

Guía para la Revisión de la Evaluación de Impactos Ambientales

Desarrollo Sostenible?



La elaboración de este manual ha estado a cargo de la Unidad de Políticas Ambientales de Asdi. Este documento ha sido elaborado en colaboración con la Oficina de Apoyo de EIA (Evaluación del Impacto Ambiental) de la Universidad Sueca de Agronomía y el apoyo del Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo, Consultores Milvus y Albaceo. Finalmente es Scribimus quien ha realizado el trabajo de edición.

Este es un documento que está en constante revisión según necesidad, por lo que la Unidad de Políticas Ambientales de Asdi, estará agradecida de recibir comentarios y propuestas para mejorar este documento.

El personal de Asdi está bienvenido a tomar contacto con la Oficina de Apoyo de EIA (sida-mkbhelp@slu.se), acerca de preguntas alrededor del análisis y evaluación de impactos ambientales.

Producción y revisión de texto: el Centro Sueco de EIA (Evaluación del Impacto Ambiental) de la Universidad Sueca de Agronomía, la Unidad de Políticas Ambientales de Asdi, Scribimus

Diseño Gráfico e ilustraciones: Kombinera

Foto de Carátula: Mats Segnestam, Heldur Netocity/Bildbyrå Phoenix

Impresión: Edita Sverige AB, 2004

Impreso en papel ecológico

ISBN: 91-586-5922-6

Artículo número. SIDA1983es

La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA)

– Un instrumento para el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza

El combate a la pobreza es posible en el largo plazo, solo si se toma en consideración los recursos naturales de los cuales el ser humano es dependiente para satisfacer sus necesidades básicas.

Esta es una premisa firmemente establecida en Asdi desde hace muchos años. Debido a que los asuntos ambientales son bastante complejos e intangibles requieren de métodos y gran experiencia para analizar la conexión entre desarrollo y medio ambiente.

La implementación de la evaluación de los impactos ambientales, EIA, es uno de los métodos más importantes para el análisis de los aspectos ambientales en un proyecto de desarrollo, que ayuda a determinar si el proyecto actúa en favor o en contra de un desarrollo sostenible. Es por esta razón, que Asdi exige esta evaluación en todas sus contribuciones.

Asdi ha trabajado con la evaluación de los impactos ambientales desde 1991, y paso a paso con la experiencia ha ido desarrollando y difundiendo su implementación. En esta guía se han recogido las últimas experiencias y se ha tratado de producir un instrumento flexible para el personal encargado de los proyectos de Asdi. La guía ha tratado, entre otras cosas, de ilustrar la conexión entre medio ambiente y los aspectos sociales y económicos del desarrollo. Es nuestra esperanza de que la guía también pueda funcionar como apoyo en el diálogo entre Asdi y sus contrapartes.

Tres mensajes importantes:

1. Todas las contribuciones de Asdi deberán incluir una EIA.
2. La flexibilidad es máxima – la EIA deberá adecuarse a cada contribución.
3. Se tomará en consideración tanto los impactos positivos como negativos.

Mats Segnestam

Jefe de la Unidad de Políticas Ambientales, Asdi

Contenido

La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA)	
– Un instrumento para el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza	3
EIA en el trabajo de Asdi	6
1ra. Parte. Revisión – Proyecto	9
EIA simple para Proyectos con Consecuencias Ambientales No Significativas	10
EIA para Proyectos con Consecuencias Ambientales Significativas	11
2da. Parte Revisión – Sectores y Programas Regionales	12
EIA para Sectores y Programas Regionales – Evaluación Ambiental Estratégica	12
3ra. Parte EIA – Normas e instrumentos	15
Normas de Asdi para la Evaluación de Impactos Ambientales en la Cooperación para el Desarrollo.	15
Indicadores del Desarrollo Sostenible	19
Impactos Económicos de los Efectos Ambientales	22
Buena praxis en la EIA	26
1. Exigencias de Asdi respecto a la EIA	26
2. La EIA Simple para proyectos con menor Impacto Ambiental	26
3. Proceso para una EIA Amplia	27
3.1 Sondeo de la Evaluación de la Necesidad	27
3.2 Delimitación	27
3.3 Implementación del estudio de la EIA	28
3.3.1 Diferentes partes del estudio de la EIA	29
3.4 Revisión	31
3.5 Implementación del proyecto	32
3.6 Monitoreo	32
3.7 Evaluación	32
Apéndices – Listas de chequeo	34
Preguntas de revisión – El Tronco	35
Preguntas de revisión – Las Ramas	39
Agricultura (incluyendo ganadería) e Industria Forestal	40
Actividades relacionadas al Recurso Hídrico	45
Actividades relacionadas a Zonas Costeras	50
Represas	55
Energía	60
Transporte y Comunicaciones	64
Construcción y Obras Civiles	68

Manejo de Desechos	72
Manejo de Canteras y Minas	76
Industria	80
Industria y Comercio	84
Turismo	87
Salud y Servicios Médicos	91
Asistencia Humanitaria	94
Sector Educación	98
Desarrollo Institucional y Desarrollo de Capacidades	101
Investigación	103
Notas explicativas	106
Recomendaciones de lecturas y contactos	108

The background of the entire page is a solid yellow color. Overlaid on this background are several stylized sunburst or star-like shapes. These shapes are created with thick black outlines. Some shapes have a white circular center, while others have a yellow circular center. The lines radiating from the centers are of varying lengths and angles, giving the impression of sunbeams or stylized stars. The text is positioned in the upper-middle part of the page, overlapping one of the white-centered sunburst shapes.

EIA en el trabajo de Asdi

EIA en el trabajo de Asdi

La evaluación del impacto ambiental (EIA) debe formar parte de los documentos preliminares que sirven de base para la toma de decisiones en todas las contribuciones de Asdi.

Es la contraparte de la cooperación la responsable de realizar la EIA. El rol de Asdi está sujeto a la revisión y apoyo.

La evaluación del impacto ambiental (EIA) tiene que formar parte de la documentación base para la toma de decisiones en todas las actividades que Asdi apoya. Este principio se encuentra en las “Normas de Asdi para la Evaluación de Impacto Ambiental en la Trabajo de Cooperación para el Desarrollo”, señalado en la página 15. En ella se hace mención a que “es la contraparte de la cooperación la responsable de la implementar una EIA. El rol de Asdi esta sujeta a la revisión y apoyo”.

La intención de esta guía¹ es en primer lugar, servir como ayuda en la revisión de la EIA, al personal encargado de los proyectos en Asdi. Pero en razón, a que tanto la revisión como la implementación de la EIA descansan en el mismo principio, la mayor parte de lo que se dice sobre como realizar la revisión, también es aplicable a la implementación. En consecuencia esta guía puede ser útil para la contraparte de la cooperación (implementador) quien así mismo, puede obtener una imagen de las intenciones de Asdi con la EIA, de sus requerimientos y por último ganará un conocimiento general sobre la misma.

Estructura del documento

Este documento esta dividido en tres grandes partes.

1ra Parte. Revisión del Proyecto, es la propia guía, compuesta de un texto en forma de introducción sobre la revisión de la EIA, con referencia al Apéndice 1. Este apéndice se compone de dos tipos de listas de chequeo, una con “preguntas troncales”, las que deben efectuarse en todas las revisiones de EIA independientemente de su dirección u orientación; y otra con “preguntas ramales”, orientadas a diferentes tipos de proyectos, como por ejemplo industria, ayuda humanitaria, actividades relacionadas a zonas costeras. Existen, 17 diferentes listas con “preguntas ramales” para escoger. La idea que se quiere brindar con esto, es que una revisión completa es como un árbol, que deberá empezar por el tronco principal para luego continuar con una rama y en ciertos casos hasta varias ramas.

2da Parte. Revisión – Sectores y Programas Regionales, constituyen una sección donde se describe como se maneja a nivel estratégico los asuntos ambientales en la cooperación para el desarrollo, cuando la meta de la cooperación son sectores o grandes programas regionales.

3ra Parte. EIA – Normas e Instrumentos, aquí se retoman seis secciones orientadas al conocimiento y antecedentes de la EIA:

1. Este documento es una ampliación de los “Lineamientos para EIA en el Trabajo de Cooperación para el Desarrollo”, publicado en 1998 y que se reemplaza por este documento, así como de las “Normas de Asdi para la Evaluación de Impactos Ambientales en la Cooperación para el Desarrollo”.

La evaluación del impacto ambiental (EIA) debe formar parte de los documentos preliminares que sirven de base para la toma de decisiones en todas las contribuciones de Asdi.

Es la contraparte de la cooperación la responsable de implementar una EIA. El rol de Asdi esta sujeta a la revisión y apoyo.

- *Normas de Asdi para la EIA en la cooperación para el desarrollo*, es una referencia adecuada, tanto para el encargado de proyectos en Asdi o para otras personas implicadas con los requerimientos de Asdi para la EIA.
- *Indicadores del desarrollo sostenible*
- *Consecuencias económicas de los impactos ambientales*, es una descripción de cómo el análisis económico ambiental puede contribuir a desarrollar el trabajo de la EIA.
- *Buena praxis para la evaluación del impacto ambiental*, describe la praxis internacional para la elaboración de la EIA. Puede servir como conocimiento para el encargado de proyectos de Asdi y también servir como base para los términos de referencia de la EIA, o como sugerencia para el dueño del proyecto y consultores responsables de la ejecución de la EIA.
- *Notas explicativas*
- *Literatura de referencia*

1ra. Parte

Revisión – Proyecto

Revisión de la EIA – así se hace

La forma, contenido y extensión de la EIA serán adaptados a las necesidades de la propuesta de proyecto en cuestión.

Es el encargado de proyectos de Asdi el responsable en la revisión de la evaluación de los impactos ambientales. En esta sección se brinda consejos prácticos sobre cómo se puede realizar la revisión de la EIA en los proyectos que financia Asdi.

Los aspectos ambientales, sociales y económicos y los relacionados con la salud son parte de la totalidad de un proyecto. La evaluación sobre cómo se relaciona el proyecto con un desarrollo ambientalmente sostenible solo es relevante dentro de una perspectiva holística. Pero es importante puntualizar que la EIA constituye solo una parte del análisis del proyecto propuesto. Para un análisis más amplio se hará referencia por ejemplo a las consecuencias de un proyecto desde la perspectiva de igualdad entre sexos y pobreza.

La forma, contenido y extensión de la EIA serán adaptados a las necesidades de la propuesta de proyecto en cuestión. En el caso, de proyectos con importantes impactos ambientales se exige que la EIA sea extensa y detallada, mientras que en proyectos en los cuales se prevé impactos menos importantes, la EIA puede ser bastante breve.

La ayuda es viable

El Centro de Estudios de Medio Ambiente a través de su oficina de apoyo puede proporcionar ayuda al encargado de proyectos con la revisión de la EIA, o en su defecto contestar a preguntas como por ejemplo, si una contribución necesita una EIA simple o más extensa.

Para los grandes proyectos que requieren de una EIA más extensa, o en caso, de que el encargado de proyectos carezca de los conocimientos necesarios en asuntos de medio ambiente, existe la posibilidad de transferir toda la revisión de la EIA a la oficina de apoyo arriba mencionada o a algún consultor especializado. Algunas de las secciones de Asdi cuentan con sus propios asesores de medio ambiente que pueden brindar apoyo en caso de necesidad.

Es el encargado de los proyectos de Asdi el responsable en la revisión de la evaluación de los impactos ambientales.

La forma, contenido y extensión de la EIA serán adaptados a las necesidades de la propuesta de proyecto en cuestión.

EIA simple para Proyectos con Consecuencias Ambientales No Significativas

En proyectos en los cuales se prevé impactos o consecuencias de menor importancia, la EIA puede ser bastante breve. Las conclusiones de la EIA serán presentadas en la memoria preliminar de la propuesta de proyecto.

En proyectos en los cuales se prevé impactos insignificantes o pequeños, la EIA puede ser bastante breve. En las normas de Asdi para la EIA se indica que “ En casos excepcionales, cuando se considera que el impacto ambiental de la contribución será mínimo, el encargado de proyectos puede realizar la EIA, en forma de un breve informe, con la descripción de los motivos en la memoria de evaluación o en otros documentos de base para la toma de decisiones”. Es importante que el encargado de proyectos revise siempre la propuesta del proyecto y se asegure que ésta sea la mejor posible, desde el punto de vista ambiental, dentro del marco de los objetivos del proyecto. Para redactar el informe de una EIA simple se recomienda al encargado de proyectos de Asdi revisar y dar respuesta a las preguntas que se indican abajo. También es importante revisar las normas para la evaluación de impactos ambientales de Asdi (página 15). Las conclusiones de la EIA serán presentadas en la memoria de evaluación de la propuesta del proyecto.

Preguntas para la revisión de una EIA simple

- ¿Existe alguna evaluación sobre la probabilidad de que el proyecto genere aportes positivos para un desarrollo ambientalmente sostenible? ¿Cuáles son estos aportes y están presentados claramente? ¿Están estos optimizados?
- ¿Existe alguna evaluación sobre el riesgo de que el proyecto pueda ocasionar impactos ambientales negativos? ¿Cuáles son estos impactos? ¿Se hace una descripción de cómo se les puede evitar o minimizar?
- ¿Se han considerado otras alternativas, mejores desde el punto de vista ambiental para alcanzar las metas del proyecto?

EIA para Proyectos con Consecuencias Ambientales Significativas

Para proyectos en que se prevé consecuencias ambientales significativas se deberá realizar una EIA más extensa. En aquellos casos en que el encargado de proyectos no sea especialista en materia ambiental, como regla puede transferir la revisión de la EIA a la oficina de apoyo o a algún consultor.

La revisión se realiza en dos fases: la fase troncal, que es común para todas las revisiones; y la fase ramal, la que se diseña de acuerdo al tipo de proyecto que se trate, ver Apéndice 1.

Para la primera fase, se utiliza una lista de chequeo con preguntas troncales que comienzan en la página 35; y para la segunda fase, se utiliza una lista de chequeo con preguntas ramales que comienzan en la página 39. A veces es suficiente seleccionar una de las listas de chequeo con preguntas ramales y en otros casos puede ser necesario revisar varias listas. Por ejemplo, en la revisión de un proyecto de desarrollo rural, puede ser necesario la utilización de listas de chequeo tanto para agricultura, forestación así como actividades relacionadas con el recurso hídrico, desarrollo institucional y desarrollo de capacidades.

El propósito de las listas de chequeo es, tener una buena base para juzgar si la EIA es relevante y completa. No se necesita responder a todas las preguntas, sino que se usará las listas seleccionando las preguntas según el tipo de proyecto. Las listas de chequeo son también importantes en el diálogo con el dueño del proyecto y brindan junto con otras partes de este documento una clara información sobre el punto de vista de Asdi sobre lo que se debe incluir en el proceso de la EIA. Las preguntas pueden servir, también al dueño del proyecto, como fuente de inspiración y base tanto para la revisión como la elaboración de los términos de referencia para la contratación de la EIA.

Si el encargado del proyecto juzga que los impactos negativos son inaceptables deberá rechazar el proyecto (ver EIA Normas e Instrumentos, punto 5). De considerar que la EIA está incompleta deberá exigir una ampliación de la misma al dueño del proyecto.

Si se presenta una solicitud para un estudio preliminar de proyecto, no es obligatorio que se adjunte una EIA completa, pero si es deseable, que se presente una evaluación sumaria de los posibles problemas ambientales.

Conclusiones de la revisión

Las conclusiones de la revisión así como la evaluación del encargado de proyectos, se presentarán en el informe de evaluación del proyecto propuesto.

Las conclusiones de la revisión se resumen en un corto informe que describe:

- Las preguntas claves que se han tomado en cuenta en la EIA
- Las preguntas claves que se han tomado en cuenta en la revisión
- Puntos de vista de los diferentes grupos interesados
- Calidad y relevancia de la EIA
- Recomendaciones referidas a las propuestas planteadas en la EIA, así como eventuales cambios en las recomendaciones resultantes de la revisión

Las conclusiones de la revisión así como la evaluación del encargado de proyectos se presentarán en el informe de evaluación del proyecto propuesto.

Para proyectos en que se prevé consecuencias ambientales significativas se debe realizar una EIA más extensa.

Las conclusiones de la revisión así como la evaluación del encargado de proyectos se presentarán en el informe de evaluación del proyecto propuesto.

2da. Parte

Revisión – Sectores y Programas Regionales

EIA para Sectores y Programas Regionales – Evaluación Ambiental Estratégica

La metodología de la EIA ha sido concebida, en primer lugar, para la evaluación de propuestas al nivel de proyecto. No obstante, la evaluación ambiental también se realizará antes de tomar decisiones sobre políticas, planes y programas, inclusive apoyo a sectores y programas regionales.

Estas decisiones pueden dirigir el desarrollo por largos periodos y por tanto, se necesita que estas sean preparadas y se prevean con mucho tino las consecuencias ambientales. Las decisiones en un plano más amplio afectan, además, la libertad de manejo de nuevas decisiones sobre la localización y diseño de proyectos de menor envergadura. La evaluación ambiental en este nivel se denomina Evaluación Ambiental Estratégica – EAE. La Evaluación Ambiental Estratégica, así como la EIA para el proyecto, se debe iniciar tempranamente durante el proceso de planificación. La evaluación ambiental de grandes proyectos y decisiones estratégicas abren nuevas y más grandes posibilidades en el trabajo orientado hacia una sociedad sostenible. La preparación de documentos para la toma de decisiones y las consideraciones sobre el ambiente pueden influir la elección y orientación del camino a seguir.

El objetivo con la evaluación ambiental estratégica es:

- Brindar las condiciones para que tempranamente se tome en consideración los asuntos ambientales.
- Evidenciar las consecuencias ambientales y de esta forma integrarlas en el proceso de decisiones.
- Estimular la búsqueda de soluciones alternativas
- Ampliar el conocimiento y documentos para la toma de decisiones así como poner atención a las incertidumbres o faltas de conocimiento
- Brindar las condiciones para poder observar efectos aún más difusos e incluso los efectos acumulativos, es decir aquellos que con el tiempo se acumulan y aumentan
- Facilitar las condiciones para actividades y decisiones futuras

Hoy en día se viene desarrollando la metodología de la EAE. Dentro de la Unión Europea la EAE se convertirá en un requerimiento de ley en la preparación de planes y programas. Muchos de los donadores con los que Asdi colabora, también van a trabajar con la EAE en sus procedimientos.

Al igual que en la EIA, es responsabilidad de la contraparte de la cooperación realizar la Evaluación Ambiental Estratégica. El rol de Asdi es también el de efectuar la revisión. La estructuración y el diseño de una evaluación ambiental estratégica, tiene

La evaluación ambiental también se realizará antes de tomar decisiones sobre políticas, planes y programas, inclusive apoyo a sectores y programas regionales.

La evaluación ambiental en este nivel se denomina Evaluación Ambiental Estratégica, EAE.

Las conclusiones de la EAE se presentarán en un informe de evaluación sobre la contribución propuesta.

que ser adaptada al proceso de planificación y toma de decisiones, de las cuales la EAE formará parte. Todas las fases de la evaluación ambiental estratégica deben contar con el visto bueno de los interesados como autoridades, organizaciones y el público en general como por ej. la población local. Siempre se presentará y dará monitoreo a problemas de incertidumbre y faltas de conocimiento.

Las conclusiones de la EAE se presentarán en un informe de evaluación para la contribución propuesta.

Propuesta sobre el contenido de una Evaluación Ambiental Estratégica

- Descripción acerca de la actual situación ambiental, trabajos ambientales en ejecución, legislación, metas y regulaciones ambientales así como otras condiciones institucionales.
- Informe acerca de cómo las regulaciones son cumplidas, y si las autoridades tienen capacidad y recursos para controlar que la ley se cumpla.
- Informe sobre puntos de partida, limitaciones, supuestos, impactos, fundamentos de la valorización de impactos e incertidumbres.
- Motivos para la selección de dirección o alternativas.
- Descripción del proceso participativo, así como la motivación sobre la posición tomada en las preguntas surgidas.
- Posibles impactos ambientales positivos y/o negativos que ya pueden preverse en este nivel de estrategia.
- Falta de conocimiento que debe ser investigado antes de iniciar la EIA para los proyectos específicos.
- Plan de monitoreo acerca de cómo se puede dar monitoreo a los impactos ambientales. Indicadores para efectuar el monitoreo, y descripción de cómo la población local, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones se pueden integrar en este proceso.
- Propuesta de medidas para el desarrollo de capacidades para un desarrollo ambiental sostenible dentro del sector o programa.

Preguntas para la revisión de una EAE

- ¿Se ha realizado un diagnóstico de las necesidades, problemas y metas que conlleva el proyecto, así como un diagnóstico de la actual situación ambiental?
- ¿Se ha realizado una delimitación detallada del tipo de escenarios que tratará la evaluación ambiental y qué tipo de aspectos ambientales abarcará el análisis?
- ¿Fueron tratados los aspectos ambientales con suficiente anticipación en el proceso para contribuir a la investigación de soluciones y orientaciones alternativas?
- ¿Se ha identificado, pronosticado y analizado los diferentes impactos ambientales de los escenarios? Incluso los impactos acumulativos e indirectos deben estar presentes.
- ¿Se ha estimado el valor de los impactos de las propuestas? La dirección de las políticas ambientales, metas ambientales, legislación ambiental y pronunciamientos similares, pueden ser punto de partida para la valorización.
- ¿Se ha documentado el proceso? Por ejemplo, si se ha identificado e involucrado a los afectados en el proceso.
- ¿Se presenta el informe de la evaluación ambiental en una forma clara?
- ¿Existe un plan de cómo se dará monitoreo a los impactos ambientales de la reso-

lución tomada? Esto es importante para que nuevos conocimientos puedan influir en la implementación y en posteriores decisiones.

Apoyo a los Programas Sectoriales

Asdi ha desarrollado un manual para la evaluación ambiental estratégica de los programas sectoriales. El manual será utilizado como documento base para el diálogo entre Asdi, la contraparte de la cooperación y otros donantes. Ver: *Sector Programmes—Guidelines for the dialogue on Strategic Environmental Assessment (SEA)*, Sida, 2002.

Estrategia del País

En relación con la elaboración de la estrategia para el país, Asdi realizará un análisis ambiental, no obstante, este análisis deberá ejecutarse en lo posible basándose en documentos propios del país y otros materiales disponibles. El análisis ambiental no tiene el carácter de la evaluación ambiental estratégica tal como se describe en este manual, por eso se ha elegido denominarlo justamente análisis ambiental. A este nivel, el análisis ambiental deberá reflejar los aspectos ambientales centrales para el país desde una perspectiva de desarrollo sostenible. El análisis ambiental tiene como propósito mejorar el análisis económico y social, inclusive el análisis de pobreza y debe, por lo tanto, estar claramente enlazado a la cooperación entre Suecia y el país en cuestión. Para información adicional ver *The Country Strategies – Guidelines for Strategic Environmental and Sustainability Analysis*, Sida, 2002.

Políticas y Documentos Internos Adicionales de Asdi

Para las políticas internas y análisis de por ejemplo un Sector, Asdi deberá realizar una evaluación ambiental estratégica según los mismos principios enunciados en este capítulo. Su extensión deberá determinarse de acuerdo a cada caso.

3ra. Parte

EIA – Normas e instrumentos

Normas de Asdi para la evaluación de impactos ambientales en la cooperación para el desarrollo

Metas

- Incrementar, a través de la evaluación del impacto ambiental, las condiciones para que el trabajo de cooperación para el desarrollo patrocinado por Suecia a nivel internacional contribuya a un desarrollo sostenible.
- Destacar, a través de la EIA, en forma sistemática los impactos ambientales positivos y negativos del proyecto propuesto.

Motivos

El quinto objetivo de la cooperación internacional sueca, estipula que la cooperación deberá contribuir al manejo preventivo de los recursos naturales y al cuidado del medio ambiente. De acuerdo a la política de Asdi en su programa de acción para el desarrollo sostenible, los aspectos ambientales serán parte integral de toda la cooperación para el desarrollo, en razón de que:

- Los aspectos ambientales son decisivos para una producción sostenible, la seguridad alimentaria y el desarrollo económico.
- La reducción de la pobreza es imposible en el largo plazo si no se toma en consideración los recursos naturales y el medio ambiente, de los cuales depende el ser humano y sobre los cuales basa su sustento.
- La salud del ser humano depende del estado del medio ambiente y de la existencia de los recursos naturales.
- El sistema democrático es amenazado cuando la destrucción del medio ambiente y la escasez de recursos limitan la posibilidad de supervivencia.

Áreas de Aplicación

El encargado de proyectos de Asdi deberá asegurarse de que se realice una EIA en todas las contribuciones de la cooperación patrocinada por Asdi. La contraparte con la cual se colabora tiene la responsabilidad de llevar a cabo la EIA, mientras que el rol de Asdi es de revisarla y brindar su apoyo. En casos excepcionales, cuando se considera que el impacto ambiental de la contribución será mínimo, el encargado de proyectos puede realizar la EIA en forma de un breve informe con la descripción de los motivos en la memoria de evaluación o en otros documentos de base para el proceso de toma de decisiones.

Incrementar, a través de la evaluación del impacto ambiental, las condiciones para que el trabajo de cooperación para el desarrollo patrocinado por Suecia a nivel internacional contribuya a un desarrollo sostenible.

Destacar, a través de la EIA, en forma sistemática los impactos ambientales positivos y negativos del proyecto propuesto.

Medidas

El proceso de la EIA en Asdi

1. Cuando alguien se dirija a Asdi para obtener información sobre las condiciones del trabajo de la cooperación sueca para el desarrollo, el encargado del proyecto informará en la fase preparatoria que se debe realizar una EIA en todas las contribuciones de Asdi.

El encargado informará muy claramente a la contraparte con la cual colabora sobre la realización y el contenido de la evaluación de los impactos ambientales, según los criterios que se indican a continuación:

Requerimientos de Asdi para la realización y contenido de la EIA

La EIA se realizará durante la fase de planificación de una contribución y constituirá una de las bases para la decisión del apoyo de Asdi. La EIA se debe realizar lo mas temprano posible ya que sus conclusiones pueden influir tanto en el diseño de la contribución como en la resolución de apoyo de Asdi.

La EIA contendrá una revisión sistemática y una evaluación referida a los probables impactos positivos y negativos y deberá dar una idea clara sobre la magnitud, extensión e importancia.

La forma, contenido y extensión de la EIA deberán adaptarse a las necesidades de la contribución en cuestión. En contribuciones en que se prevén efectos ambientales mínimos, la EIA puede ser muy corta (unas pocas líneas), mientras que en contribuciones que pueden conllevar efectos considerables se exige una EIA más extensa y detallada.

La legislación ambiental del país con el cual se colabora, las reglas de la EIA y el estándar ambiental, son los puntos de partida para la EIA. Sin embargo, Asdi puede establecer estándares ambientales más estrictos, que los del país con el cual colabora, si los considera necesarios, pensando en el desarrollo sostenible y para motivar la decisión de apoyo de Asdi. La EIA se realizará incluso en proyectos en los que, según la legislación del país con el que colabora, no se requiere de esta evaluación.

La EIA tiene que considerar² los efectos directos e indirectos sobre:

- los seres humanos, fauna y flora
- El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje
- Los bienes materiales y el patrimonio cultural
- La interacción entre los factores arriba mencionados

La EIA incluirá la forma cómo mujeres, hombres, diferentes grupos de edad, así como diferentes grupos sociales y étnicos son afectados por los impactos ambientales.

La EIA tiene que contener propuestas de medidas tanto para prevenir o minimizar los daños, así como propuestas para optimizar el efecto de que la contribución conduzca a un desarrollo sostenible dentro del marco de los objetivos del proyecto. Cuando sea conveniente en la EIA se sugerirán soluciones alternativas, por ejemplo diseños alternativos de proyecto o lugares alternativos.

2. Al respecto Asdi se adhiere a las directivas de la UE sobre la EIA (directivas de la UE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, directiva de 85/337/CEE de 1987 u 85, modificada por la directiva 97/11/CE de 1999 o 97.)

La EIA contendrá una descripción de la situación presente con la elaboración de indicadores que permitan realizar el monitoreo de los efectos del proyecto con la meta de lograr un desarrollo sostenible.

En la EIA se especificará si los grupos de interés afectados han recibido suficiente información y si han tenido posibilidad real de participar e influir en el proceso de decisiones, así como si se presentaron, documentaron y consideraron los diferentes puntos de vista.

Las conclusiones de la EIA deberán presentarse en las partes relevantes del análisis del Marco Lógico-ML de la propuesta o en otra documentación de base para la planificación del proyecto, si así se requiere.

2. En la fase *inicial de preparación* de una solicitud, el encargado de proyectos de Asdi constatará si se ha realizado una EIA y si está presentada en la descripción del proyecto o programa.
3. Si en la descripción del proyecto o programa falta la EIA, el encargado de proyectos de Asdi hará la observación y brevemente indicará la extensión y dirección que deberá tener la EIA para que Asdi considere el apoyo.
4. La EIA será revisada por Asdi, y si, esta requiere completarse el encargado de proyectos informará al respecto.
5. Si al inicio de la fase preparatoria se observa que la propuesta tiene impactos ambientales inaceptables se rechazará la solicitud de apoyo. Aquí deberá aplicarse el principio de precaución, es decir que Asdi no debe apoyar actividades que pudieran ocasionar serios daños al ambiente, aunque se carezca de certeza científica.
6. Al inicio de la fase *preparatoria* Asdi deberá realizar una revisión de la EIA que se adjunta a la solicitud de apoyo, e informará si hay necesidad de realizar tareas adicionales para completar la EIA. Asdi puede decidir, si lo considera conveniente, la necesidad de una revisión externa, en la fase preparatoria del proyecto.
7. Si Asdi observa, después de la revisión, que la EIA necesita completarse, no tomará ninguna resolución sobre la contribución hasta que se haya completado la EIA.
8. Las conclusiones de la revisión realizada por Asdi y su posición respecto a la EIA serán resumidas en la pro-memoria de evaluación o en otra documentación base para la resolución de apoyo.
9. El monitoreo de la EIA se regulará mediante un convenio. El monitoreo y la evaluación de los efectos reales de la contribución, así como la verificación de que realmente se han tomado acciones de acuerdo a la EIA, deberán realizarse junto con las otras evaluaciones y monitoreos del proyecto durante y después de su implementación.
10. Las contribuciones en proceso, en las que anteriormente no se haya realizado una EIA deberán hacerlo en la primera ocasión propicia, por ejemplo al inicio de la fase

Aquí deberá aplicarse el principio de precaución, es decir que Asdi no debe apoyar actividades que pudieran ocasionar serios daños al ambiente, aunque se carezca de certeza científica.

preparatoria frente a una eventual prolongación del apoyo de Asdi.

Formas especiales de cooperación

En aquellos casos, en que la contribución es cofinanciada con otros donantes, se seguirán los lineamientos del donante principal para la EIA. Sin embargo es requisito de Asdi, que el donante principal haya aprobado la EIA del proyecto, presentado el resultado de la revisión y que exista un convenio para regular el monitoreo de la EIA, antes de que Asdi tome una resolución de financiamiento. Asdi se reserva el derecho de evaluar la EIA si lo considera necesario. El resultado de la revisión constituirá parte de la documentación base para la resolución de cofinanciamiento de Asdi.

La exigencia de realizar una EIA es válida también para aquellas contribuciones que se financian a través de instituciones multilaterales, así como a través de organizaciones no gubernamentales suecas, extranjeras e internacionales, la que deberá regularse mediante convenio con estas contrapartes. En caso necesario, Asdi llevará a cabo un diálogo sobre el tipo de requisitos que deberán implementarse en la EIA.

Otros análisis ambientales

Ante un programa de apoyo sectorial, la contraparte deberá realizar una evaluación ambiental estratégica. Esta debe incluir una descripción y análisis del impacto ambiental, el trabajo ambiental y soluciones sostenibles para el sector, incluyendo legislación y otras regulaciones ambientales. De la misma manera, Asdi deberá tomar en cuenta las evaluaciones ambientales estratégicas que el país ha realizado para diferentes sectores y regiones en su programa de apoyo.

Asdi realizará un análisis ambiental, no obstante, este análisis deberá ejecutarse en lo posible con documentos propios del país y otros materiales disponibles. A este nivel, el análisis ambiental deberá reflejar los aspectos ambientales centrales para el desarrollo del país desde una perspectiva sostenible. El análisis ambiental tiene como propósito mejorar el análisis económico y social, inclusive el análisis de pobreza, y deberá estar claramente enlazado a la cooperación entre Suecia y el país de la cooperación.

Documentos de referencia

La visión y tratamiento de los aspectos relacionados con la EIA se abordan en los siguientes documentos:

- Sida at Work
- Sida's Environmental Management System – Policy and Action Plan for Environmentally Sustainable Development
- The Country Strategies – Guidelines for Strategic Environmental and Sustainability Analysis

Responsable: Unidad de Políticas Ambientales (Sección de Recursos Naturales y Medio Ambiente)

Indicadores del Desarrollo Sostenible

La vigilancia en los cambios ambientales ocasionados por un proyecto o programa es una parte importante de la evaluación del impacto ambiental. Una buena manera de vigilar los impactos ambientales es el monitoreo de una cantidad seleccionada de indicadores, a través del cual se mide e interpreta los efectos previstos y no previstos ocasionados por el proyecto.

Objetivo de los indicadores

Para que el dueño del proyecto y el encargado de proyectos de Asdi puedan evaluar si un proyecto conduce hacia un desarrollo sostenible, se requiere de la elaboración de indicadores. Estos indicadores deberán poder:

- ser utilizados para brindar una base de datos, es decir una descripción de la situación actual,
- indicar si el proyecto conduce hacia el deterioramiento o mejoramiento del medio ambiente y si en el largo alcance contribuye hacia un desarrollo sostenible,
- ser utilizados en el proceso de la EIA y ser incluidos en la revisión

En otras palabras, los indicadores son un instrumento para una buena EIA y manejo del proyecto. Estos son un resumen de información que puede caracterizar un sistema o evidenciar los acontecimientos en un sistema. Los indicadores están dirigidos a simplificar fenómenos complejos y su vez posibilitan medir la situación general en un sistema. En el contexto de un proyecto se utiliza indicadores ambientales como ayuda para predecir efectos directos e indirectos (positivos o negativos) y para impedir y/o minimizar o promover el efecto. Para que un indicador sea relevante y útil deberá capturar los probables efectos ambientales del proyecto.

A través de la utilización de indicadores en el monitoreo del proyecto, se puede reducir, gran cantidad de datos de carácter substancial, a una simple pregunta central. Para que los indicadores no arrojen resultados erróneos es importante que se haya determinado la relación entre causa y efecto.

La fuerte relación entre las diferentes partes de un proyecto, planificación, implementación y monitoreo, señala que los indicadores deben ser relevantes y serán empleados durante las diferentes fases del ciclo del proyecto para ser utilizados:

- Durante la planificación de proyecto – deberá determinarse un valor de base para los indicadores antes de la iniciación del proyecto.
- Durante la fase de implementación – los efectos ambientales del proyecto (directos y/o indirectos) deberán compararse regularmente con el valor de base, de manera que la planificación del proyecto pueda modificarse oportunamente.
- Al finalizar el proyecto – se evaluarán los efectos ambientales del proyecto. Si es posible también se evaluarán los efectos fuera del área del proyecto. En consideración que muchos efectos se presentan con retraso, es deseable que el monitoreo de los efectos ambientales continúen hasta que ningún efecto adicional aparezca.

En el ejemplo a continuación se describe las partes que debe contener un programa de monitoreo.

Monitoreo de los Efectos Ambientales

Un programa efectivo de monitoreo debe estar constituido por los siguientes elementos³:

- Monitoreo de cumplimiento de las metas de las medidas de mitigación
- Descripción de los indicadores mostrando los efectos y relacionándolos con las medidas de mitigación identificadas en la EIA que deben eliminar y/o minimizar los efectos ambientales negativos.
- Descripción de los parámetros a los que se debe dar monitoreo, métodos que se usarán, lugares para la toma de pruebas, frecuencias de mediciones, y definición de valores meta deseados o valores mínimos que señalan la necesidad de medidas adicionales (donde sea oportuno)
- Distribución institucional de la responsabilidad, cuándo y con qué frecuencia se debe realizar el monitoreo.
- Sistema de informes (para las autoridades que regulan la actividad, Asdi y la contraparte ejecutora).

Aspectos prácticos

- *¿Quién hace la elección de los indicadores?* El dueño del proyecto es responsable de la identificación de los indicadores y el desarrollo de los métodos de monitoreo. El rol del encargado de proyectos de Asdi es, el de velar por la revisión y el control de calidad (comparar EIA). Por consiguiente, a menudo, se requiere de apoyo institucional para el monitoreo de los indicadores y de la colaboración entre Asdi y el dueño del proyecto para obtener una buena EIA. A este nivel de proyecto es importante considerar la presencia de los actores interesados y junto con ellos desarrollar los indicadores. El proceso debe contar entonces con una fuerte participación para poder encontrar los indicadores correctos. La participación local en la elección de indicadores es también una ventaja, pues se puede utilizar el conocimiento local, identificar iniciativas existentes de vigilancia ambiental y discutir la división de responsabilidad en la vigilancia. Es también recomendable que los indicadores reflejen la condición de los actores, tales como mujeres y hombres, los diferentes grupos de edades y los diferentes grupos sociales y étnicos, que eventualmente podrían ser afectados en diferentes formas.
- *¿Cómo se utilizarán los indicadores?* Existen tres diferentes roles para ellos: primero, indican la situación antes de la implementación del proyecto, segundo, indican el desarrollo durante la ejecución del proyecto, y tercero, indican los resultados y desarrollo posterior después de la finalización del proyecto. Se sugiere hacer el monitoreo con los indicadores cada medio año o cada año. En el ciclo de proyecto, los indicadores deberán estar presentes en todas las evaluaciones externas, evaluación de medio tiempo, informes de finalización de proyecto y en evaluaciones temáticas.

Tipos de Indicadores

- Es común separar un determinado aspecto ambiental en una cadena de causa-efecto, compuesta por la causa generadora del *efecto*, *situación*, *influencia* y *resultado*. Habrá que ver cuál es la categoría de información más apropiada considerando al que recibe la información, cuan bien entendida y estable es la relación entre causa y efecto y cual es la más fácil de monitorear.

3. Elaborado según Banco Mundial 1996. Environmental Performance Monitoring and Supervision. Environmental Department, Washington.

- A pesar que los indicadores en general son *cuantitativos*, estos pueden ser también *cualitativos* (por ejemplo formularios con respuestas si/no). Si se eligen indicadores más simples y más cualitativos existe el riesgo de que la información que ellos transmitan sea demasiado general, pero también puede ser la mejor solución considerando el objetivo del indicador y los recursos de recolección de datos.
- A veces es conveniente determinar *un valor meta* para un indicador específico, desde una perspectiva política. En ciertos ámbitos se han desarrollado *valores mínimos* referidos a la tolerancia del ecosistema. Con la presentación de tales valores, junto con los valores medidos, el receptor tiene un marco de referencia y puede realizar una comparación.

Consideraciones ante la elección de indicadores

- *Con frecuencia es difícil conectar claramente una cierta situación ambiental o acontecimiento a un proyecto específico.* El medio ambiente con frecuencia manifiesta los efectos acumulativos. Para evitar este problema, en lo posible, es importante exigir un plan de actividades al dueño del proyecto, donde los potenciales efectos ambientales se hayan ya identificado a un nivel de detalle adecuado en la propuesta de proyecto y que se determine la alternativa de comparación (alternativa cero) de manera que exista una base de comparación. A través del entendimiento básico de las actividades del proyecto y sus potenciales efectos ambientales, se puede interpretar la contribución del proyecto en relación con la tendencia ambiental general.
- Es importante recordar que los *impactos del proyecto* pueden retrasarse y afectar un área más grande que el área directa de la actividad. Por eso se deben elegir aquellos indicadores que pueden evidenciar estos tipos de impactos. Los efectos esperados y los indicadores elegidos pueden dividirse en efectos ambientales directos e indirectos para evidenciar el problema de retraso e incluso relacionar impactos con proyectos específicos.
- Los indicadores deberán ser *relevantes para todo el ciclo del proyecto*. Es importante que la identificación de indicadores suceda en una etapa temprana del proyecto (*“estudios de pre-factibilidad o factibilidad”*) de forma que puedan recolectarse datos básicos. Tener valores de base con los cuales se puede realizar comparaciones es una condición para poder decidir si el desarrollo de los indicadores es positivo o negativo. Posteriormente hay que efectuar el monitoreo de los indicadores cuando el proyecto se haya implementado.
- El monitoreo deberá hacerse tanto para los *aspectos ambientales positivos como negativos*. Se debe hacer el monitoreo a aquellos proyectos que tengan una directa orientación con la mejora del ambiente para, de esta manera, determinar si se ha conseguido el mayor mejoramiento posible.
- La *definición* de un indicador debe ser clara de manera que no se presenten malas interpretaciones.
- El *costo* de recopilación de información para los indicadores del proyecto debe sopesarse contra el beneficio que implica para el monitoreo.

En el documento *Indicators for Environmental Monitoring in International Development Cooperation*, se brinda una guía de argumentos así como métodos y criterios para la elección de indicadores para las contribuciones financiadas por Asdi.

Impactos Económicos de los Efectos Ambientales

Una integración de los aspectos ambientales en la propuesta, evaluaciones y decisión del proyecto conduce a mejorar las posibilidades de desarrollo económico y social. Es sabido que los efectos ambientales negativos como pesca ilimitada, erosión y contaminación del aire afecta frecuentemente la salud y por ende la posibilidad de trabajar, producir y vivir una vida saludable. En otras palabras la mayor parte de los efectos ambientales tienen una implicancia en el desarrollo económico de la sociedad. Por eso, es importante, considerar los impactos del proyecto en términos de economía ambiental en una EIA. A través de estimar la importancia de un impacto ambiental para la economía de una sociedad, se puede entender más fácilmente el significado del problema o el mejoramiento del ambiente para el desarrollo en general. Incluso puede ser facilitada, la priorización entre diferentes proyectos y su implementación.

Un análisis económico de los efectos ambientales del proyecto debe realizarse, de preferencia, con tres diferentes direcciones durante la fase de la planificación:

- En la evaluación del impacto ambiental de una propuesta de proyecto (es decir ¿cuánto pueden costar los potenciales impactos ambientales?)
- En el análisis de medidas para prevenir o minimizar los impactos ambientales negativos (es decir ¿cuánto pueden costar las medidas de mitigación comparadas con los costos de los impactos ambientales?)
- En la evaluación final para la toma de decisiones, después que una alternativa específica ha sido identificada (es decir ¿cuánto puede costar el proyecto incluyendo la evaluación de los costos ambientales?)

De estos tres puntos, es quizá el segundo que puede parecer extraño para la mayoría. Sin embargo, los posibles costos ambientales deberán siempre estar en relación con los costos para mitigar o prevenir el problema. Si el costo de la mitigación del problema ambiental cuesta más que el impacto ambiental en si, desde el punto de vista económico, se deberá aceptar el costo que conlleva el problema ambiental. En este contexto, es sin embargo, importante recordar que los métodos del análisis económico-ambiental que hoy existen no pueden determinar el costo de todos los impactos ambientales. Un análisis económico ambiental es un paso importante en la dirección correcta. Pero no obstante, a que ciertos aspectos ambientales no se les pueda poner un precio, como por ejemplo, algunos aspectos de la diversidad biológica, ello no quiere decir que estos carezcan de un valor desde un punto de vista económico. Por el contrario, estos son frecuentemente irremplazables y una condición básica para la buena economía de la sociedad en el largo plazo.

Para facilitar la integración de los impactos ambientales económicos, de un proyecto financiado por Asdi, se han elaborado preguntas que son relevantes desde una perspectiva económica de la sociedad, donde ha sido posible incluir listas de preguntas para cada sector (preguntas ramales)

Biodiversidad y servicios ambientales

Alrededor del 40% de la economía global se basa en productos y procesos biológicos⁴. En un ecosistema saludable, la biodiversidad realiza una serie de servicios ambientales para el ser humano. Los servicios ambientales pueden describirse como todos aquellos servicios que realiza la naturaleza los cuales pueden considerarse como provechosos para la sociedad. Tales servicios son la producción de alimentos, la estabilización del clima, el reciclamiento de sustancias, la purificación del agua y la degradación de las emisiones⁵. Los cálculos muestran por ejemplo que 90 millones de toneladas de nitrógeno provenientes de la agricultura son absorbidos cada año por microorganismos dependientes del nitrógeno, por un valor de USD 50 mil millones/año⁶. En una investigación en el año 1997, los científicos valoraron todos los servicios ambientales de la tierra en USD 33 billones/año⁷. Esto puede compararse con el PBN mundial del año de estudio, que alcanzó los USD 18 billones. Este estudio ha dado lugar a muchas discusiones, algunos investigadores sostienen que los cálculos son incorrectos, sin embargo, todos están de acuerdo que el valor de los servicios ambientales es muy grande.

El cuadro a continuación, presenta un listado de una cantidad de impactos ambientales que poseen una relevancia económica. La revisión de la calidad de la EIA deberá incluir un control del análisis económico. Si se estudia el cuadro, aparece que tanto los impactos ambientales, directos e indirectos, deberán estar incluidos en la EIA y en el análisis económico de un proyecto. Esto implica que aspectos como, la reducción del acceso a la pesca debido a la sobre explotación, deberán valorizarse (impacto directo), pero también por ejemplo los resultados de la reducción de caudales y protección contra las inundaciones sobre bosques de manglares o humedales (impacto indirecto). La integración de los efectos ambientales en el proyecto puede con ventaja realizarse con ayuda de instrumentos de análisis económico. Existen una cantidad de métodos que pueden utilizarse para estimar el valor de los impactos ambientales en términos económicos (por ejemplo cambios en la productividad, pérdida de los ingresos y costos por atención médica). Sin embargo, estos métodos no pueden poner un precio a todos los impactos ambientales que con frecuencia exigen de muchos recursos. Como un primer paso, se puede en la mayoría de los casos, exigir que una EIA contenga una argumentación respecto a los costos y beneficios que ocasionarán los impactos ambientales del proyecto.

4. Koziell, L., Diversity not Adversity, DFID, IIED. 2001.

5. Cairns, JR, J., Pratt, R., 1995, The relationship between Ecosystem Health and Delivery of Ecosystem Services, Springer Verlag, Berlin.

6. Pimentel et al., Conserving Biological Diversity in Agricultural/Forestry Systems, Bioscience Vol. 42, 1992

7. Costanza et al. The value of the world's ecosystem services and the natural capital, NATURE, Vol. 387, 1997.

Ejemplos de la Implicancia de las Consecuencias Ambientales Económicas

Consecuencias Ambientales	Implicancia Económica
Contaminación <i>Aire</i> Enfermedades respiratorias Efectos en la vegetación Contaminación de materiales y superficies Degradación Estética <i>Agua</i> Organismos vectores de enfermedades o sustancias contaminantes en el agua Efectos en la pesca Efectos en el transporte de agua y otras actividades relacionadas con el agua <i>Ruidos indeseables</i>	Pérdida de ingreso, costos por atención médica. Reducción de las cosechas. Costos por limpieza, por pintura frecuente, desgaste de objetos de arte e históricos por efectos atmosféricos, desvalorización de bienes, por ejemplo debido al mal olor. Reducción de la visibilidad debido al smog o niebla tóxica. Pérdida de días de trabajo, costos por atención médica, costos para pozos alternativos u otras obras de acceso al agua. Reducción de la pesca. Reducción de los ingresos por turismo. Desvalorización de bienes.
Ecosistema destrucción/daños <i>Reducción de la diversidad biológica</i> <i>Bosques</i> Deforestación Monocultivos <i>Tierras agrícolas</i> Erosión Aumento de salinidad en los suelos Monocultivos <i>Humedales</i> Rellenos y drenaje <i>Arrecifes de coral</i> Efectos de sustancias contaminantes y sedimentos, pérdida de biodiversidad <i>Aguas subterráneas</i> Contaminación Reducción del nivel de agua de subsuelo.	Aumento de la vulnerabilidad del ecosistema que afecta su capacidad de reconstitución para el desarrollo económico. Reducción de la producción de madera y otros productos forestales. Sedimentación – reducción del tiempo de producción de los reservorios, deterioro de la calidad de agua. Pérdida de los servicios ambientales de bosques intactos con gran biodiversidad (por ej. degradación de material orgánico y contaminantes, protección contra inundaciones y erosión, polinizadores y difusores de semillas). Pérdida de servicios ambientales (por ej. degradación de contaminantes, protección contra erosión). Reducción de cosechas, sedimentación, reducción del tiempo de producción de los reservorios, deterioro de la calidad de agua. Reducción de la productividad. Pérdida de servicios ambientales (insectos depredadores, degradación de material orgánico y contaminantes, protección contra inundaciones y erosión). Incremento de los daños por inundaciones, pérdida de ambientes naturales únicos, pérdida de servicios ambientales (por ej. regulación de los niveles de agua, degradación de material orgánico). Reducción de la producción pesquera, pérdida de valores de recreación, reducción de ingresos por turismo, reducción de la capacidad de protección de costas sensibles a la fuerza del oleaje, falta de capacidades para extraer medicinas. Pérdida de ingreso, costos por atención médica. Costos para pozos alternativos u otras obras de acceso al agua.

Análisis Económico Ambiental en relación al Proyecto

Ventajas de plantar árboles en Nigeria

El análisis económico que solo toma en cuenta la producción de madera desvalora el beneficio de plantar árboles. En el norte de Nigeria se estudió en cambio las ventajas de las plantaciones de árboles: a) reducción de futuras erosiones, b) mejoramiento de la fertilidad, c) acceso a productos maderables (leña, madera, frutas, etc.) y d) incremento del acceso a alimentos.

Los costos y beneficios con el proyecto se estimaron en 7 etapas: a) determinación de los ingresos brutos y netos de los agricultores, b) determinación del crecimiento económico en la productividad agrícola, c) determinación del incremento en los ingresos de los agricultores a consecuencia de la protección ambiental, d) estimación del compás en el que la fertilidad cambia, e) determinación de los costos del proyecto, f) estimación del valor de los suelos donde se plantaron árboles. Si solo se hubiera tomado la madera en la estimación se habría obtenido un 5% de tasa de retorno del proyecto. En cambio, si se incluía las otras tres ventajas en el análisis se cuadruplicaba el valor en más del 15%. Aún así se había estimado los servicios ambientales en niveles bajos⁸.

Ventajas de conservar los bosques cerca de la costa en Filipinas

El análisis económico ambiental de un área de bosque cerca al El Nido en la isla de Palawan en suroeste Filipino, mostró que no era nada ventajoso desde un punto de vista económico, la tala un bosque cercano a la costa en vez de dejar el bosque intacto. Se evaluó que los efectos de la tala varios kilómetros aguas abajo del área a talarse, costarían por lo menos el doble de la ganancia de la madera una vez puesta en el mercado. El estudio mostraba que la erosión de los suelos se incrementaría enormemente y se dirigiría indefectiblemente hacia la costa. Si esto sucedía, se estimó que afectaría al arrecife de coral cercano a la costa, de manera que tanto la pesca como el turismo reducirían sus ingresos.

El estudio ilustró cuán importante era evaluar el valor de diferentes sectores económicos en una perspectiva total. Los planes de tala programados para 5 años no se realizaron nunca, en parte debido al análisis económico ambiental. El estudio sin embargo, ha estimado el valor de

una pequeña parte de los recursos y servicios ambientales que el bosque y el arrecife producen⁹.

Ventajas en la protección de áreas de especies invasoras en la vegetación de Fynbos en Sudáfrica

En Sudáfrica existe una especial vegetación arbustiva con una riqueza extrema de especies llamada Fynbos. Este sistema natural único está amenazado por la invasión de plantas ("especies usurpadoras") entre otros provenientes de Australia y del área del Mediterráneo, que transforman tanto la ecología como la economía. Las plantas invasoras compiten con las plantas nativas y transforman áreas ricas en variedad de especies en campos de pocas especies. Esto implica también pérdida de las tierras agrícolas, de pastoreo, tierras con alto valor estético, áreas de protección natural así como contribuyen a generar nuevas enfermedades en la vegetación. El mayor problema es quizá que la nueva vegetación requiere de mayor cantidad de agua que las especies nativas de Fynbos. Los análisis económicos ambientales han mostrado que los beneficios de recuperar la vegetación nativa sobrepasan los costos. En ciertas áreas montañosas se ha mostrado rentable la aplicación de medidas costosas para detener el avance de las nuevas especies, incluso si solo se contabiliza los beneficios económicos de corregir los cada vez más reducidos caudales de agua y sin contar con los beneficios que la vegetación de Fynbos produce en forma de una serie de otros recursos y servicios ambientales que no producen las especies invasoras en la misma intensidad tales como flores interesantes desde el punto de vista comercial, plantas alimenticias, medicinales, ingresos turísticos, etc. Adicionalmente, la vegetación de Fynbos ofrece un hábitat especial para insectos como las abejas que son importantes como polinizadoras de los frutales en Sudáfrica¹⁰.

Los análisis mostraron también que era económicamente más rentable actuar rápidamente ya que las especies invasoras se reproducen rápido y los costos para eliminarlas aumentaban. En consideración al análisis económico ambiental, en 1996 se inició un proyecto llamado "Working for Water Project" con financiamiento internacional y apoyo del gobierno Sudafricano. Este es más que un proyecto sobre medioambiente. Este ha resultado en un éxito económico y en una contribución al combate contra la pobreza, con la generación de 4000 puestos de trabajo temporal dando preferencia a madres abandonadas pobres, al mismo tiempo que se conservaba una área natural única.

8. Banco Mundial. 1991. Environmental Assessment Sourcebook. Vol. I-III.

9. Hogson, G. & Dixon, J.A. 1998. Logging versus Fisheries and Tourism: Economic Dimension Occasional Paper. East West Centre, Environment and Policy Institute, Honolulu.

10. Crowling, R.M., Constanza, R & Higgins S.I. 1997. Service Supplied by South African Fynbos Ecosystems Nature's Services (chap.19): Societal Dependence on Natural Ecosystems. Ed. Gretchen C. Daily. Island Press..

Buena praxis en la EIA

La posición de Asdi, es que la legislación sobre la EIA del país en cuestión debe ser seguida. Algunos países carecen aún de tal legislación para la realización de la EIA o las legislaciones son menos extensas que las exigidas por Asdi. Para estos casos, esta sección sobre buena praxis puede ser de gran ayuda.

En esta sección se describe un posible proceso de la EIA que puede ser seguido por el dueño del proyecto y que corresponde a la buena praxis de la EIA de acuerdo a los puntos de vista de la OECD/CAD¹¹ y los de Asdi. El encargado de proyectos en Asdi, deberá estar familiarizado con esta sección para poder evaluar las necesidades de una EIA en la propuesta de proyecto así como su revisión. La descripción puede también, junto con el texto general de directivas y listas de control, proporcionar una guía inicial al dueño del proyecto respecto a los principios de Asdi sobre la EIA.

1. Exigencias de Asdi respecto a la EIA

El manejo sostenible de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente son algunos de los objetivos básicos de la cooperación sueca. La consideración del medio ambiente estará presente en todas las actividades de Asdi.

Por esta razón, Asdi exige en sus directivas una EIA obligatoria para todos sus proyectos y programas (ver pág. 15). La contraparte de la cooperación es responsable de llevar a cabo la EIA. La EIA deberá realizarse en una fase temprana de modo que los resultados puedan influir en el diseño del proyecto.

La forma, contenido y extensión serán adaptados a las necesidades de la propuesta de proyecto actual. En proyectos con grandes impactos ambientales se requiere de una EIA extensa y detallada, mientras que en proyectos en los que se espera menores impactos ambientales, la EIA puede ser muy breve.

Las conclusiones de la EIA serán presentadas en la propuesta de proyecto. Si la EIA es extensa, puede que sea necesario presentar un informe especial, pero siempre deberá incluirse un resumen como parte de la propuesta de proyecto.

2. La EIA simple para proyectos con menor impacto ambiental

En proyectos en los que se espera impactos ambientales menores o no significativos, la EIA puede ser muy breve. Es importante que el dueño del proyecto repase la propuesta de proyecto y garantice que esta sea la mejor posible desde el punto de vista ambiental, dentro del marco de los objetivos del proyecto.

Una EIA Simple se puede realizar revisando y contestado las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los probables impactos positivos que aporta el proyecto hacia un desarrollo ambiental sostenible? ¿Están presentados claramente? ¿Han sido optimizados?
- ¿Cuáles son los probables impactos ambientales negativos del proyecto propuesto? ¿Se ha diseñado el proyecto para minimizar o evitar estos impactos? ¿Puede mejorarse aún más la propuesta de medidas?
- ¿Se han considerado otras alternativas para alcanzar las metas del proyecto, mejores desde el punto de vista ambiental?

11. OECD Development Assistance Committee: Guidelines on Environment and Aid, No. 1. Good Practices for Environmental Impact Assessment of Development Projects. OECD Paris 1992.

Si existe falta de claridad respecto a los impactos sobre el medio ambiente y su amplitud, se deberá ampliar la EIA.

3. Proceso para una EIA Amplia

El texto que se presenta a continuación describe en primer lugar el proceso a llevarse a cabo en una EIA Amplia, el mismo que se ha desarrollado internacionalmente a través de los años. Para una EIA menos extensa se deberá utilizar aquellas partes del procedimiento que sean apropiadas (ver punto 2).

3.1 Sondeo de la Evaluación de la Necesidad

Un sondeo de necesidad (en inglés Screening) se realiza en la mayoría de los países para seleccionar proyectos donde se requiere una EIA. En vista de que Asdi exige obligatoriamente una EIA, no se necesita hacer una evaluación de la necesidad, en cambio, puede realizarse una EIA más simple para aquellos proyectos con menor impacto ambiental.

3.2 Delimitación

La Delimitación (en inglés Scoping), tiene el objetivo de definir el enfoque y la extensión del estudio de la EIA. La Delimitación se realiza para:

- Especificar y motivar qué aspectos ambientales se elige analizar y qué métodos deben utilizarse, así como, qué tipo de competencias se necesita
- Especificar y motivar qué aspectos ambientales se elige no analizar
- Formular alternativas que deberían investigarse con más detalle
- Identificar los actores sociales, su participación y su necesidad de información
- Priorizar preguntas que deben ser investigadas en primera instancia
- Establecer los límites de tiempo y lugar para el estudio de la EIA.

La Delimitación puede dar como resultado los términos de referencia para el estudio de la EIA, o un resumen de las conclusiones con las explicaciones respectivas, en el caso de que el dueño del proyecto (en coordinación con el encargado de proyecto de Asdi) considere que no se necesita de una EIA extensa.

Dos aspectos de la Delimitación son particularmente importantes. En primer lugar, la delimitación ofrece una excelente oportunidad para identificar los distintos actores sociales (si es que estos no participan ya en las discusiones sobre el proyecto) y hacer posible su participación en el proceso de la EIA. Para posibilitar la participación de todos los actores relevantes se requiere de un análisis de actores (stakeholder analysis) donde se identifica tanto los actores principales como los secundarios. Es importante que el análisis de actores se realice con métodos participativos, ya que de esta manera se minimiza el riesgo de que algún actor quede fuera. En segundo lugar, la delimitación es la mejor oportunidad para identificar alternativas para el proyecto propuesto, antes de que la fase preparatoria del proyecto esté tan avanzada, que un cambio radical sea demasiado difícil de manejar.

Algunas características importantes de la Delimitación son:

- La delimitación puede hacerse a menudo como un estudio de escritorio. Sin embargo, en el caso de proyectos de gran magnitud, deberán realizarse visitas a las zonas donde el proyecto será implementado.

- Los métodos participativos (véase el cuadro de “participación pública”) permiten durante la Delimitación importantes contactos con la población afectada, y le brinda tanto la posibilidad de influir en el diseño del proceso de la EIA como en la fase temprana del diseño del proyecto.
- El uso de datos, mapas, fotografías aéreas e imágenes satelitales proporcionan frecuentemente valiosa información.
- El estudio de la EIA, que sigue a la delimitación lleva frecuentemente a una redefinición de los impactos ambientales importantes y áreas claves. Los términos de referencia que se preparan durante la Delimitación deben diseñarse tomando en consideración estos aspectos.

3.3 Implementación del estudio de la EIA

Tanto el Sondeo (Screening), como la Delimitación (Scoping) y la posterior revisión son partes integrantes del proceso de la EIA. La investigación principal de la EIA se denomina aquí “estudio de la EIA”. En el ámbito internacional, la terminología varía, pero frecuentemente se utiliza la expresión “the EIA study”. El estudio de la EIA debe contener:

- Descripción de la situación actual.
- Descripción de la legislación relativa a la EIA y al medio ambiente.
- Análisis sobre los impactos (positivos y/o negativos) incluso las consecuencias sociales y económicas del proyecto propuesto.
- Análisis de las consecuencias de diferentes alternativas incluyendo la alternativa comparativa o la alternativa cero (es decir las consecuencias ambientales esperadas del desarrollo en el área del proyecto sobre, si este no se ejecuta)
- Elaborar medidas para optimizar la contribución del proyecto hacia un desarrollo sostenible tanto para minimizar o evitar daños.
- Planes para el monitoreo y evaluación.

El estudio de la EIA siempre será desarrollado de tal manera que garantice en la medida de lo posible una evaluación imparcial e independiente sobre los efectos ambientales. Al mismo tiempo, la EIA necesita ser integrada en la planificación del proyecto para poder influenciarlo de la mejor manera. Para poder balancear la necesidad de integración con la exigencia de integración (análisis honesto e imparcial de los efectos) la EIA necesita “salirse fuera de los marcos del proyecto” especialmente en el proceso de toma de decisiones durante la planificación y presentar en forma objetiva las consecuencias de la propuesta. La difusión abierta de información a los actores sociales aumenta las probabilidades de lograr una EIA honesta e imparcial. Sin embargo, la EIA deberá funcionar como una parte de la documentación del proyecto. En ciertos casos, la EIA conforma un documento aparte, en otros está incluida dentro de otro documento.

Se debe señalar que el documento de la EIA no es un documento técnico, sino un documento base para la decisión sobre el proyecto el cual contiene ideas y consejos para la continuación del trabajo, cosa que debe constar en la decisión del proyecto.

Participación pública

Las experiencias con el trabajo de la EIA muestran que un enfoque abierto con diferentes perspectivas, a menudo conduce al desarrollo de alternativas interesantes, que no podrían haber sido elaboradas por un solo actor. A través de los métodos participativos y facilitando la participación local aumentan las posibilidades de obtener información sobre interrogantes relevantes y problemas actuales. Para posibilitar la participación de todos los actores sociales relevantes se requiere de un análisis de actores (stakeholder analysis) donde se identifica tanto los actores principales como los secundarios. El contacto con los diferentes actores sociales debe iniciarse lo más temprano posible, de preferencia en la fase de formulación de la propuesta del proyecto. Los actores sociales deberán tener la posibilidad de una participación activa a través de todo el proceso de la EIA, tanto en la delimitación como durante la implementación del estudio de la EIA y en la revisión de la misma para poder dejar sus puntos de vista y sus opiniones sobre el resultado. Como anteriormente se señaló, es importante que los afectados sean informados de una forma apropiada a las condiciones locales.

La tradición varía entre diferentes países en lo referente a la participación local y popular y al proceso de consulta. Asdi trabaja por la mayor apertura posible. En una consulta con grupos locales que pueden ser afectados por los impactos ambientales del proyecto, es importante tener una clara perspectiva sobre pobreza y género. Tanto mujeres como hombres incluso niños deberán ser consultados, considerando en qué forma y magnitud pueden ser afectados.

3.3.1 Diferentes partes del estudio de la EIA

A continuación se presentan brevemente los diferentes componentes del estudio de la EIA. Para una guía más detallada para la implementación de una EIA extensa ver la literatura de referencia (pág. 108)

a) *El estudio de la EIA comienza con la recopilación de base de datos* sobre las condiciones físicas, ecológicas, económicas, socio-culturales y demográficas relevantes en el área del proyecto. La participación de la población local a través de los métodos participativos ayudan a recolectar datos históricos y actuales del área. Estos datos sirven como base para la descripción del ambiente existente y el desarrollo esperado considerando las actividades humanas existentes y esperadas sin la influencia del proyecto y la alternativa comparativa (alternativa cero), con la cual se compara el proyecto.

b) Seguidamente se *identifican los impactos ambientales* tanto positivos y negativos como directos e indirectos, que puedan surgir como consecuencia del proyecto propuesto. Aquí se incluyen también los impactos sociales, los efectos sobre la salud y los efectos económicos, relacionados con los impactos ambientales. Los efectos sobre las mujeres, hombres y niños deberán ser especialmente presentados cuando estos fueran relevantes, así como los efectos sobre otros grupos, dando especial consideración a los grupos más débiles o pobres y a las generaciones futuras.

Una EIA deberá considerar¹² la influencia directa o indirecta sobre:

- Seres humanos, flora y fauna

12. Al respecto Asdi se adhiere a las directivas de la UE sobre la EIA (directivas de la UE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, directiva de 85/337/CEE de 1987 u 85, modificada por la directiva 97/11/CE de 1999 o 97.)

- Suelos, agua, aire, clima y paisaje
- Bienes materiales y herencia cultural
- La interrelación entre todos ellos

c) El análisis y la evaluación de la magnitud, la extensión e importancia del impacto ambiental son componentes centrales en todo el proceso de la EIA. Es necesario que todos los actores sociales puedan emitir sus puntos de vista, así como es importante realizar una clara presentación del grado de incertidumbre en la evaluación de los diferentes tipos de impactos y riesgos. Es también importante relacionar el análisis con la legislación y otros acuerdos ambientales existentes.

En lo posible se deberá realizar una evaluación económica de los impactos ambientales, particularmente cuando, según la EIA se esperan grandes impactos sobre el medio ambiente. Una evaluación monetaria facilita la integración de la EIA en la evaluación final del proyecto. Las consecuencias económicas de los impactos ambientales se tratan en las páginas 22–25.

d) El próximo paso será, identificar y evaluar las alternativas del proyecto (incluyendo la alternativa comparativa) y las alternativas dentro del proyecto para consolidar el aporte del proyecto a un desarrollo ambientalmente sostenible y en la medida posible evitar los efectos negativos sobre el medio ambiente. Las alternativas pueden estar relacionadas con el diseño tanto como con la localización del proyecto. Nótese que es importante ser receptivo a soluciones completamente diferentes a las que previamente se habían pensado en la propuesta del proyecto. Para que una alternativa sea base para una comparación significativa esta tiene que ser “honesta”. La meta no es presentar una cierta solución de la forma más favorable valiéndose de una alternativa “mala”. Esto arriesgaría la credibilidad del documento de la EIA y en última instancia del proyecto mismo.

e) El desarrollo de medidas de mitigación para evitar o minimizar daños y optimizar la contribución del proyecto a un desarrollo sostenible. Los daños pueden manejarse con medidas preventivas, medidas de compensación y medidas de rehabilitación de valores. Nótese que incluso las consecuencias de estas medidas deben evaluarse.

f) Planes para la implementación de las medidas y para monitoreo y evaluación. Aquí es importante proponer las personas o instituciones que serán responsables de garantizar que se implementen las medidas y se haga el monitoreo de los impactos ambientales y de las medidas implementadas, así como que se asignen los recursos necesarios para el monitoreo y evaluación en el presupuesto del proyecto.

g) La presentación de las conclusiones se hará en el informe final del estudio. El informe final de la evaluación de los impactos ambientales es un instrumento muy importante para futuras revisiones y tomas de decisiones. En lo posible el informe será escrito en un idioma sencillo que pueda ser comprendido por el público en general, dando explicación a expresiones y términos técnicos. Es importante que las personas afectadas por el proyecto tengan acceso al contenido y conclusiones del informe final de la EIA, en una forma adecuada a las condiciones locales.

Por esta razón, el informe final de la EIA debe encontrarse accesible en los idiomas

locales. En áreas donde haya analfabetismo y/o barreras sociales o culturales se debe utilizar otros medios de comunicación como radio, video, reuniones locales, seminarios, etc. para la difusión del contenido. También es importante dar suficiente tiempo a los afectados para la revisión de las conclusiones de la EIA.

Es responsabilidad del dueño del proyecto garantizar que el informe final sea accesible a todos los actores sociales relevantes para que tengan oportunidad y tiempo suficiente para conocer el contenido y presentar sus puntos de vista. Es también responsabilidad del dueño del proyecto que estas sean tomadas en cuenta.

La estructura común de una EIA consta de¹³:

- Un resumen no técnico
- Normas administrativas, leyes, políticas y eventualmente acuerdos internacionales que tienen relación con el proyecto
- Descripción del proyecto, objetivos, y sitios alternativos, diseños y extensión
- Alternativa comparativa
- Área que puede ser afectada por el proyecto (estudio de base)
- Impactos ambientales esperados (incluso los efectos en la salud de las personas) de las diferentes alternativas.
- Tipo de medidas que se planean tomar para minimizar los impactos negativos
- Métodos y fuentes que se han utilizado incluyendo los métodos participativos
- Incertidumbres en los pronósticos y fuentes
- Programa de monitoreo

Apéndices:

- ¿Quiénes han realizado el estudio?
- Referencias
- Actas de las reuniones o resúmenes de los puntos de vista del público

3.4 Revisión

Se realiza una revisión de la EIA para evaluar si ésta proporciona información suficiente que permita tomar decisiones bien fundadas sobre la implementación del proyecto y la manera de hacerlo. También se efectúa una revisión para obtener una evaluación imparcial y exhaustiva de los distintos intereses y valores que los diferentes actores sociales representan. Nótese que esta revisión es responsabilidad del dueño del proyecto y no se trata de la revisión que efectúa Asdi para determinar si el proyecto debe recibir apoyo financiero (según la Parte 1ra de este manual). En cambio, las preguntas de la Parte 1ra, pueden servir de ayuda para la revisión que efectúe el dueño del proyecto.

La revisión deberá:

- Brindar la posibilidad, a la población local, diferentes actores sociales y el público en general, de tener acceso a la información sobre la EIA así como poder discutir sus puntos de vista.
- Brindar apoyo al dueño del proyecto en el trabajo de planificar, diseñar e implementar un proyecto con gran aporte, en la medida de lo posible, al desarrollo sostenible y minimizando los impactos negativos.

13. Recogido de los lineamientos del Banco Mundial (World Bank 1991) y de la convención ESBO sobre la descripción de los impactos ambientales respecto a la trasgresión de límites.

- Controlar si la propuesta del proyecto y las propuestas de la EIA están al nivel de los estándares y legislación ambiental nacional e internacional.

En el caso de proyectos de mayor escala, siempre deberá solicitarse una revisión externa, sin embargo, esta es también valiosa para proyectos de menor escala cuando sea necesario. Una revisión externa deberá ser llevada a cabo por una parte independiente, la cual deberá brindar la oportunidad de participar a todos los actores sociales relevantes. Si no se realiza la revisión externa, en su lugar se realizará una revisión interna dentro del proceso de planificación del proyecto. En este caso, todos los actores sociales también deberán tener la posibilidad de participar en la revisión y discutir sus puntos de vista sobre el resultado.

Las conclusiones de la revisión se resumirán en un breve informe que describirá:

- Preguntas claves que se han tomado en cuenta en la EIA
- Preguntas claves que se han tomado en cuenta en la revisión
- La posición de todos los actores sociales
- Calidad y relevancia de la EIA
- Recomendaciones respecto a las propuestas de la EIA así como eventuales cambios
- Recomendaciones respecto a las decisiones basadas en la revisión.

3.5 Implementación del proyecto

Una buena implementación del proyecto exige que las conclusiones de la EIA acordadas se consideren en la formulación del proyecto final. Muchos proyectos están dirigidos por un proceso y necesitan un desarrollo gradual de los componentes ambientales junto con otras partes del proyecto. Por eso, cuando se requiera, la EIA y el documento del proyecto deberán dar espacio para esto.

3.6 Monitoreo

El monitoreo de los impactos reales del proyecto sobre el medio ambiente y que las medidas de mitigación planificadas realmente se han tomado en consideración deberá realizarse junto con el monitoreo de otros aspectos del proyecto durante la implementación. El diseño del proceso de monitoreo se deberá determinar dentro del marco del proyecto. Una buena manera de vigilar los impactos ambientales es la selección de una serie de indicadores (ver pág.19).

3.7 Evaluación

La evaluación de los efectos ambientales positivos y negativos del proyecto deberá efectuarse durante la finalización de la actividad y vida útil del proyecto para poder aprender de la experiencia obtenida. Esta evaluación deberá realizarse junto con la evaluación de otros aspectos del proyecto. Un importante instrumento en esta etapa son los indicadores, muy útiles para dar monitoreo al desarrollo de los impactos tanto positivos como negativos, los cuales deberán ser definidos tempranamente en la planificación del proyecto.

Algunos factores claves para una buena implementación ambiental del proyecto, monitoreo y evaluación:

- La EIA deberá incluir una base de datos relevantes, especialmente en forma de indicadores (ver los puntos siguientes) con los cuales se puede realizar el monitoreo y evaluar los resultados.
- Las medidas de mitigación para eliminar o minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente deben tener objetivos e indicadores claros, los cuales deberán estar contenidos en los documentos y acuerdos del proyecto.
- La meta de la contribución del proyecto para un desarrollo ambientalmente sostenible así como sus indicadores deberán estar incluidos en los documentos y acuerdos del proyecto.
- Los fondos para implementar las medidas y alcanzar los objetivos propuestos, deben estar contemplados en el presupuesto del proyecto. También debe considerarse en el presupuesto los fondos para el monitoreo de la implementación de las mismas y de los impactos ambientales del proyecto.
- La responsabilidad de la implementación de las medidas y la responsabilidad del monitoreo deberán definirse en los documentos y acuerdos del proyecto.
- La necesidad de capacitación local para realizar una implementación y monitoreo efectivos deben estar identificadas en la EIA, para los cuales deberán destinarse los fondos respectivos en el presupuesto del proyecto.



Apéndices

Listas de chequeo

Preguntas de revisión – El Tronco



Las siguientes preguntas tienen un carácter general y siempre deberán seguirse en la revisión de una EIA para proyectos con impactos ambientales significativos. Estas constituyen el tronco de un “árbol de revisión”. Para preguntas más específicas, las ramas del árbol, hay que dirigirse a las preguntas ramales de revisión de la próxima sección que se inicia en la pág. 39. Recuérdese que una lista de chequeo nunca puede ser completa y no puede sustituir la propia reflexión sobre la propuesta del proyecto en cuestión.

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Delimitación y Competencia

Un momento importante en la EIA es cuando se ha elegido delimitarla. Si la delimitación es demasiado estrecha entonces puede ocasionar que, impactos significativos se pierdan en la evaluación. ¿Se ha contestado a las siguientes preguntas en la EIA?:

- ¿Se presentan las delimitaciones y son razonables?
- ¿Existe una motivación de porqué se ha elegido investigar ciertos aspectos ambientales?
- ¿Existe una motivación de porqué no se ha elegido investigar ciertos aspectos ambientales?
- ¿Se presenta las competencias de los especialistas que realizaron la EIA? Esta debe ser relevante para el área que se va a cubrir.
- ¿Existe una descripción de cómo se ha realizado la delimitación geográfica del área que será afectada con los impactos ambientales? ¿Se toma en consideración las posibles áreas de influencia de emisiones? ¿Qué efectos globales pueden generar?
- ¿Qué tiempo hacia delante puede cubrir una EIA? ¿Están incluidos también los efectos de largo alcance?

Proceso de la EIA

- ¿Cuándo se realizó la EIA? ¿Es todavía actual (no debe ser mayor de 5 años)?
- ¿Están los actores sociales¹⁴ identificados e integrados en el proceso?
- ¿Se ha asegurado una metodología participativa en la planificación en la que particularmente se toma en cuenta las necesidades de grupos vulnerables?
- ¿Se presenta en el documento de la EIA, las actas de las reuniones y conversaciones con los actores sociales por ej. la población local?
- ¿Se indican los resultados de las reuniones y cómo los puntos de vista han sido respondidos? ¿Existen las actas de las reuniones anexadas al documento de la EIA?
- ¿Se ha utilizado el conocimiento que tiene la población local u otros afectados (mujeres, hombres, niños) sobre el medio ambiente, en el proceso de planificación?
- ¿Existen planes para capacitación sobre asuntos ambientales como parte del proyecto?
- ¿Se ha identificado leyes y directivas que son aplicadas, y se ha consultado a autoridades e instituciones tanto centrales como locales (por ej. sobre ambiente, salud, y conservación del patrimonio cultural)?

14. Entre los actores sociales (ONGs, Organizaciones Comunitarias) está, por supuesto, incluida la población local. Los diferentes grupos de la sociedad son afectados de diferente manera.

Diseño del documento de la EIA

- ¿Refleja el resumen el contenido del informe?
- ¿Está la información lógicamente presentada, y existen referencias de fuentes externas?
- ¿Es la información objetiva y neutral?
- ¿Se describe la legislación sobre la EIA y el medio ambiente?
- ¿Son entendibles y relevantes los diagramas, cuadros, mapas e imágenes?
- ¿Se describe brevemente el proyecto (objetivos, fase de inicio, fase de finalización, técnicas elegidas)?
- ¿Se describe eventuales explotaciones futuras como consecuencia de la actividad?
- ¿Se describe la situación actual de una manera suficientemente comprensiva?
- ¿Se hace una descripción de cómo será el futuro si Asdi decide no apoyar la actividad planeada (alternativa comparativa)?
- ¿Cuántas alternativas se describen para alcanzar el/los objetivo/s con la solicitud?
- ¿Son las alternativas diferentes en relación con su impacto en el medio ambiente?
- ¿Se hace una clara y objetiva comparación de las alternativas de los impactos ambientales con los impactos de la alternativa comparativa?
- ¿Existen indicadores que pueden utilizarse en el monitoreo, etc. para documentar el éxito del proyecto?

El área y la situación actual

- ¿Se describe el área, medio ambiente, paisaje, uso de los suelos, recursos hídricos, sonido, aire, ambiente cultural, recursos naturales, seres humanos, salud, flora, fauna, ecología, clima, recreación?
- ¿Se describe eventuales áreas sensibles ecológicamente importantes y eventuales especies de plantas o tipos/razas de animales amenazados?
- ¿Existen grupos sociales especialmente vulnerables a los cambios que están por ocurrir en el área?
- ¿Es la delimitación geográfica suficientemente grande para poder evaluar todos los impactos importantes (por ej. una cuenca, topografía, microclimas, corrientes de aire)?
- ¿Pueden resultar afectadas las áreas protegidas o que merecen protección (incluso con los impactos indirectos)?
- ¿Está el país adherido a los convenios internacionales que podrían ser aplicados al proyecto? Mayor información sobre convenciones internacionales sobre medio ambiente se puede encontrar en la página web de Naturvårdsverket (www.naturvardsverket.se) donde existe una corta descripción de los diferentes convenios así como un breve “ABC de las Convenciones”, sobre como se constituyen y funcionan las convenciones internacionales. Para mayor información ver la página web del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente UNEP (en inglés United Nations Environment Programme) sobre convenciones www.unep.ch/conventions/.
- ¿Se describe el tipo de fuentes utilizadas (y la fecha)?
- ¿Se describe el tipo de vacíos e incertidumbres en la descripción del área?

Impactos

- ¿Se da una clara imagen de los impactos ambientales del proyecto, su extensión, e importancia?
- ¿Son razonables los impactos positivos que se describen?
- ¿Se ha optimizado los eventuales impactos ambientales positivos, o se puede hacer más?
- ¿Se propone medidas que pueden optimizar los impactos positivos?
- ¿Son aceptables los impactos negativos que se describen?
- ¿Se ha descrito el tipo de impactos que pueden presentarse durante las diferentes fases del proyecto (diseño, construcción y operación alternativamente planificación e implementación)?
- ¿Son los impactos ambientales irreversibles?
- ¿Si hay incertidumbre respecto a los impactos ambientales y su magnitud, sigue la propuesta de proyecto el principio de precaución (ver EIA normas e instrumentos, punto 5)?
- ¿Se describe qué métodos se han usado para evaluar los diferentes impactos?
- ¿Existe un razonamiento económico alrededor de costo/beneficio de los impactos ambientales? ¿Va el proyecto a internalizar los costos de los impactos sobre seres humanos y el medio ambiente como por ej. pérdida de servicios ambientales¹⁵ (externalidades) en los costos totales del proyecto?
- ¿Se presentan las incertidumbres de los supuestos y del material de base que se ha utilizado?
- ¿Existe una evaluación de la vulnerabilidad/sensibilidad del proyecto para por ej. catástrofes naturales o acciones terroristas?
- ¿Existen propuestas de mitigación claras para eliminar o minimizar los impactos negativos ambientales (y en caso de ser necesario medidas para la solución de conflictos y compensación por daños) así como medidas para optimizar los impactos positivos?
- ¿Puede mejorarse aún más la propuesta de medidas de mitigación?

Monitoreo

- ¿Está claramente descrito el objetivo del monitoreo?
- ¿Existen fondos para realizar el monitoreo de los impactos ambientales del proyecto?
- ¿Existen planes de cómo serán medidos los impactos ambientales del proyecto y cómo se hará el monitoreo de las medidas de mitigación, durante la etapa de construcción y después que se ha finalizado con la actividad?
- ¿Existen fondos en el presupuesto del proyecto para implementar las medidas y alcanzar las metas propuestas?
- ¿Existen metas claras e indicadores para los impactos positivos y negativos, y la contribución del proyecto a un desarrollo sostenible, que son posibles de integrar en la implementación y monitoreo del proyecto, y están además en el documento del proyecto?

15. Los servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que efectúa la naturaleza, los cuales son aprovechados por los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, reciclamiento de sustancias, purificación del agua y degradación de emisiones.

- ¿Son estos reales tomando en cuenta la experiencia y recursos?
- ¿Están las responsabilidades para implementar las medidas de mitigación, así como las responsabilidades para hacer el monitoreo de que estas medidas se ejecuten, definidas en el documento del proyecto o en la EIA? Esto se reflejará después en los acuerdos a que se lleguen.
- ¿Existe un plan de cómo se presentarán los informes del monitoreo?
- ¿Se ha identificado la necesidad de capacitación local para una buena implementación y monitoreo?

Evaluación

- ¿Se ha planificado la evaluación del proyecto con su respectiva asignación de fondos en el presupuesto?
- ¿Se van a evaluar los impactos positivos y negativos del proyecto en relación con otras evaluaciones del proyecto, para aprender de la experiencia obtenida?
- ¿Existen metas claras e indicadores definidos para poder evaluar la contribución positiva y negativa del proyecto hacia un desarrollo ambientalmente sostenible?

Preguntas de revisión – Las Ramas

Introducción

Para preguntas de carácter general, que siempre deberán revisarse, ver lista sobre preguntas troncales, pág. 35. El objetivo, con las listas que se presentan aquí, es dar sugerencias sobre el tipo de preguntas que deberán hacerse en la evaluación de las propuestas de proyectos con diferente carácter. Muchos proyectos están constituidos por varios componentes o ramas. Por esto requieren a menudo del uso de más de una lista de preguntas ramales. Cuando se usa las listas de chequeo, lo más sencillo es solamente poner una cruz, si es que el punto se ha tomado en cuenta o no en la EIA. Sin embargo, el lector debe elaborar sus propias preguntas relevantes para el proyecto. Una lista de preguntas nunca puede ser completa y no puede sustituir la propia reflexión sobre propuesta del proyecto en cuestión.

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Cómo utilizar las listas de chequeo:

1. ¿Se ha tratado suficientemente el asunto en la EIA?
2. Si es que no: ¿podría el impacto descrito presentarse en el proyecto o programa actual?

Debe considerarse que tanto los efectos directos e indirectos tienen que describirse.

Cuando se utilizan las listas de chequeo en el proceso de evaluación de los impactos ambientales, es importante estar abierto al significado de los impactos y cómo el dueño del proyecto ha llevado la discusión sobre los impactos (positivos y negativos) que pueden aparecer?

En las listas de chequeo se pueden encontrar ejemplos de indicadores. Más información sobre estos y cómo se los pueden utilizar se encuentra en la pág. 19.

Las siguientes listas de chequeo se encuentran en este documento

Agricultura (incluyendo ganadería) e Industria Forestal	40
Actividades relacionadas al Recurso Hídrico	45
Actividades relacionadas a Zonas Costeras	50
Represas	55
Energía	60
Transporte y Comunicaciones	64
Construcción y Obras Civiles	68
Manejo de Desechos	72
Manejo de Canteras y Minas	76
Industria	80
Industria y Comercio	84
Turismo	87
Salud y Servicios Médicos	91
Asistencia Humanitaria	94
Sector Educación	98
Desarrollo Institucional y Desarrollo de Capacidades	101
Investigación	103

Agricultura (incluyendo ganadería) e Industria Forestal

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

El apoyo de Asdi al sector agropecuario y forestal son a menudo partes componentes en los grandes programas de desarrollo rural con un fuerte enfoque en la pobreza. Asdi apoya entre otras a las siguientes áreas:

- Manejo de recursos naturales – por ej. apoyo a proyectos sobre uso de suelos, áreas de alta y baja productividad, biodiversidad y recursos hídricos.
- Desarrollo de capacidades – por ej. reforzar la capacidad de las instituciones que trabajan con agricultura y forestación, autoridades locales, universidades y pequeños productores.
- Investigación, desarrollo e insumos – por ej. investigación, extensión, semillas, fertilidad de los suelos y créditos rurales.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención sobre el Clima¹⁶ o POPs¹⁷?
 - ¿abarcas las investigaciones y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales¹⁸ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a actividades que perturben el equilibrio ecológico y social, como el uso indiscriminado de pesticidas, etc., o contribuir a que actividades sociales y ecológicas se implementen tratando de conservar los recursos sin perturbar?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
 - ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible de los sectores agrícola y forestal?
 - ¿entregar la responsabilidad a la población local de la administración del uso local de los recursos naturales?
 - ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto?
 - ¿Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y

16. La convención de Naciones Unidas sobre el cambio climático también llamada Convención sobre el Clima es una convención de marco cuyo objetivo es estabilizar las descargas contaminantes que dan lugar al efecto de invernadero hasta un nivel que permita la reconstitución del sistema climático. Las emisiones contaminantes son: el dióxido de carbono, el metano, el dióxido de nitrógeno, el hexafluorato de azufre y los clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos más conocidos como freones. La página web de la Convención sobre el Clima es <http://unfccc.int/>

17. The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs). Para mayor información ver: <http://irptc.unep.ch.pops/>

18. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. “Sida’s Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002”.

19. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

el medio ambiente como son la pérdida de servicios ambientales¹⁹ (externalidades) en el costo total del proyecto?

- ¿contribuir a actividades con beneficio en el corto plazo que no consideran el desarrollo sostenible en el largo plazo y las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la implementación?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residentes o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o el uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto?
 - ¿afectar el ya amenazado sistema de subsistencia o grupos en la sociedad?
 - ¿afectar el actual uso de los suelos y la tenencia de la tierra?
 - ¿afectar la capacidad de la población local frente a riesgos de propagación o capacidad de manejar situaciones de crisis, como por ej. la posibilidad de producir cultivos alternativos o subsistir de otra manera si su fuente principal de alimentación/ingreso se ve amenazada por sequía o inundaciones?
 - ¿ocasionar riesgos de accidentes que pueden tener consecuencias para las personas y el medio ambiente en el área?
 - ¿ocasionar riesgos para la propagación de enfermedades por ej. bilharzia, malaria o VIH/SIDA, u otros peligros para la salud como consecuencia de contaminaciones o condiciones de higiene?

Medio Cultural

- el proyecto va a...**
- ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización y conservación?
 - ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?
 - ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas), etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
 - ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
 - ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
 - ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean destruidos o transformados en forma definitiva?

Diversidad Biológica

- el proyecto va a...**
- ¿afectar ecosistemas importantes y sensibles (áreas que están cubiertas por vegetación aborigen)?
 - ¿afectar la diversidad biológica natural (salvaje o cultivada) a través del fomento, protección o amenaza de especies, razas o variedades de plantas o animales? ¿Será afectada por ej. alguna especie o variedad, que se encuentran en la lista roja o alguna especie importante, desde el punto de vista comercial o cultural? Aquí deberá considerarse si la diversidad dentro de un grupo funcional (grupo de especies con roles similares, en el ecosistema como animales de pastoreo u organismos depen-

dientes de nitrógeno) disminuye drásticamente, ya que esto puede significar que el ecosistema se vuelva más vulnerable.

- ¿afectar el uso sostenible de la biodiversidad biológica silvestre y cultivada?
- ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente?
- ¿significar un aumento o disminución de divulgación de propaganda de enfermedades de plantas o animales a otras especies cultivadas o silvestres?
- ¿crear barreras o disturbar los circuitos migratorios naturales para animales o diseminación de plantas?
- ¿aprovechar y/o aumentar el conocimiento local o nacional sobre diversidad biológica? ¿Se ha aprovechado el conocimiento de la población local sobre la diversidad biológica en la EIA?
- ¿incluir la participación local en el manejo de la diversidad biológica?
- ¿brindar posibilidad de una justa distribución de transgénicos y conocimiento sobre diversidad biológica²⁰ como por ej. uso de recursos genéticos en forma de semillas?
- ¿significar un aumento o disminución del riesgo de divulgación de organismos transgénicos o genes de tales organismos²¹?

Suelos, Agua y Aire

el proyecto va a...

- ¿afectar la calidad de los suelos por ej. ocasionando erosión, salinización, o saturación hídrica de los suelos o contribuirá al mejoramiento de tales áreas? ¿Se ha investigado las condiciones topográficas, la vegetación, las precipitaciones en el área, las cuales pueden contribuir a que por ejemplo se pueda estimar la erosión y en consecuencia reducirla?
- ¿tocar tierras sensibles a la sequía y erosión? ¿Son los sistemas de producción que se proponen apropiados para el área y por lo tanto son sostenibles?
- ¿conducir a la degradación de los suelos como consecuencia de la deforestación, otra acción mecánica (por ejemplo construcción de carreteras), sobrepastoreo o desgaste por el paso del ganado, o va a contribuir a reducir tal degradación?
- ¿influir en el uso de abonos (particularmente nitrógeno y fósforo) que en caso de una mala utilización puede eventualmente filtrar y ocasionar contaminación de ríos y lagos?
- ¿afectar la calidad y acceso de aguas superficiales y de acuíferos locales y regionales? ¿Está estudiada por ej. el acceso al agua de acuíferos? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen debido al proyecto?
- ¿conducir al aumento de escorrentías o disminución de las infiltraciones debido por ej. a inapropiados métodos de producción (compactación de los suelos) o contrarrestará tales efectos?

20. ¿Si este es el caso: ¿se presenta la relación con los acuerdos y leyes locales, nacionales o internacionales sobre diversidad biológica? ¿Existe por ej. aprobación local o nacional para la extracción de material genético según la Convención de Diversidad Biológica (www.biodiv.org), esto significa que si los interesados como población aborigen y campesinos locales tienen conocimiento y han dado su aprobación para tal extracción (Prior Informed Consent, PIC) y si existen convenios en base a acuerdos comunes (Mutual Agreed Terms, MAT)? ¿Se garantiza que no se explote los recursos genéticos sin estos acuerdos?

21. ¿Si este es el caso: se presenta la relación con los acuerdos y leyes locales, nacionales o internacionales sobre seguridad biológica? ¿Existe por ej. una legislación nacional activa y mecanismos de control respecto de la seguridad biológica? ¿Sigue ésta el protocolo de seguridad biológica (www.biodiv.org/biosafety/) bajo la Convención de Diversidad Biológica? Debe existir una legislación activa y mecanismos de control de la seguridad biológica, antes de que Asdi financie proyectos de OMG.

- ¿conducir al aumento o disminución de emisiones como dióxido de carbono, metano u otros gases del efecto de invernadero, los cuales contribuyen al aumento del calentamiento mundial?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bioacumulativos como por ej. ciertos pesticidas (DDT, dieldrin, aldrin, y heptacloro)?
 - implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua o cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos sobrantes.
 - ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
 - ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos y/o a largo plazo peligrosos para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?
 - ¿desarrollar medidas para que eventualmente residuos fecales, urea, letrinas u otros desechos se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Se tiene que elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

Apoyo para capacitación (incluyendo investigación)

- ¿Se integra conocimientos sobre medio ambiente en la capacitación?

Apoyo a actividades agrícolas y forestales

- Consumo de diferentes tipos de químicos, recolección y tratamiento de restos químicos y otros tipos de desechos (ton, % producción, descripción)
- Intensidad y extensión del uso del recurso hídrico (% de uso del agua disponible). Por ej. ¿qué tamaño tiene la extensión de tierras que se irriga?
- Cambios en el uso de las tierras (hectárea, descripción)
- Capacidad de conducción eléctrica del agua (muestra la cantidad de sales disueltas)
- Cantidad de animales por hectárea (vacas, ovejas, chivos, antílopes, etc.). La cantidad y el tipo de animales dependen del medio natural, y puede diferir marcadamente entre áreas diferentes (animal/hectárea)
- Cantidad de bosque transformado a agricultura. ¿Velocidad de la transformación?
- Cantidad de bosque replantado *continuación* ➔



- Fósforo como pérdida areal, por ej. kg. de nitrógeno /hectárea/año. Esto brinda una estimación de la provisión de sustancias beneficiosas a las aguas de ríos.
- Nitrógeno – como pérdida areal, por ej. kg/nitrógeno/hectárea/año. Esto brinda una estimación de la provisión de sustancias beneficiosas a las aguas de ríos.

Actividades relacionadas al Recurso Hídrico

Asdi prioriza su apoyo a actividades relacionadas con recurso hídrico en muchas áreas. Estas son entre otras:

- IWRM (Integrated Water Resources Management), el cual incluye apoyo para mejorar la planificación y aumento de capacidades y conciencia ambiental en las instituciones, desarrollo de políticas, legislación e investigación.
- Cooperación alrededor de recursos hídricos compartidos (con el fin de contrarrestar conflictos y fomentar la seguridad entre los diferentes usuarios, tanto locales, nacionales como internacionales)
- Métodos para contrarrestar y controlar la contaminación de los recursos hídricos
- Aumentar el acceso al agua potable, a través de un uso sostenible y justa distribución, integrado con aspectos de salud y sanidad ecológica.
- Sanidad ecológica basada en la minimización de la contaminación, agua para uso doméstico y aguas servidas.
- Incluir educación en aspectos de salud, por ej. proyectos de agua y sanidad.
- Métodos para un manejo más efectivo de las aguas en la agricultura.
- Uso sostenible de humedales y áreas costeras.

Existe un gran potencial de los efectos ambientales positivos del sector hídrico ya que el objetivo de muchos proyectos es el uso sostenible y justo del recurso, así como mejoramiento de la calidad del agua y de las condiciones de sanidad en los países de la cooperación.

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. los Principios de Dublín²² y la Convención de Ramsar²³?
 - ¿abarcarse investigación y/o el desarrollo de metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales²⁴ que minimicen en lo posible los efectos sobre el medio ambiente?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a actividades que perturben el equilibrio ecológico y social, como presas y reservorios que pueden constituirse en grandes barreras, o contribuir a que actividades sociales y ecológicas se implementen tratando de conservar los recursos sin perturbar?

22. Los Principios de Dublín son: 1) agua fresca como un recurso finito y vulnerable, esencial para la vida, el desarrollo y el ambiente. 2) Desarrollo y manejo del recurso hídrico debería estar basado en enfoques participativos comprometiéndose a usuarios, planificadores y los responsables de la elaboración de políticas en todos los niveles. 3) La mujer juega un rol central en la provisión, manejo y protección del agua. 4) El agua posee un valor económico en todos sus usos y debería ser reconocida como un bien económico.

23. La Convención de Ramsar (www.ramsar.org) tiene como objetivo conservar los humedales de importancia internacional.

24. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

- ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
- ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
- ¿entregar responsabilidad a la población local de la administración del uso local de los recursos naturales?
- ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? ¿se va por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales²⁵ (o externalidades) en el costo total del proyecto?
- ¿contribuir a actividades con beneficio en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la implementación?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residentes o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto?
 - ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado y/o presionado sistema de subsistencia?
 - ¿afectar el uso actual de los suelos y la tenencia actual de la tierra?
 - ¿ocasionar riesgos por accidentes que pueden tener consecuencias para las personas y el medio ambiente en el área?
 - ¿ocasionar riesgos para la propagación de enfermedades como por ej. VIH/SIDA, malaria, bilharzia, u otros peligros para la salud como consecuencia de contaminación o condiciones de sanidad?
 - ¿ocasionar sonidos y ruidos molestos durante las diferentes fases del proyecto (fase de obras y operación)? Aquí se incluye también el tráfico durante las obras.
 - ¿cambiar la situación actual de olores? Puede influir por ej. con el diseño y ubicación de obras sanitarias.
 - ¿incluir educación en asuntos de salud? Esto es válido especialmente para proyectos de agua y sanidad.

Medio Cultural

- el proyecto va a...**
- ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización y conservación?
 - ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?

25. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

- ¿afectar la conservación y el uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas), etc?
- ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
- ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
- ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
- ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean destruidos o transformados en forma definitiva?

Diversidad Biológica

- el proyecto va a...**
- ¿afectar ecosistemas importantes y sensibles (áreas que están cubiertas por vegetación natural) o va a restaurar estos ecosistemas?
 - ¿afectar la diversidad biológica natural (salvaje o cultivada) a través del fomento, protección o amenaza de especies, razas o variedades de plantas o animales? ¿Será afectada por ej. alguna especie o variedad que se encuentran en la lista en peligro o alguna especie importante desde el punto de vista comercial o cultural? Aquí deberá considerarse también si la diversidad dentro de un grupo funcional (quiere decir grupo de especies con roles similares, en el ecosistema como animales de pastoreo u organismos dependientes de nitrógeno) disminuye drásticamente – ya que esto puede significar que el ecosistema sea más vulnerable.
 - ¿afectar el uso sostenible de la biodiversidad biológica silvestre o cultivada?
 - ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente? El trasvase de aguas puede por ej. ocasionar riesgos de transmisión o diseminación de especies a las nuevas áreas.
 - ¿crear barreras o disturbar los circuitos migratorios naturales para animales o diseminación de plantas?
 - ¿significar un aumento o disminución de propagación de enfermedades de plantas o animales a otras especies cultivadas o silvestres?
 - ¿aprovechar y/o aumentar la base del conocimiento local o nacional sobre diversidad biológica? ¿Se ha aprovechado por ej. el conocimiento de la población local sobre la diversidad biológica en la EIA?
 - ¿incluir la participación local en el manejo de la diversidad biológica?

Suelos y Agua

- el proyecto va a...**
- ¿derivar aguas de su vertiente natural de manera que el caudal aguas abajo disminuya considerablemente o que los caudales puedan variar fuertemente y en forma predecible?
 - ¿considerar las fluctuaciones en los caudales debido a por ej. las variaciones anuales?
 - ¿conducir a que el acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas aumenten o disminuyan tanto local como regionalmente? Puede afectar por ej. a través de descargas de agua para procesos de enfriamiento o del represamiento de corrientes de agua, pero también por otras medidas como luchar contra la vegetación acuática mediante la trituración de esta u otra forma de suministro de materiales orgánicos en cantidades anormales. ¿Se ha estudiado por ej. la potencialidad de las aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto?
 - ¿conducir al aumento/disminución de escorrentías y cambio de las infiltraciones?

- ¿afectar la calidad de los suelos, por ej. ocasionar que los suelos se salinisen?
- ¿afectar la calidad de los suelos por ej. ocasionando la salinización, o la saturación hídrica de los suelos, o contribuirá al mejoramiento de tales áreas?
- ¿tocar tierras sensibles a la erosión? ¿Se ha investigado las condiciones topográficas, vegetación y precipitaciones en el área, las cuales pueden contribuir a que por ejemplo se pueda estimar la erosión y en consecuencia reducirla?
- ¿afectar el uso de abonos (particularmente nitrógeno y fósforo) que en caso de mala utilización puede eventualmente provocar derrame y contaminación de ríos y lagos? El aumento del riego puede por ej. causar un aumento del uso de nutrientes para plantas

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bioacumulativos como por ej. aceites minerales y ciertos pesticidas contra algas, o jacintos acuáticos?
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen involuntariamente fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de recursos para degradar los productos sobrantes.
 - ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y recursos adecuados para el almacenamiento de químicos y desechos?
 - ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o actuará para disminuir tales riesgos?
 - ¿desarrollar medidas para que eventualmente productos fecales, urea, letrinas u otros desechos se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

Apoyo que se da para capacitación, desarrollo de políticas y de métodos

- Se integra aspectos sobre medio ambiente en la capacitación (por ej. en forma de educación, o en planes o políticas?

Apoyo para el manejo de la cuenca (watershed management)

- Cambios en el uso de las tierras (por ej. hectárea, descripción)
- Velocidad de erosión de los suelos (por ej. tonelada/hectárea/año)
- Cambios en el nivel de las aguas subterráneas
- Extensión de tierras cubiertas con bosque *continuación* ➔



Apoyo que se da al mejoramiento del acceso al agua y/o calidad del agua

- Extracción anual de agua fresca para diferentes actividades (domesticas, agricultura, industria, etc.)
- Cantidad de personas/viviendas con acceso a agua potable
- Ganancias y pérdidas de agua (unaccounted for water) por ej. en la red de conducción
- Producción, recolección, tratamiento y reciclaje de productos fecales, urea u otros desechos (kg. % de lo generado, etc.)
- Contaminantes orgánicos persistentes (COP) como DDT, PCB o contaminantes orgánicos con metales pesados. Las pruebas en los tejidos de los peces brinda una medida de la contaminación proveniente de la industria, agricultura, etc.
- Las bacterias coliformes térmicamente estables – nos dan una medida del efecto de los desechos de seres humanos y animales. Indican también que pueden existir otras bacterias en el agua, como cólera por ejemplo.
- Ácidos – el bajo porcentaje de ácido indica baja actividad biológica.
- Fósforo – como pérdida areal, por ej. kg. de nitrógeno/hectárea/año. Esto da una estimación de la provisión de sustancias beneficiosas a las aguas de ríos.
- Nitrógeno – como pérdida areal, por ej. kg./nitrógeno/hectárea/año. El nitrógeno puede medirse como amoníaco, nitratos, nitritos y nitrógeno total. Esto brinda una indicación de la provisión de sustancias beneficiosas. Las cuotas de nitrógeno y fósforo brindan una indicación del tipo de sustancias que se debe evitar en los desechos para en lo posible no contaminar demasiado la calidad de agua.

Actividades relacionadas a zonas costeras

Piensa en forma transversal!

Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Muchas de las anteriores contribuciones para el desarrollo de zonas costeras y marinas han estado concentradas de alguna forma en sectores por ej. pesca, extracción de minerales y desarrollo de infraestructura urbana. Hoy en día las contribuciones se orientan en gran medida al aumento del interés para y desde la sociedad local, responsabilidad ambiental y una planificación ambiental integrada de las zonas costeras.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención de los Derechos Marítimos y los acuerdos sobre población de peces translimítrofes y la Convención sobre diversidad biológica²⁶?
 - ¿abarcarse componentes sobre planificación y asuntos legales alrededor de zonas costeras y/o efectividad de las leyes que dirigen tal planificación?
 - ¿abarcarse investigación y/o el desarrollo de metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales²⁷ que minimicen en lo posible los efectos sobre el medio ambiente?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
 - ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
 - ¿entregar la responsabilidad de la administración del uso local de los recursos naturales a la población local?
 - ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? ¿se va por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales²⁸ (externalidades) en el costo total del proyecto?

26. La Convención sobre Diversidad Biológica tiene como fin la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica (ecosistema mundial, todas las especies de plantas, animales, hongos y micro organismos y la variación genética dentro de las especies)

27. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

28. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

- ¿contribuir a actividades con beneficios en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la implementación?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿incluir una considerable participación de la población local afectada en todas las etapas del proyecto: elección y alternativas, planificación, diseño e implementación del proyecto en zonas costeras? Esto incluye la participación de la población local en la toma de decisiones de una forma transparente y justa.
 - ¿abarcarse educación y/o contribuir al incremento de conciencia para solucionar problemas ambientales y motivar un desarrollo sostenible bajo una perspectiva multi sectorial? ¿Se ha considerado a hombres y mujeres en el proyecto de capacitación?
 - ¿abarcarse el desarrollo de competencias así como el desarrollo de metodologías referidas al medio ambiente y el desarrollo sostenible?
 - ¿cambiar el estado de la salud en aquellas personas que viven en las cercanías, debido a su reasentamiento en otro lugar? ¿Aumenta o disminuye por ej. el riesgo de envenenamiento o propagación de enfermedades como VIH/SIDA, tifus, cólera, disentería, bilharzia, malaria, enfermedad del sueño como consecuencia de contaminación o condiciones sanitarias precarias y/o modelos de conducta?
 - ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residentes o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto?
 - ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado y/o presionado sistema de subsistencia?
 - ¿ocasionar migración o emigración en el área del proyecto, debido por ej. al aumento de la urbanización?
 - ¿ocasionar riesgos por accidentes que pueden tener consecuencias para las personas y el medio ambiente en el área?
 - ¿conducir a conflictos en consideración al actual sistema de tenencia de la tierra? ¿existen planes para minimizar y de la mejor manera manejar estos conflictos?
 - ¿utilizar el conocimiento que la población local posee sobre el medio ambiente del área, para efectivizar la contribución del proyecto hacia un desarrollo sostenible?
 - ¿abarcarse desarrollo del turismo, el cual puede afectar al medio ambiente tanto negativa como positivamente?

Medio Cultural

- el proyecto va a...**
- ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización y conservación?
 - ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?
 - ¿afectar la conservación y el uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas), etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
 - ¿emporar el acceso y dificultar el uso del medio cultural, o mejorar el acceso y el uso?

- ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
- ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean transformados o destruidos en forma definitiva?

Diversidad Biológica

- el proyecto va a...**
- ¿afectar ecosistemas importantes y sensibles (por ej. ecosistemas acuáticos y áreas cubiertas por vegetación natural) o va a restaurar estos ecosistemas? Se debe considerar incluso los impactos sobre ecosistemas de inundación natural (como los deltas de los ríos), humedales, bosques de manglares y otras áreas costeras.
 - ¿afectar la diversidad biológica natural (salvaje o cultivada) a través del fomento, protección o amenaza de especies, razas o variedades de plantas o animales? ¿Serán afectados positiva o negativamente por ej. los manglares y arrecifes de coral? ¿Se afectará alguna variedad que se encuentran en la lista en peligro o alguna especie importante desde el punto de vista comercial o cultural? Aquí deberá considerarse si la diversidad dentro de un grupo funcional (quiere decir grupo de especies con roles similares) disminuye drásticamente – ya que esto puede significar que el ecosistema se vuelva más vulnerable.
 - ¿afectar el uso sostenible de la biodiversidad biológica silvestre o cultivada, así como el mejoramiento del conocimiento local? ¿Hay riesgo de aumento o disminución de la extracción pesquera, es decir si la extracción será mayor que la reproducción natural de los peces?
 - ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente?
 - ¿crear barreras o disturbar los circuitos migratorios naturales para animales o diseminación de plantas? ¿El proyecto va a por ej. impedir o facilitar el recorrido de los peces para alcanzar sus lugares de reproducción o aves puedan encontrar sus lugares de anidación y descanso?
 - ¿implicar efectos acumulativos positivos o negativos en la calidad del agua, inundaciones naturales y combinación de especies?
 - ¿significar un aumento o disminución de riegos de propagación de enfermedades de plantas o animales a otras especies cultivadas o silvestres (por ej. cultivos de camarones o regulación de caudales)?
 - ¿aprovechar y/o aumentar la base del conocimiento local o nacional sobre diversidad biológica? Se ha aprovechado por ej. el conocimiento de la población local sobre la diversidad biológica en la EIA?
 - ¿incluir la participación local en el manejo de la diversidad biológica?
 - ¿implicar aumento o disminución de riegos de diseminación de organismos genéticamente modificados o genes de tales organismos²⁹?
 - ¿afectar negativamente ecosistemas productivos o contribuirá a mantener la producción de estos?

29. ¿Si este es el caso: se presenta la relación con los acuerdos y leyes locales, nacionales o internacionales sobre seguridad biológica? Existe por ej. una legislación nacional activa y mecanismos de control respecto de la seguridad biológica? ¿Sigue ésta el protocolo de seguridad biológica (www.biodiv.org/biosafety/) bajo la Convención de Diversidad Biológica? Debe existir una legislación activa y mecanismos de control de la seguridad biológica, antes de que Asdi financie proyectos de OMG.

Suelos y Agua

- el proyecto va a...**
- ¿afectar la calidad de los suelos por ej. ocasionando la salinización, o la saturación hídrica de los suelos, o contribuirá al mejoramiento de tales áreas?
 - ¿contribuir al aumento o disminución de la erosión en las áreas cercanas a la costa, como por ej. playas, peñascos o arrecifes de coral?
 - ¿ocasionar efectos que pueden resultar en por ej. enturbiamiento del agua, destrucción de los arrecifes de coral o bosques de manglares, remoción de sedimentos profundos, etc.? ¿Contiene el proyecto componentes que impliquen por ej. degradación de productos calcáreos (por ej. de arrecifes de coral), o extracción de arena y cascajo de las playas o zonas costeras?
 - ¿derivar aguas de su vertiente natural de manera que los caudales de agua de significativa importancia para fauna y flora disminuyen considerablemente en la desembocadura del río?
 - ¿afectar desfavorablemente la calidad del agua por ej. a través de descargas de agua para procesos enfriamiento o del represamiento de corrientes de agua?
 - ¿ocasionar que ciertos materiales se transporten al mar a través de ríos y ríos?
 - ¿ocasionar descargas de cierto tipo de especies que se presenten condiciones de carencia de oxígeno en o cerca del fondo marino, por ej. descargas de urea que estimula una sobre producción biológica y que luego produce oxígeno en la degradación, o a través de descargas de material orgánico como fibras y similares?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bioacumulativos como por ej. antibióticos en los cultivos de camarones?
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se diseminen involuntariamente fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para destruir los productos sobrantes.
 - ¿actuar para que un personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
 - ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o actuará para disminuir tales riesgos?
 - ¿desarrollar medidas para que eventualmente productos fecales, urea, letrinas u otros desechos se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Integración de aspectos ambientales en las actividades (por ej. en forma de educación, campañas o en planes y políticas).
- Cambios en la cantidad de población/unidad de área que vive en las zonas costeras
- Aumento de la población de una especie sensible
- Descargas de urea (nitrógeno y fósforo)
- Presencia de organismos generadores de enfermedades en el agua potable
- Porción de costa no explotada
- Área de bosque de manglares así como posibilidad del grado de fragmentación en ellos.

Represas



La construcción de represas puede tener diferentes fines, por ej. irrigación, generación eléctrica, control de caudales, control de inundaciones, o una combinación de todos estos. Una pequeña represa puede ocasionar impactos locales mientras una represa más grande que es importante para la provisión de aguas abajo puede traer consigo impactos regionales. Si la represa es importante para la provisión de energía del país es entonces importante que también se analicen los impactos a nivel nacional.

Según las políticas de energía de Asdi (“Sidas Policy för miljööanpassat energibistånd”/1996) se infiere que “las centrales hidroeléctricas con grandes represas³⁰ deben evitarse, si no es que una EIA elaborada con anterioridad indica que los impactos ambientales son manejables y ocasionará reasentamiento involuntario con efectos negativos limitados”. Las políticas de Asdi para la integración de la gestión de los recursos hídricos señalan también que sin embargo, las grandes represas son un área de baja prioridad.

La intención de Asdi es continuar dando su apoyo al desarrollo de instituciones, leyes, normativas, etc., a los países de su cooperación para que la construcción y reparación de represas se lleven a cabo de una manera democrática, transparente, ambiental y económicamente aceptables para la sociedad.

Asdi participa en principio de los resultados del informe de la Comisión Mundial de Represas³¹ (World Comisión of Dams-WCD) los mismos que están de acuerdo con los objetivos de Asdi para la reducción de la pobreza. Las conclusiones de la WCD también están acordes con partes fundamentales de las normativas y lineamientos de Asdi. Por esta razón, Asdi deberá en lo posible, seguir las recomendaciones para la planificación, construcción y reasentamiento que la WCD señala en su informe.

Respecto a las represas existe una gran diferencia entre los impactos durante la fase de obras y la fase de operación.

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención de Ramsar³²?
 - ¿recomendar la elección de materiales³³ que minimicen en lo posible los efectos sobre el medio ambiente?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?

30. Según la Comisión Internacional de Grandes Presas (International Commission on Large Dams, ICOLD) define como grandes represas a aquellas de más de 15 metros de altura o aquellas entre 5-15 metros de altura y que contienen un reservorio con un volumen de más de 3 millones de m³.

31. The World Comisión on Dams, WCD, ha realizado una evaluación de las consecuencias ambientales de las presas. La lista de chequeo aquí presentada es en principio un resultado de este trabajo. El informe final se encuentra en www.dams.org.

32. La Convención de Ramsar (www.ramsar.org) tiene como finalidad la conservación de humedales de importancia internacional.

33. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. “Sida’s Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002”.

- ¿contribuir a actividades que perturben el equilibrio ecológico y social, o contribuir a que actividades sociales y ecológicas se implementen tratando de conservar los recursos?
- ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
- ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
- ¿entregar la responsabilidad a la población local de la administración del uso local de los recursos naturales?
- ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales³⁴ (o externalidades) en el costo total del proyecto?
- ¿contribuir a actividades con beneficios en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la implementación?

El Ser Humano

el proyecto
va a...

- ¿incluir una verdadera participación de la población local afectada en todas las etapas del proyecto: elección y alternativas, planificación, diseño e implementación del proyecto en zonas costeras? Esto incluye la participación de la población local en la toma de decisiones de una forma transparente y justa.
- ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residentes o grupos nómadas) por ej. en la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto? ¿Cómo se piensa compensar a la población que vive aguas abajo y cuya subsistencia depende de la pesca, acceso al agua para riego, etc.?
- ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado y/o presionado sistema de subsistencia?
- ¿desplazar a la población local que vive en el área del proyecto³⁵ y cómo serán compensados, por ej. se ha planificado otro lugar y que condiciones de desarrollo económico y social?
- ¿afectar el actual uso de las tierras y el sistema de tenencia de la tierra?
- ¿causar efectos para la población pobre u otros grupos sensibles o a las generaciones venideras?

34. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

35. Debe evitarse el desplazamiento involuntario a través de investigar todas las posibles alternativas. Muchos grupos étnicos tienen su identidad unida a la tierra y a la naturaleza donde ellos viven, de manera que un reasentamiento puede ser imposible de compensar significativamente. Si la población afectada aprueba el reasentamiento, entonces el proyecto debe seguir los “Lineamientos para el Desplazamiento Involuntario Reasentamiento en Proyectos de Desarrollo” de la OCDE-DAC.

- ¿cambiar el estado de la salud en aquellas personas que viven en las cercanías, debido a su reasentamiento en otro lugar? Aumenta o disminuye por ej. el riesgo de envenenamiento o propagación de enfermedades como VIH/SIDA, tifus, cólera, disentería, bilharzia, malaria, enfermedad del sueño como consecuencia de contaminación o condiciones sanitarias precarias y/o modelos de conducta?
- ¿ocasionar ruidos molestos durante la fase de obras y fase de operación del proyecto? Aquí se incluye también tráfico debido a las obras y ruido de las turbinas.
- ¿aprovechar otras posibilidades como el ruido positivo de la caída del agua en cataratas?
- ¿ocasionar riesgos por accidentes (por ej. rotura de la represa) que pueden tener consecuencias para las personas y el medio ambiente en el área? ¿Existen planes para atender una posible catástrofe y accidentes?
- ¿abarcar desarrollo del turismo, el cual puede afectar el medio ambiente tanto negativa como positivamente?

Medio Cultural

- el proyecto** • ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización
va a... y conservación?
- ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?
 - ¿afectar la conservación y el uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas como puentes, caminos, presas, andenes o terrazas, etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
 - ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
 - ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
 - ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean transformados o destruidos en forma definitiva?

Diversidad Biológica

- el proyecto** • ¿afectar ecosistemas importantes y sensibles (por ej. ecosistemas acuáticos y áreas
va a... cubiertas por vegetación natural) o va a restaurar estos ecosistemas? Se debe considerar incluso los impactos sobre ecosistemas de inundación natural (como los deltas de los ríos), humedales, y el sistema de ríos tanto aguas arriba como aguas abajo del río.
- ¿afectar la diversidad biológica natural (salvaje o cultivada) a través del fomento, protección o amenaza de especies, razas o variedades de plantas o animales? ¿Serán afectados positiva o negativamente por ej. los manglares y arrecifes de coral? ¿Se afectará alguna variedad que se encuentran en la lista en peligro o alguna especie importante desde el punto de vista comercial o cultural? Aquí deberá considerarse si la diversidad dentro de un grupo funcional (quiere decir grupo de especies con roles similares) disminuye drásticamente – ya que esto puede significar que el ecosistema se vuelva más vulnerable.
 - ¿afectar el uso sostenible de la biodiversidad biológica silvestre o cultivada?
 - ¿crear barreras o disturbar los circuitos migratorios naturales para animales o disminución de plantas?

Se ha probado la dificultad del buen funcionamiento de las medidas de mitigación, particularmente en lo que concierne a suelos, biodiversidad y vida silvestre. Incluso los pasajes para peces han funcionado mal. Las medidas de mitigación pueden alcanzarse a través de buena información y una temprana colaboración con ecólogos, especialistas en presas y las personas que serán afectadas por la presa.

Suelos y Agua

- el proyecto va a...**
- ¿afectar la velocidad de sedimentación y erosión? ¿Se ha investigado las condiciones topográficas, la vegetación, métodos de cultivo y precipitaciones en el área, las cuales pueden contribuir a que por ejemplo se pueda estimar la velocidad de sedimentación y el grado de erosión y en consecuencia reducirla?
 - ¿manejar y tratar el material de excavaciones una forma planificada?
 - ¿afectar desfavorablemente la calidad del agua por ej. través de descargas de agua para procesos de enfriamiento o del represamiento de corrientes de agua, pero también por otras medidas como luchar contra la vegetación acuática mediante la trituración de esta u otra forma de suministro de materiales orgánicos en cantidades anormales
 - ¿conducir a que el acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas aumenten o disminuyan tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto?
 - ¿cambiar el transporte natural de sustancias nutritivas (se ha investigado el actual transporte de nutrientes)?
 - ¿ocasionar problemas de eutroficación en el reservorio?
 - ¿ocasionar el derrame de aguas pobres en oxígeno aguas abajo del reservorio?
 - ¿significar efectos acumulativos positivos o negativos en la calidad del agua y en las inundaciones naturales?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bioacumulativos? ¿Se usará por ej. sustancias químicas o pesticidas contra los jacintos de agua y cuales son estos?
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se diseminen involuntariamente fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes.
 - ¿actuar para que un personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
 - ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o actuará para disminuir tales riesgos?
 - ¿desarrollar medidas para que eventualmente productos fecales, urea, letrinas u otros desechos se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Integración de aspectos ambientales en las actividades (por ej. en forma de educación, campañas o en planes y políticas).
- Cambios en la cantidad de población/unidad de área que vive en las áreas de inundación.
- Cambios en el uso de los suelos (hectáreas, descripción)
- Cantidad de personas que serán afectadas. Cantidad de los grupos étnicos minoritarios/aborígenes
- Cantidad de enfermedades por ej. tífus, cólera, bilharzia, malaria, y/o enfermedad del sueño.
- Cambios en los caudales de agua (media, máxima y mínima)
- Cambios en la pesca de importantes especies u otros organismos acuáticos para el sustento de la población local.
- Número de personas que deben ser desplazadas involuntariamente (ver nota de pie No.35 sobre reasentamiento involuntario)
- Extensión (cantidad de especies y/o individuos) de la pérdida de especies amenazadas a nivel local/regional/nacional.

Energía

Piensa en forma transversal!

Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

La cooperación sueca respecto al desarrollo de los recursos energéticos tiene como finalidad el fomento de una energía limpia tanto económica como ambientalmente. Cada contribución deberá verse como una totalidad y colocarla en el suministro de energía total del país en el largo plazo.

Se deberán priorizar las siguientes áreas:

- Desarrollo de una reglamentación
- Desarrollo organizativo y de competencias
- Nuevas fuentes de energía
- Contribuciones a grupos meta directos

Los proyectos (por ej. hidroeléctricos) que Asdi apoya tanto en gran como en pequeña escala se localizan en zonas urbanas y rurales (por ej. electrificación rural). Para proyectos que incluyen la construcción de represas y/o centrales eléctricas, se deberá aplicar las listas de chequeo de las actividades relacionadas con los recursos hídricos y represas.

Las consecuencias ambientales resultantes de la implementación del proyecto están dentro de la producción energética, distribución y/o de medidas para efectivizar la producción de energía. En forma general, sin embargo, son el empeoramiento o mejoramiento de la calidad del aire (contaminación del aire) aspectos importantes en los proyectos dentro del sector.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención sobre el Clima³⁶ o el Protocolo de Montreal³⁷?
 - ¿aumentar o disminuir el uso de combustibles fosilizados?
 - ¿abarcarse la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales³⁸ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente, por ej. postes de madera impregnada u hormigón a la hora de plantar los postes del tendido eléctrico?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente) como por ej. fuentes de energía renovables?

36. La meta de la Convención sobre el Clima es estabilizar el nivel del efecto de invernadero en la atmósfera hasta un nivel que limite los cambios climáticos mundiales. Una importante guía en este trabajo de hacer realidad las metas de la Convención es el impulso de formas de energía renovable, que Asid señala en su Política de Contribución para una Energía Apropiaada (ver también nota de pie de página No. 16)

37. El Protocolo de Montreal sobre la degradación de sustancias de ozono regula hoy en día 96 tipos de químicos bajo los grupos de temas siguientes: CFC, otros CFC, HCFC, halones, tetra cloruro de carbono, 1,1,1-tricloroetano, metil bromuro, HBFC y bromoclorometano. Las emisiones de estas sustancias aumentan la radiación ultravioleta que puede ocasionar cáncer a la piel y ceguera en el ganado. Para mayor información consultar la página web www.unep.ch/ozone/index-en.shtml.

38. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

- ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector energético?
- ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales³⁹ (externalidades) en el costo total del proyecto?
- ¿contribuir a actividades con benéfico en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto?
 - ¿desplazar a la población local que vive en el área del proyecto⁴⁰ y como serán compensados, por ej. se ha planificado otro lugar para su reasentamiento y las condiciones de desarrollo económico y social que tendrán?
 - ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado sistema de subsistencia?
 - ¿afectar el actual uso de los suelos y la tenencia de la tierra?
 - ¿ocasionar que la población sea expuesta a fuertes campos electromagnéticos? ¿Se considera esto por ej. en la localización de transformadores? ¿Se impedirá la construcción de viviendas debajo de las líneas de transmisión?
 - ¿ocasionar riesgos por accidentes que pueden tener consecuencias tanto para las personas que viven en el lugar como para el ambiente?
 - ¿ocasionar riesgo para la propagación de enfermedades por ej. bilharzia, malaria o VIH/SIDA, u otros peligros para la salud como consecuencia de contaminación, materiales de construcción, condiciones sanitarias o el desarrollo de cinturones de pobreza?
 - ¿influir la posibilidad de sonidos positivos?
 - ¿ocasionar ruidos desagradables para personas o animales?
 - ¿cambiar la actual situación de olores?

Medio Cultural

- el proyecto va a...**
- ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización y conservación?
 - ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?

39. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

40. Debe evitarse el desplazamiento involuntario a través de investigar todas las posibles alternativas. Muchos grupos étnicos tienen su identidad unida a la tierra y a la naturaleza donde ellos viven, de manera que un reasentamiento puede ser imposible de compensar significativamente. Si la población afectada aprueba el reasentamiento, entonces el proyecto debe seguir los “Lineamientos para el Desplazamiento Involuntario Reasentamiento en Proyectos de Desarrollo” de la OCDE-DAC.

- ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas) etc.?
- ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
- ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
- ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
- ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean destruidos o transformados en forma definitiva?

Diversidad Biológica

- el proyecto va a...**
- ¿considerar o afectar ecosistemas importantes y sensibles (áreas que están cubiertas por vegetación aborígen) o los va a restaurar?
 - ¿afectar la diversidad biológica natural a través del fomento y protección de especies, razas o variedades de plantas o animales? ¿O ésta disminuirá a través del mal uso o amenaza del ecosistema y especies?
 - ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente?

Suelos, Agua y Aire

- el proyecto va a...**
- ¿conducir al aumento de escorrentías o disminución de las infiltraciones debido por ej. a la compactación de los suelos o va a contrarrestar tales efectos?
 - ¿aumentar o disminuir los riesgos debido a la erosión? ¿Se ha investigado las condiciones topográficas, la vegetación y precipitaciones en el área, las cuales pueden contribuir a que el riesgo de erosión pueda estimarse y reducirla?
 - ¿conducir a la degradación de los suelos como consecuencia por ej. de la acción mecánica de la construcción de carreteras o va a contribuir a reducir tal degradación?
 - ¿afectar la calidad de aguas superficiales y subterráneas? ¿Se ha descrito por ej. cómo funcionará el drenaje de las carreteras?
 - ¿conducir al aumento o disminución del acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área de manera que no haya riesgos de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto?
 - ¿ocasionar emisiones de gases o polvillo que afecte la calidad del aire? ¿Va el proyecto por ej. a conducir al aumento o disminución de dióxido de carbono, metano u otros gases que provocan el efecto de invernadero y calentamiento a nivel mundial y/o conducirá al aumento o disminución de emisiones de sustancias degradantes de la capa de ozono (los cuales influyen en la producción de radiación ultravioleta, los cuales causan cáncer y ceguera en el ganado)?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿desarrollar medidas para que eventualmente productos fecales, urea, letrinas u otros desechos se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?
 - ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos como PCB y aceites vegetales?
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligro-

sos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o circuitos/cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes.

- ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
- ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos y/o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Integración de aspectos ambientales en las actividades (por ej. en forma de educación, campañas o en planes y políticas).
- Cantidad de electricidad producida con combustibles fósiles (incluyendo centrales nucleares) en relación con fuentes de energía renovable como son energía eólica, solar, de olas e hidroeléctrica también llamada energía verde.
- Emisiones de gases de invernadero (ton/año)
- Cantidad de personas que tendrán acceso a electricidad
- Producción de energía per capita.

Transportes y Comunicaciones

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

El transporte se define como el desplazamiento de personas o bienes. La infraestructura son aquellas facilidades que existen para el transporte y desplazamiento. Esta puede ser carreteras, aeropuertos, ferrocarriles, puertos y tendido de cables (por ej. para electricidad, gas, o agua). Esta infraestructura puede dar lugar a la actividades como la explotación de canteras de arena, bombas de agua, plantas de tratamiento de agua, desechos domésticos y fecales. Para la eventual ampliación de proyectos ver las listas de chequeo relevantes.

Asdi prioriza su apoyo al sector de transporte en las siguientes áreas:

- Reestructuración y cambios organizativos en el sector
- Implementación y mantenimiento de carreteras y puentes
- Desarrollo de métodos alternativos para la construcción de carreteras
- Desarrollo de competencias
- Impulso a la seguridad de tráfico
- Sistema de transporte colectivo



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención sobre el Clima⁴¹ o el Protocolo de Montreal⁴²?
 - ¿aumentar o disminuir el uso de combustibles fosilizados?
 - ¿abarcando la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁴³ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente, por ej. elección de materiales para la construcción de carreteras?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
 - ¿motivar y propiciar el aumento del dialogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?

41. La convención de Naciones Unidas sobre el cambio climático también llamada Convención sobre el Clima es una convención de ramal cuyo objetivo es estabilizar las descargas contaminantes que dan lugar al efecto de invernadero hasta un nivel que permita la reconstitución del sistema climático. Las emisiones contaminantes son: el dióxido de carbono, el metano, el dióxido de nitrógeno, el hexafluorato de azufre y los clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos más conocidos como freones. La pagina web de la Convención sobre el Clima es <http://unfccc.int/>

42. El Protocolo de Montreal sobre la degradación de sustancias de ozono regula hoy en día 96 tipos de químicos bajo los grupos de temas siguientes: CFC, otros CFC, HCFC, halones, tetracloruro de carbono, 1,1,1- tricloroetano, tricloroetano, metil bromuro, HBFC y bromoclorometano. Las emisiones de estas sustancias aumentan la radiación ultravioleta que puede ocasionar cáncer a la piel y ceguera en el ganado. Para mayor información consultar la pagina web www.unep.ch/ozone/index-en.shtml.

43. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

- ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? Se va por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales⁴⁴ (o externalidades) en el costo total del proyecto?
- ¿contribuir a actividades con beneficio en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿incluir el desarrollo de soluciones sostenibles al transporte como por ej. planificación integrada del transporte con el objetivo de maximizar el uso de medios de transporte público?
 - ¿significar barreras para las personas o animales? Dificultar el uso de senderos tradicionales del ganado.
 - ¿afectar la seguridad de tráfico? ¿Aumentar o disminuir el riesgo de accidentes que pueden tener efectos en las personas o el ambiente en el área? ¿Puede el proyecto significar la posibilidad de transporte de sustancias venenosas o explosivas, que en caso de accidentes puede poner en peligro la vida de los seres humanos y del medio ambiente?
 - ¿significar el acceso a zonas que antes no eran accesibles, donde viven importantes grupos étnicos o donde existen sistemas ecológicos sensibles?
 - ¿dar lugar a otras explotaciones (por ej. la construcción de viviendas cerca de la carretera para tener acceso al tendido de cables de electricidad)?
 - ¿afectar el uso actual de los suelos y la tenencia actual de la tierra?
 - ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto?
 - ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado sistema de subsistencia?
 - ¿cambiar el estado de la salud de la población que vive en las cercanías, migrantes e inmigrantes? ¿Aumenta o disminuye el riesgo por envenenamiento o de propagación de enfermedades por ej. VIH/SIDA, tifus, cólera, disentería, bilharzia, malaria, enfermedad del sueño, seguido del desarrollo de los cinturones de pobreza, contaminación, condiciones sanitarias y/o modelos de conducta?
 - ¿ocasionar ruidos desagradables para personas o animales? ¿Influir en la posibilidad de escuchar sonidos positivos?

Medio Cultural

- el proyecto va a...**
- ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización y conservación?
 - ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?

44. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

- ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas) etc.?
- ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
- ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
- ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
- ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean destruidos o transformados en forma definitiva?

Diversidad Biológica

- el proyecto va a...**
- ¿crear barreras o disturbar los circuitos migratorios naturales para animales o diseminación de plantas? ¿El proyecto va a por ej. impedir o facilitar el recorrido de los peces para alcanzar sus lugares de reproducción o aves puedan encontrar sus lugares de anidación y descanso?
 - ¿afectar ecosistemas importantes y sensibles (áreas que están cubiertas por vegetación aborígen) o los va a restaurar?
 - ¿afectar la diversidad biológica natural (silvestre o cultivada) a través del fomento y protección de especies, razas o variedades de plantas o animales? ¿O ésta disminuirá a través del mal uso o amenaza del ecosistema y especies?
 - ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente?
 - ¿significar un aumento o disminución de riegos de propagación de enfermedades de plantas o animales a otras especies cultivadas o silvestres?

Suelos, Agua y Aire

- el proyecto va a...**
- ¿conducir a la degradación de los suelos como consecuencia de la deforestación u otra acción mecánica (por ej. la construcción de carreteras) o va a contribuir a reducir tal degradación?
 - ¿aumentar o disminuir los riesgos debido a la erosión? ¿Se han investigado las condiciones topográficas, la vegetación y precipitaciones en el área, las cuales pueden contribuir a que el riesgo de erosión pueda estimarse y reducirla?
 - ¿afectar la calidad de aguas superficiales y subterráneas? ¿Se ha descrito por ej. cómo funcionará el drenaje de las carreteras?
 - ¿conducir al aumento o disminución del acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto?
 - ¿conducir al aumento de escorrentías o disminución de las infiltraciones debido por ej. a la compactación de los suelos o contrarrestar tales efectos?
 - ¿ocasionar emisiones de gases o polvillo que afecte la calidad del aire? ¿Va el proyecto por ej. a conducir al aumento o disminución de dióxido de carbono, metano u otros gases que provocan el efecto de invernadero y calentamiento a nivel mundial, y/o conducirá al aumento o disminución de emisiones de sustancias degradantes de la capa de ozono (refrigerantes y freones) influyendo en la producción de radiaciones ultravioleta, los cuales causan cáncer a la piel y ceguera en el ganado?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿contribuir al aumento del uso de materiales o químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos como aceites minerales, refrigerantes, insecticidas, pesticidas y PCB?
 - ¿desarrollar medidas para que eventualmente productos fecales, urea, letrinas u otros desechos se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o circuitos/cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes.
 - ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
 - ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?
 - ¿desarrollar medidas para el tratamiento de desechos (por ej. materiales de construcción) se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Volúmenes del transporte.
- Calidad del aire (dióxido de nitrógeno, partículas de hollín NOx, etc.)
- Seguridad en el tráfico
- Calidad del combustible
- Niveles de ruido
- Tipos de automóviles y condición (ambientalmente apropiados)

Construcción y obras civiles

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Dentro de la cooperación de Asdi ocurre que se planifica y se ejecuta edificaciones con diferentes finalidades, entre otros dentro del sector salud, educación, y administración de la cooperación. Las obras de infraestructura están relacionadas con las contribuciones relacionadas con recursos hídricos, represas, energía y transporte. Estas serán tratadas con las respectivas listas de chequeo.

En una evaluación del impacto ambiental tiene que tomarse en cuenta tanto la fase de construcción como de operación. Esta infraestructura puede dar lugar a la explotación de canteras de arena, bombas de agua, plantas de tratamiento de agua y plantas de tratamiento fecales. Para la eventual ampliación de proyectos ver las listas de chequeo relevantes.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso como, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención sobre el Clima⁴⁵ o el Protocolo de Montreal⁴⁶?
 - ¿abarcarse la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁴⁷ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente, como materiales de construcción peligrosos para el ambiente, así como disolventes, metales pesados, impregnantes de maderas y evitar el uso del asbesto?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
 - ¿motivar y propiciar el aumento del dialogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
 - ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto?
- ¿Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales⁴⁸ (o externalidades) en el costo total del proyecto?

45. La convención de Naciones Unidas sobre el cambio climático también llamada Convención sobre el Clima es una convención de ramal cuyo objetivo es estabilizar las descargas contaminantes que dan lugar al efecto de invernadero hasta un nivel que permita la reconstitución del sistema climático. Las emisiones contaminantes son: el dióxido de carbono, el metano, el dióxido de nitrógeno, el hexafluorato de azufre y los clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos más conocidos como freones. La pagina web de la Convención sobre el Clima es <http://unfccc.int/>

46. El Protocolo de Montreal sobre la degradación de sustancias de ozono regula hoy en día 96 tipos de químicos bajo los grupos de temas siguientes: CFC, otros CFC, HCFC, halones, tetracloruro de carbono, 1,1,1- tricloroetano, tricloroetano, metil bromuro, HBFC y bromoclorometano. Las emisiones de estas sustancias aumentan la radiación ultravioleta que puede ocasionar cáncer a la piel y ceguera en el ganado. Para mayor información consultar la pagina web www.unep.ch/ozone/index-en.shtml.

47. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

48. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

- ¿contribuir a actividades con benéfico en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?
- ¿planificar la energía doméstica con formas de construcción apropiadas al clima, reducir la necesidad de energía para calefacción y/o enfriamiento?.

El Ser Humano

- el proyecto** • ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) **va a...** por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto?
- ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado y/o presionado sistema de subsistencia?
 - ¿afectar el actual uso de los suelos y la tenencia de la tierra? ¿Va a ocasionar conflictos en el uso de los suelos?
 - ¿cambiar el estado de la salud de la población que vive en las cercanías, emigrantes e inmigrantes? ¿Aumenta o disminuye el riesgo por envenenamiento o de propagación de enfermedades por ej. VIH/SIDA, tifus, cólera, disentería, bilharzia, malaria, enfermedad del sueño, seguido del desarrollo de los cinturones de pobreza, contaminación, condiciones sanitarias y/o modelos de conducta?

Medio Cultural

- el proyecto** • ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización **va a...** y conservación?
- ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?
 - ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas) etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
 - ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
 - ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
 - ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean destruidos o transformados en forma definitiva?

Diversidad Biológica

- el proyecto** • ¿afectar ecosistemas importantes y sensibles, por ej. áreas que están cubiertas por **va a...** vegetación aborígen, o se va a restaurar tales ecosistemas?
- ¿afectar la diversidad biológica natural (silvestre o cultivada) a través del fomento y protección de especies, razas o variedades de plantas o animales? ¿O ésta disminuirá a través del mal uso o amenaza del ecosistema y especies? ¿Será afectada por ej. alguna especie o variedad que se encuentran en la lista en peligro o alguna especie importante desde el punto de vista comercial o cultural? ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente?
 - ¿crear barreras o disturbar los circuitos migratorios naturales para animales o disminución de plantas?

Suelos, Agua y Aire

- el proyecto va a...**
- ¿balancear los materiales de excavación y utilizar explosivos en las obras de construcción?
 - ¿aumentar o disminuir los riesgos debido a la erosión? ¿Se han investigado las condiciones topográficas, la vegetación y precipitaciones en el área, las cuales pueden contribuir a que el riesgo de erosión pueda estimarse y reducirla?
 - ¿conducir a la degradación de los suelos como consecuencia de la deforestación, explosiones u otra acción mecánica (por ej. de la construcción de carreteras) o va a contribuir a reducir tal degradación?
 - ¿conducir al aumento o disminución del acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto?
 - ¿ocasionar efectos en suelos y aguas que pueden conducir a que la flora natural y especies de peces desaparezcan de los lagos y ríos cercanas? ¿Está esto descrito en la EIA?
 - ¿ocasionar emisiones de gases o polvillo que afecte la calidad del aire? ¿Va el proyecto por ej. a conducir al aumento o disminución de dióxido de carbono, metano u otros gases que provocan el efecto de invernadero y recalentamiento a nivel mundial.

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿contribuir al aumento del uso de materiales o químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos como aceites minerales, refrigerantes, insecticidas, pesticidas y PVC?
 - ¿incluir desechos peligrosos para la salud y el medio ambiente (venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos)? ¿Existen planes para el tratamiento de estos?
 - ¿desarrollar medidas para que eventualmente (por ej. desechos de productos domésticos y material de construcción) se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o circuitos/cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes. ¿Puede esto significar que grandes áreas sean expuestas a los químicos?
 - ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
 - ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Grado de material de construcción ambientalmente amigable.
- Cantidad de desechos y qué tipos (desechos peligrosos para la salud y el ambiente deben diferenciarse)
- Grado de reciclaje de los desechos y convertido a que (porcentaje del total producido)
- Tamaño del área contaminada con desechos peligrosos
- Fondos dispuestos para el tratamiento de desechos

Manejo de desechos

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Los desechos, dependiendo de que es lo que generan, pueden dividirse en desechos domésticos, industriales y de hospitales. En estas tres categorías se puede encontrar parcialmente desechos peligrosos como también desechos orgánicos, los que pueden estar compuestos de desechos mezclados o desechos más homogéneos.

La meta con el apoyo de Asdi a este sector deberá ser la reducción de las cantidades de desechos, aumentar el reciclado, así como desarrollar soluciones al tratamiento de desechos en forma sostenible.

El apoyo de Asdi se orienta entre otros al: desarrollo institucional, capacitación, investigaciones técnicas y proyectos piloto. Este apoyo puede brindarse en forma de educación, intercambio de experiencias y apoyo a expertos en el desarrollo de políticas y planificación de desechos.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensive

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención sobre el Clima⁴⁹ o el Protocolo de Montreal⁵⁰, la Convención de Basel⁵¹ y la Convención de Londres⁵²?
 - ¿abarcarse la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁵³ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
 - ¿motivar y propiciar el aumento del dialogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
 - ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto?

49. La convención de Naciones Unidas sobre el cambio climático también llamada Convención sobre el Clima es una convención de ramal cuyo objetivo es estabilizar las descargas contaminantes que dan lugar al efecto de invernadero hasta un nivel que permita la reconstitución del sistema climático. Las emisiones contaminantes son: el dióxido de carbono, el metano, el dióxido de nitrógeno, el hexafluorato de azufre y los clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos más conocidos como freones. La pagina web de la Convención sobre el Clima es <http://unfccc.int/>

50. El Protocolo de Montreal sobre la degradación de sustancias de ozono regula hoy en día 96 tipos de químicos bajo los grupos de temas siguientes: CFC, otros CFC, HCFC, halones, tetracloruro de carbono, 1,1,1- tricloroetano, tricloroetano, metil bromuro, HBFC y bromoclorometano. Las emisiones de estas sustancias aumentan la radiación ultravioleta que puede ocasionar cáncer a la piel y ceguera en el ganado. Para mayor información consultar la pagina web www.unep.ch/ozone/index-en.shtml.

51. La meta de la Convención de Basel o de Basilea, es el control y reducción del transporte de desechos peligrosos entre países, eliminación de residuos por deposición en botaderos seguros, así como apoyo a países en vías de desarrollo para el tratamiento de desechos en forma ambientalmente amigable.

52. La meta de la Convención de Londres es impedir arrojar residuos peligrosos al mar.

53. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

- ¿Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales⁵⁴ (o externalidades) en el costo total del proyecto?
- ¿Entregar a la población local la responsabilidad del manejo del uso de los recursos naturales?
- ¿contribuir a actividades con benéfico en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto?
 - ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado sistema de subsistencia?
 - ¿afectar el uso actual de los suelos y la tenencia actual de la tierra? ¿Ocasionar conflictos en el uso de los suelos (por ejemplo tierra para agricultura)?
 - ¿cambiar el estado de la salud de la población que vive en las cercanías, emigrantes e inmigrantes? Aumenta o disminuye el riesgo por envenenamiento o de propagación de enfermedades por ej. VIH/SIDA, tifus, cólera, disentería, bilharzia, malaria, enfermedad del sueño, seguido del desarrollo de los cinturones de pobreza, contaminación, condiciones sanitarias y/o modelos de conducta? ¿Se va a describir qué problemas de salud ocasionará el proyecto? ¿Son accesibles al público los botaderos de desechos (envenenamiento, peligro de derrumbes, etc)
 - ¿dar tratamiento a problemas con por ejemplo olores, ratas, moscas y otros insectos?
 - ¿dar tratamiento a tabúes culturales como por ej. no almacenar la basura en el interior de la casa (en espera del recojo de basura) o no permitir el ingreso de otras personas al jardín trasero para recoger la basura?

Medio Cultural

- el proyecto va a...**
- ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?
 - ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas) etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
 - ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
 - ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?

54. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

Diversidad Biológica

- el proyecto va a...**
- ¿afectar ecosistemas importantes y sensibles (áreas que están cubiertas por vegetación aborígen) o los va a restaurar? ¿va a describir el área para un posible botadero? Es importante que este no quede cerca de un bosque de manglares o humedales u otra área ecológica sensible.
 - ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente?

Suelos, Agua y Aire

- el proyecto va a...**
- ¿utilizar técnicas de decantación relevantes como polvo aireado, circulación de fugas de agua, materias fecales activas, colchón biológico, filtros biológicos, filtros anaeróbicos o irrigación?
 - ¿afectar la calidad de aguas superficiales y subterráneas, por ej. a través de circulación de fugas de líquidos?
 - ¿incluir el tratamiento de fugas de líquidos? ¿Se va a describir dónde van a parar los escapes de agua de una basura? Los escapes de líquidos contienen comúnmente material orgánico, hierro, metales pesados, y eventuales sustancias tóxicas que se deponen.
 - ¿ocasionar efectos en suelos y agua como sobre abonamiento y aumento de la producción de ácidos tanto en aguas superficiales como subterráneas? ¿Están éstos fenómenos investigados en la EIA?
 - ¿ocasionar efectos en los suelos y aguas que pueden conducir a que la flora natural y algunas especies de peces desaparezcan de lagos y ríos cercanos. Se ha descrito esto en la EIA?
 - ¿contribuir al efecto de invernadero? Cuando los desechos se degradan sin suficiente oxígeno se forma metano y dióxido de carbono (aprox. 20 grs. más de metano que dióxido de carbono por unidad cúbica) ? Incluye el proyecto métodos para disminuir esto?
 - ¿implicar la quema de desechos que ocasiona gases tóxicos (ácidos, óxidos de azufre nitrógeno) y/o incluso hidrocarburos poli-aromatizados y dioxinas, todos estos peligrosos para la salud? ¿Incluye el proyecto métodos para disminuir las emisiones?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿incluir desechos peligrosos para la salud y el medio ambiente (venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos) hay planes sobre cómo se van a tratar?
 - ¿tratar por separados diferentes tipos de desechos, dependiendo de sus propiedades?
 - ¿aprovechar posibilidades de reciclaje y quemado con energía reciclada?
 - ¿desarrollar medidas para que eventualmente materias fecales, urea, letrinas u otros desechos como basura doméstica y material de construcción se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o circuitos/cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes. ¿Puede implicar que grandes áreas sean expuestas a la acción de químicos?
 - ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambien-

talmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?

- ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Cantidad y tipo de desechos (por ej. basura doméstica, material de construcción e industrias, desechos peligrosos para la salud y el ambiente deben diferenciarse)
- Grado de reciclaje de desechos y convertidos a que productos.
- Cantidad de desechos domésticos generados per capita
- Tamaño del área contaminada con desechos peligrosos
- Fondos dispuestos para el tratamiento de desechos
- ¿Cómo se tratan los botaderos de desechos? (análisis químico de las fugas de líquidos de los botaderos)
- Para hornos para quemado, tratamiento de humos y gases y su respectiva cantidad de ceniza u hollín.

Manejo de canteras y minas

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

La gran diferencia entre la actividad de canteras y la de minas es que en la actividad minera debe proyectarse un pozo vertedero y decidir si se hace extracción a vena abierta o extracción subterránea de materiales. Uno de los grandes problemas ambientales con la extracción minera es el escape de sustancias de las presas de desechos. Otro gran problema es el bombeo de aguas contaminadas en las obras de operación.

Los procesos más comunes en la actividad minera son: excavaciones, remoción de materiales, construcción de vías, perforaciones, selección de roca, chancado de roca (a veces también trituración), transporte hacia la planta de concentración y tratamiento final. Después de la extracción se procede al saneamiento y reparación.

La explotación minera puede dar lugar a otras actividades complementarias como: construcción de carreteras, bombas de agua, plantas de tratamiento y concentración, presas o pozos vertederos de desechos tanto de la planta como de la mina, planta electricidad (líneas de transmisión, de distribución y de medición). Todos estos proyectos complementarios deben revisar las listas de chequeo respectivas.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿en la planificación, se va tomar en cuenta la presencia de otra actividad minera en el área que pueda ocasionar efectos acumulativos?
 - ¿abarcó la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁵⁵ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente, por ej. las maquinarias usarán diesel o electricidad?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
 - ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del área?
 - ¿entregar la responsabilidad a la población local de la administración del uso local de los recursos naturales?
 - ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales⁵⁶ (o externalidades) en el costo total del proyecto?

55. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. “Sida’s Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002”.

56. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

- ¿contribuir a actividades con beneficios en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la implementación?

El Ser Humano

- el proyecto** • ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto?
- va a...**
- ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado sistema de subsistencia?
 - ¿cambiar el estado de la salud de la población que vive en las cercanías, emigrantes e inmigrantes? ¿Aumenta o disminuye el riesgo por envenenamiento o de propagación de enfermedades por ej. VIH/SIDA, tífus, cólera, disentería, bilharzia, malaria, enfermedad del sueño, seguido del desarrollo de los cinturones de pobreza, contaminación, condiciones sanitarias y/o modelos de conducta? ¿Aumentara el riesgo de accidentes y derrumbes por explosiones?
 - ¿causar envenenamiento de los trabajadores y población local por ej. envenenamiento por el uso de cianuros en la extracción de oro?
 - ¿ocasionar desecamiento de los pozos vertederos alguna vez durante el año (esto puede causar que a través de la erosión por el viento los trabajadores y la población local quede expuesta a este polvo fatal para la salud y el medio ambiente)
 - ¿ocasionar la dispersión de polvo y pegamentos?
 - ¿significar barreras para las personas o animales? ¿Cómo se cercará el área?
 - ¿afectar el actual uso de los suelos y la tenencia de la tierra?
 - ¿causar vibraciones? Estas pueden causar asentamiento y debilitamientos en las viviendas y otras edificaciones en las cercanías.
 - ¿ocasionar aumento de transporte pesado en las carreteras?

Medio Cultural

- el proyecto** • ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
- va a...**
- ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?
 - ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas) etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
 - ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
 - ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
 - ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean destruidos o transformados en forma definitiva?

Diversidad Biológica

- el proyecto** • ¿afectar ecosistemas importantes y sensibles (áreas que están cubiertas por vegetación aborígen) o los va a restaurar?
- va a...**
- ¿afectar la diversidad biológica natural (silvestre o cultivada) a través del fomento y protección de especies, razas o variedades de plantas o animales o ésta disminuirá a través del mal uso o amenaza del ecosistema y especies?

- ¿crear barreras o disturbar los circuitos migratorios naturales para animales o disminución de plantas? ¿El proyecto va a por ej. impedir o facilitar la migración de animales para alcanzar sus lugares de reproducción o que aves puedan encontrar sus lugares de anidación y descanso?

Suelos, Agua y Aire

- el proyecto va a...**
- ¿conducir a la permanente degradación de los suelos? ¿Pueden rehabilitarse las áreas de canteras? ¿Existen planes y fondos para la rehabilitación después de la finalización de la explotación/operación?
 - ¿ocasionar riesgos de derrumbes o asentamientos?
 - ¿tocar tierras sensibles a la sequía y erosión? ¿Se procederá al drenaje de los humedales cercanos?
 - ¿afectar la calidad de aguas superficiales y subterráneas a través de las filtraciones provenientes de las minas o aguas procesadas o derrames de los pozos vertederos? ¿Se ha calculado por ej. los flujos de líquidos provenientes de las minas (calidad y cantidad hacia dentro y fuera)?
 - ¿conducir al aumento o disminución del acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o elevan o se contaminen con el proyecto?
 - ¿ocasionar que aguas ácidas conteniendo metales pesados sean expulsadas al medio ambiente y causen efectos tóxicos tanto para seres humanos como animales?
 - ¿dar tratamiento a las fugas de aguas contaminadas de las minas o fugas de líquidos de los depósitos de granito?
 - ¿aumentar el riesgo de rotura de la presa de vertederos de desechos debido a su mal dimensionamiento? ¿Son suficientes los márgenes de seguridad?
 - ¿manejar las emisiones de nitrógeno al aire y agua proveniente de los explosivos?
 - ¿ocasionar emisiones de gases o polvillo que puede afectar la calidad del agua, como por ej. conducir al aumento o disminución de emisiones de dióxido de carbono, metano, u otros gases del efecto de invernadero que afectan el calentamiento mundial?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿incluir el uso de químicos y/o desechos peligrosos para la salud y el ambiente (venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos) como ciertas sustancias químicas de las empaquetaduras y aceites minerales? ¿Existen planes de cómo se e va a manejar esto? ¿Incluye por ej. la extracción de azufre y carbón (la pirita se puede convertir en un bioproducto)?
 - ¿desarrollar medidas para que eventualmente limos, residuos u otros desechos (residuos del petróleo) se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable? Pequeñas partículas pueden ir a parar a ríos y aguas subterráneas y afectar la flora y fauna.
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes.

- ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
- ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Flujos de líquidos provenientes de las minas (calidad y cantidad dentro y fuera)
- Fugas de líquidos (cantidad y calidad)
- Cambios en el uso de los suelos (debido a la extracción de vena abierta)
- Fondos dispuestos para el tratamiento de desechos
- Grado de reciclamiento de desechos
- Cantidad de desechos peligrosos que se genera

Industria

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Dentro del sector industrial Asdi apoya principalmente la capacitación de las organizaciones del sector, cámara de comercio y autoridades institucionales. Este puede estar referido a la introducción de sistemas de dirección ambiental, aumento del conocimiento de técnicas ambientalmente aceptables ("producción limpia") y construcción de redes para el intercambio de información. Por el contrario, muy pocas veces Asdi apoya a una industria en particular. Una EIA deberá tomar en cuenta las instalaciones y la fase de operación.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención sobre el Clima⁵⁷ o el Protocolo de Montreal⁵⁸?
 - ¿aumentar o disminuir la dependencia del país sobre las importaciones de ciertos productos? ¿Cuáles son y qué impactos ambientales pueden ocasionar? Por ej. contaminación de insumos que pueden causar problemas ambientales?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁵⁹ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿utilizar la técnica que menos afecte el ambiente negativamente? ¿Se describe los diferentes proceso y sus impactos ambientales (positivos y negativos)? ¿Existe un sistema de dirección ambiental?
 - ¿abarcara la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
 - ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? ¿Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y

57. La convención de Naciones Unidas sobre el cambio climático también llamada Convención sobre el Clima es una convención de ramal cuyo objetivo es estabilizar las descargas contaminantes que dan lugar al efecto de invernadero hasta un nivel que permita la reconstitución del sistema climático. Las emisiones contaminantes son: el dióxido de carbono, el metano, el dióxido de nitrógeno, el hexafluorato de azufre y los clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos más conocidos como freones. La pagina web de la Convención sobre el Clima es <http://unfccc.int/>

58. El Protocolo de Montreal sobre la degradación de sustancias de ozono regula hoy en día 96 tipos de químicos bajo los grupos de temas siguientes: CFC, otros CFC, HCFC, halones, tetracloruro de carbono, 1,1,1- tricloroetano, tricloroetano, metil bromuro, HBFC y bromoclorometano. Las emisiones de estas sustancias aumentan la radiación ultravioleta que puede ocasionar cáncer a la piel y ceguera en el ganado. Para mayor información consultar la pagina web www.unep.ch/ozone/index-en.shtml.

59. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales⁶⁰ (externalidades) en el costo total del proyecto?

- ¿motivar y propiciar el aumento del dialogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
- ¿contribuir a actividades con benéfico en el corto plazo que no consideran ni desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El Ser Humano

- el proyecto** • ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto? ¿En donde se localizan las instalaciones previstas (edificios, botaderos de desechos, carreteras) en relación con las viviendas existentes?
- va a...** • ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado sistema de subsistencia?
- ¿causar riesgo de accidentes que pueden tener efectos en las personas o el ambiente en el área? ¿Existen planes de cómo manejar situaciones de accidentes?
 - ¿afectar el actual uso de los suelos y la tenencia de la tierra?
 - ¿dar lugar a proyectos complementarios (por ej. infraestructura)?
 - ¿tener acceso a suficiente agua y energía? ¿Los recursos hídricos alcanzarán tanto para el consumo de la industria como el de la población del área?
 - ¿ocasionar ruidos desagradables durante la fase de construcción y operación? ¿En esto se ha incluido también el ruido del tráfico de la actividad?
 - ¿incluir la capacitación del personal de manera que el mantenimiento de la maquinaria funcione en el futuro?
 - ¿ocasionar riesgos de propagación de enfermedades por ej. bilharzia, malaria o VIH/SIDA, u otros efectos en la salud por ej. como consecuencia de la contaminación o condiciones sanitarias?
 - ¿cambiar la existente situación de olores?

Medio Cultural

- el proyecto** • ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
- va a...** • ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?
- ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas) etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?
 - ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
 - ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?
 - ¿documentar las condiciones originales antes de que valiosos ambientes culturales sean destruidos o transformados en forma definitiva?

60. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

Diversidad Biológica

- el proyecto va a...**
- ¿afectar áreas ecológicas importantes y sensibles localizadas en la cercanía de la industria?
 - ¿aumentar la diversidad biológica natural a través del fomento y protección de especies, razas o variedades de plantas o animales, o ésta disminuirá a través del mal uso o amenaza del ecosistema y especies?
 - ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente?

Suelos, Agua y Aire

- el proyecto va a...**
- ¿utilizar métodos procesales bajos en recursos en lo concerniente a insumos, energía, químicos y agua?
 - ¿botar aguas residuales o agua para enfriamiento más calientes que las aguas naturales receptoras?
 - ¿botar los desagües con otro grado de ácido que las aguas naturales receptoras?
 - ¿afectar la calidad de aguas superficiales y subterráneas? ¿Se ha descrito por ej. en que cantidad de desagües de diferente tipo, campo, y cantidad de contaminantes relevantes que se estima tirar a las aguas receptoras?
 - ¿conducir al aumento o disminución del acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto? ¿Van a cambiar las condiciones de las aguas naturales receptoras debido a los desagües de la industria? ¿Dónde se encuentra el punto de demanda de desagüe en relación con la demanda de agua de la población? ¿Es suficiente la cantidad para tanto la actividad ya existente (incluyendo consumo doméstico) y la nueva actividad?
 - ¿ocasionar aumento o disminución de emisiones de gases o polvillo que afecte la calidad del aire tanto local, regional o global, como metales pesados tóxicos o sustancias orgánicas, gases de invernadero, sustancias degradantes del ozono (los cuales influye en la producción de radiación ultravioleta y causan cáncer a la piel y ceguera en el ganado)?
 - ¿utilizar técnicas de purificación relevantes para emisiones al aire y agua?
 - ¿afectar la calidad de los suelos por ej. debido a los pozos vertederos de desechos?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿incluir desechos peligrosos para la salud y el ambiente? ¿Cómo se va a manejar los desechos?
 - ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos?
 - ¿implicará aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes.
 - ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al

mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?

- ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?
- ¿desarrollar medidas para el tratamiento de desechos industriales como limos, se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Integración de aspectos ambientales en las actividades (por ej. en forma de educación, campañas o en planes y políticas).
- Existe un plan de control para la actividad que incluye mediciones de emisiones al aire y agua, manejo de desechos, mantenimiento de los equipos, y prácticas contra incendios y catástrofes
- Cantidad de desechos ambientalmente peligrosos y otro tipo de desechos así como los diferentes tipos de manejo y tratamiento, incluyendo el reciclamiento.
- Producción de insumos, químicos, agua y energía
- Cambios en los suelos, aire y calidad del agua
- Cambios en el uso de los suelos (área y descripción)
- Disposición de fondos para el manejo de desechos.

Industria y Comercio

Piensa en forma transversal!

Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Las actividades de Asdi en el desarrollo de la industria y comercio incluyen las siguientes áreas de actividades:

- Desarrollo de los marcos institucionales, apoyo a organizaciones, legislación, suministro de capitales y administración.
- Fomento de actividades comerciales educación en exportaciones, intercambio de negocios, garantía de importaciones, cooperación con organizaciones internacionales.
- Reforma de sociedades mercantiles, asociaciones empresariales, privatizaciones, cambios en la estructura de propiedad.
- Desarrollo de competencias para los empresarios, levantar el nivel de conocimiento en el sector en las áreas de gestión, seguridad de calidad, ambiente industrial y conocimiento en exportaciones.
- Alianzas entre empresas suecas y de los países de la cooperación, programa de creación de contactos inicio-arranque/ ImpulsoSur-ImpulsoOeste
- Cooperación económica

Asdi hace diferencia entre los impactos ambientales **directos** como consecuencia de actividades físicas como ejecución de construcciones, producción de material y transporte; y los impactos ambientales **indirectos**, que indican en principio el enfoque del diseño del proyecto y si este está en línea con un desarrollo sostenible.

La actividad no industrial en casos normales no ocasiona ningún impacto ambiental significativo. Sin embargo, es importante que la EIA trate en que forma la orientación y estrategia de la contribución están en línea con los objetivos generales de un desarrollo sostenible.

Para dar una imagen completa de los efectos ambientales de la contribución en el sector, deberá combinarse esta con otras listas de chequeo como por ej. transporte y comunicaciones y desarrollo institucional y capacitación respectivamente, dentro del sector en el que piensa implementarse. Si el programa incluye construcción de casas y letrinas, infraestructura, etc., entonces deberá chequearse otras listas.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿motivar y propiciar el aumento del dialogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
 - ¿abarcas la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención sobre el Clima⁶¹ o el Protocolo de Montreal⁶² y CITES⁶³?

61. La convención de Naciones Unidas sobre el cambio climático también llamada Convención sobre el Clima es una convención de ramal cuyo objetivo es estabilizar las descargas contaminantes que dan lugar al efecto de invernadero hasta un nivel que permita la reconstitución del sistema climático. Las emisiones contaminantes son: el dióxido de carbono, el metano, el dióxido de nitrógeno, el hexafluorato de azufre y los clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos más conocidos como freones. La pagina web de la Convención sobre el Clima es <http://unfccc.int/>

- ¿recomendar la elección de materiales⁶⁴ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente?
- ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
- ¿incorporar un sistema para el control de calidad como ISO 14001, ISO 9000, EMAS y FSF?
- ¿introducir técnicas y construcciones ambientalmente más amigables y el uso de recursos renovables?
- ¿fomentar o entorpecer la producción y comercio con insumos ambientalmente más amigables por ej. productos verdes?
- ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
- ¿contribuir a crear alianzas para la transferencia de conocimiento con empresas ambientalmente amigables en Suecia, que pueda conducir a la reducción de efectos ambientales negativos?
- ¿ocasionar transformaciones organizacionales que conduzcan al aumento o disminución del conocimiento enfocado en lo ambiental?
- ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales⁶⁵ (o externalidades) en el costo total del proyecto?
- ¿contribuir a actividades con beneficio en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿incluir educación ambiental y otra transferencia de conocimientos dentro de los marcos del proyecto?
 - ¿aumentar la conciencia sobre el contenido de sustancias ambientalmente peligrosas en los productos?

62. El Protocolo de Montreal sobre la degradación de sustancias de ozono regula hoy en día 96 tipos de químicos bajo los grupos de temas siguientes: CFC, otros CFC, HCFC, halones, tetracloruro de carbono, 1,1,1- tricloroetano, tricloroetano, metil bromuro, HBFC y bromoclorometano. Las emisiones de estas sustancias aumentan la radiación ultravioleta que puede ocasionar cáncer a la piel y ceguera en el ganado. Para mayor información consultar la página web www.unep.ch/ozone/index-en.shtml.

63. CITES, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

64. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. “*Sida’s Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002*”.

65. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

Transporte

- el proyecto** • ¿desarrollar soluciones de transporte (por ej. planificación integrada del transporte)
va a... con el objetivo de maximizar el uso del transporte público?

Impulso al fomento del Comercio

- el proyecto** • ¿fomentar una producción, comercio y consumo de productos y servicios ambientalmente amigables como un componente del proyecto?
va a...

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Integración de aspectos ambientales en las actividades (por ej. en forma de educación, campañas o en planes y políticas).
- Incluye estrategias ambientales y se da monitoreo
- Cantidad y cuota de empresas con certificación ambiental (unidad, %)

Turismo



Para dar una imagen completa de las consecuencias de un proyecto de turismo está lista de chequeo deberá combinarse con las listas de chequeo de actividades relacionadas con el recurso hídrico, transporte y comunicaciones, construcción y obras civiles, manejo de desechos, energía y zonas costeras.

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿introducir límites a la cuota de turistas que pueden ingresar al área considerando cuanto puede soportar el área⁶⁶? Se ha determinado el soporte del área?
 - ¿contribuir a actividades disturbadoras tanto ecológicas como sociales, como turismo intensivo no planificado, o contribuir a que estas actividades se realicen con fines de conservar los recursos como ecoturismo, o medidas de mitigación como canalización del turismo (intensivo)?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁶⁷ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente, por ej. selección de materiales de construcción?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿abarcarse la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿van las nuevas posibilidades de inversiones a conducir al aumento o disminución de la protección ambiental debido a los incitamientos económicos?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
 - ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
 - ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales⁶⁸ (externalidades) en el costo total del proyecto?

66. ¿Cuánto puede crecer el sector en su diseño original sin que el área u otras áreas sean afectadas?

67. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

68. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

- ¿contribuir a actividades con benéfico en el corto plazo que no consideran ni el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿ocasionar riesgos de propagación de enfermedades por ej. bilharzia, malaria o VIH/SIDA, u otros efectos en la salud por ej. como consecuencia de la contaminación, materiales de construcción, condiciones sanitarias o formación de los cinturones de pobreza?
 - ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto? ¿Se protege la actividad pesquera de la cual la población es dependiente?
 - ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto? ¿Se protege la actividad pesquera de la cual la población es dependiente?
 - ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado sistema de subsistencia?
 - ¿ocasionar migración o emigración del área del proyecto?
 - ¿afectar el actual uso de los suelos y la tenencia de la tierra?
 - ¿facilitar el acceso a áreas a las que anteriormente el ingreso era inaccesible, donde viven grupos étnicos y/o ecosistemas importantes y sensibles?
 - ¿incluir la capacitación del personal de manera que el mantenimiento de la maquinaria funcione en el futuro?
 - ¿conducir a la capacitación en aspectos ambientales como manejo de la naturaleza y de los desechos a cargo de la población local, de los turistas u otros, y con ellos difundir conocimiento a otros sectores de la sociedad?

Medio Cultural

- el proyecto va a...**
- ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización y conservación?
 - ¿tomar en cuenta y enfatizar el valor cultural del lugar cuando se implementen y finalicen nuevas edificaciones y construcciones?
 - ¿contener mecanismos para reinvertir los ingresos del turismo en el cuidado y conservación del ambiente cultural?
 - ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico? ¿Aumentar el riesgo de robo de artefactos?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o importancia étnica?
 - ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas) etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje cultural?
 - ¿dificultar, empeorar o mejorar el acceso y uso del ambiente cultural?
 - ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?

Diversidad Biológica

- el proyecto** • ¿considerar o afectar intensivamente ecosistemas importantes y sensibles (por ej. áreas cubiertas por vegetación natural o corales) o va a restaurar estos ecosistemas?
- va a...** • ¿aumentar el riesgo de recolección de corales, conchas, mariposas, partes de plantas, etc, por parte de los visitantes?
- ¿aumentar la diversidad biológica natural a través del fomento y protección de especies, razas o variedades de plantas o animales o ésta disminuirá a través del mal uso o amenaza del ecosistema y especies?
 - ¿disturbar los circuitos migratorios naturales y afectar el territorio para la vida animal?
 - ¿afectar áreas ecológicas importantes y sensibles? ¿Existe una base de datos sobre la fauna, flora y el ecosistema en aquellas áreas que pueden ser potencialmente afectadas por el desarrollo turístico?
 - ¿actuar a favor o en contra de la introducción de nuevas especies en zonas donde no crecen naturalmente?

Suelos, Agua y Aire

- el proyecto** • ¿afectar la calidad de aguas superficiales y subterráneas? ¿Se ha descrito por ej. cómo se manejarán y funcionarán los desagües de los centros turísticos? ¿Existe una propuesta para el manejo de los recursos y/o reciclaje?
- va a...** • ¿conducir al aumento o disminución del acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto? ¿Es suficiente la cantidad para tanto la actividad ya existente (incluyendo consumo doméstico) y la nueva actividad?
- ¿afectar los suelos sensibles a la sequía y erosión? ¿Existe una base de datos sobre las condiciones de los suelos, aguas superficiales y subterráneas en las zonas que pueden ser potencialmente afectadas por el desarrollo turístico?
 - ¿conducir a daños en los suelos a consecuencia del aumento del transporte, deforestación, construcción (incluyendo carreteras) u otra acción mecánica?
 - ¿desarrollar nuevas áreas (por ej. humedales, arrecifes de coral, bosques otras áreas de importancia especial desde un punto de vista cultural, histórico, o arqueológico? ¿existe en todo caso planes para el uso de los suelos? ¿Están basados los planes de desarrollo en un inventario de los recursos?

Energía

- el proyecto** • ¿desarrollar sistemas de ahorro energético y reciclaje?
- va a...** • ¿maximizar el uso de fuentes de energía renovable?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto** • ¿incluir desechos peligrosos para la salud y el ambiente? ¿cómo se van a manejar los desechos?
- va a...** • ¿desarrollar medidas para el tratamiento de desechos de letrinas, desechos de construcciones, u otros desechos se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?
- ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos como ciertas sustancias para sacar brillo?

- ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o circuitos/cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes.
- ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
- ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Integración de aspectos ambientales en las actividades (por ej. en forma de educación, campañas o en planes y políticas).
- Cantidad de turistas por año (% de la población asentada)
- Utilización de recursos (electricidad, agua, etc)
- Cambios en el transporte
- Grado de reciclaje de desechos
- Cantidad de producción de desechos
- Cantidad de desechos peligrosos que se produce
- Cambios en los suelos, aire y calidad del agua
- Cambios en el uso de los suelos y aguas
- Conservación y uso apropiado del ambiente cultural.

Salud y Servicios Médicos



La contribución de Asdi al sector salud está localizado en tres áreas principales:

- Apoyo a la reforma del sector, el que comprende en parte el desarrollo del sistema de salud y en parte apoyo al proceso de desarrollo de políticas, por ej. educación, medicinas las cuales tienen un efecto ambiental directo e indirecto.
- Salud sexual y derechos reproductivos así como salud y derechos del niño.
- Salud pública – comprende tanto capacitación y difusión de información como la construcción de edificios.

Si el programa incluye la construcción de edificios, letrinas, infraestructura, etc deberá chequearse otras listas de chequeo relevantes.

Piensa en forma transversal!

Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁶⁹ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿sobrepesar los factores ambientales causantes de impactos en relación con la implementación de puestos de salud, clínicas y hospitales (suministro de agua y energía, tratamiento desechos y desagües, etc.)?
 - ¿contribuir a la diseminación de antibióticos y otras medicinas o contaminantes químicos que afecten la vida biológica?
 - ¿seguir o ir en contra de convenciones y acuerdos internacionales relevantes como la estrategia global para la salud y el medio ambiente de la Organización Mundial de la Salud⁷⁰?
 - ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El Ser Humano

- el proyecto va a...**
- ¿abarcas desarrollo de competencias y métodos que en lo referente a la atención de salud se relaciona con medio ambiente y desarrollo sostenible y/o contribuir al aumento de conciencia para prevenir y solucionar problemas relacionados con el medio ambiente, fomentando de esta forma un desarrollo sostenible desde una perspectiva multisectorial?
 - ¿abarcas higiene de la población local y enfermedades relacionadas al ambiente en los cursos y educación al personal de salud?

69. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. “Sida’s Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002”.

70. La estrategia Global para la Salud y el Medio Ambiente, de la Organización Mundial de la Salud trata la relación entre salud y un desarrollo ambiental sostenible. La estrategia invita al establecimiento de mecanismos para asegurar la cooperación entre autoridades y organizaciones en todos los sectores que tienen responsabilidad de la salud y medio ambiente.

- ¿la educación va abarcar niños, mujeres y hombres? en todo caso ¿qué aspectos deben considerarse?
- ¿fomentar en general el conocimiento sobre la importancia de los efectos el medio ambiente sobre la salud? ¿Este aumento de conocimiento brindará la posibilidad de relacionar asuntos sobre ambiente y salud en situaciones donde el grupo local puede exigir responsabilidad y recursos para solucionar problemas por ej. conocimientos sobre higiene, importancia del agua potable, construcción de letrinas, etc.?
- ¿establecer rasgos culturales en lo referente a salud y atención medica?
- ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado sistema de subsistencia?

Medio Cultural

- el proyecto va a...**
- ¿crear conciencia dentro del sector sobre el medio cultural y las edificaciones en que a menudo se ubican los centros de atención de salud como antiguos edificios y parques?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto va a...**
- ¿incluir desechos peligrosos para la salud y el ambiente? ¿Cómo se va a manejar los desechos?
 - ¿desarrollar medidas para el tratamiento de desechos de letrinas, envases, medicinas etc., se reciclen y/o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?
 - ¿desarrollar métodos y rutinas para el manejo seguro de material contaminado?
 - ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos?
 - ¿implicar aumento o disminución del riesgo de que químicos y/o desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, fuera del área del proyecto, por ej. vía aire, agua, o cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes.
 - ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
 - ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave seria: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- Utilización de recursos (electricidad, agua, etc.)
- Cantidad de viviendas que tienen acceso a instalaciones sanitarias (baño, desagüe, lavandería)
- Cantidad de viviendas que tienen acceso a agua potable
- Grado de reciclaje de desechos
- Cantidad de producción de desechos
- Cantidad de desechos peligrosos que se produce
- Cantidad de fondos disponibles para manejo de desechos
- Mortalidad infantil

Apoyo que se otorga a la capacitación, elaboración de políticas y desarrollo de métodos

- ¿Se integra los aspectos ambientales en las actividades del sector (por ej. en forma de educación o planes y políticas)?

Apoyo para el uso y difusión de farmacéuticos, construcción y reparación de edificaciones, control de daños y propagación de enfermedades así como atención de salud

- Consumo, recolección y tratamiento de químicos y otros desechos (toneladas, % descripción)

Asistencia humanitaria

Piensa en forma transversal!

Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

El trabajo de Asdi con la Asistencia Humanitaria comprende:

- Dar monitoreo a las situaciones de conflicto en una gran cantidad de países, incluso aquellos fuera de los marcos de la contribución de Asdi, para tener preparación en la evaluación de posibles proyectos de carácter de asistencia humanitaria.
- Preparar, dar monitoreo y evaluar contribuciones en conexión con programas directos de ayuda para casos de catástrofes, así como apoyo a catástrofes financiadas con fondos provenientes de otras contribuciones.
- Llevar a cabo el diálogo con actores representantes de la asistencia humanitaria tanto en Suecia como internacionalmente.
- A través del dialogo con diferentes organizaciones velar porque se destinen recursos estratégicos por ej. en el área de desactivación de minas.

Se ha elaborado las siguientes preguntas, con especial consideración al programa de refugiados. Estas pueden utilizarse generalmente en relación con la ayuda a catástrofes, y otra asistencia humanitaria. Puede haber grandes diferencias en cómo se presenta la EIA con “campamentos rápidos” e instalaciones para refugiados más permanentes.

Esta lista de chequeo debe ser completada con las listas de por ej. construcción y obras, salud y atención medica y tratamiento de desechos.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿motivar y propiciar el aumento del dialogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁷¹ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente por ej. material biológicamente degradable, etc.? ¿Se planifica el transporte del proyecto efectivamente y puede reducirse la necesidad de transporte? ¿se elige cocinas con ahorro de energía?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto? ¿Se van por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como es la pérdida de los servicios ambientales⁷² (o externalidades) en el costo total del proyecto?
 - ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

71. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. “Sida’s Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002”.

72. Los Servicios Ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

El ser humano

- el proyecto va a...**
- ¿afectar las condiciones de vida de la población local (residente o grupos nómadas) por ej. la posibilidad de traslado de residencia o uso de los recursos naturales dentro o fuera del área del proyecto? ¿Existen planes de cómo se puede minimizar estos efectos?
 - ¿afectar a grupos humanos y su ya amenazado y/o presionado sistema de subsistencia?
 - ¿afectar el actual uso de los suelos y la tenencia de la tierra? ¿Va a ocasionar conflictos en el uso de los suelos (tierras para la agricultura)?
 - ¿contrarrestar conflictos entre grupos étnicos o entre refugiados y la población local? ¿Existen planes para manejar eventuales conflictos entre grupos étnicos o entre refugiados y la población local?
 - ¿Cambiar el estado de la salud de la población que vive en las cercanías, emigrantes e inmigrantes? Aumenta o disminuye el riesgo por accidentes, envenenamiento o de propagación de enfermedades por ej. VIH/SIDA, tífus, cólera, disentería, bilharzia, malaria, enfermedad del sueño, seguido del desarrollo de contaminación, condiciones sanitarias y/o modelos de conducta? ¿Se ha descrito qué tipo de problemas se presentaran después de finalizado el proyecto? Por ej. ¿Son accesibles los botaderos para el público en general (envenenamientos, propagación de enfermedades, riesgos de derrumbes, etc.)?
 - ¿ocasionar riesgos de explotación de menores de edad (tanto sexual y como fuerza de trabajo)
 - ¿abarcas desarrollo de competencias y métodos que en lo referente al ambiente y el uso sostenible de los recursos y/o contribuir al aumento de conciencia para prevenir y solucionar problemas relacionados con el medio ambiente, fomentando de esta forma un desarrollo sostenible desde una perspectiva multisectorial?
 - ¿abarcas la higiene de los locales y enfermedades relacionadas con el ambiente en los cursos y educación al personal de salud?
 - ¿la educación va abarcar niños, mujeres y hombres? en todo caso ¿qué aspectos deben considerarse?
 - ¿fomentar en general el conocimiento sobre la importancia de los efectos el medio ambiente sobre la salud? ¿Brinda este aumento de conocimiento la posibilidad de relacionar asuntos sobre ambiente y salud en situaciones donde el grupo local puede exigir responsabilidad y recursos para solucionar problemas por ej. conocimientos sobre higiene, importancia del agua potable, construcción de letrinas, etc.?
 - ¿establecer rasgos culturales en lo referente a salud y atención médica?

Ambiente cultural

- el proyecto va a...**
- ¿implicar la protección de la herencia cultural en relación con la asistencia humanitaria?
 - ¿profundizar el diagnóstico del medio cultural importante y planificar su utilización y conservación?
 - ¿afectar los sitios arqueológicos y otros lugares de valor histórico?
 - ¿afectar sitios culturales u otros lugares con valor religioso o significado étnico?
 - ¿afectar la conservación y uso sostenible de reliquias históricas u otras construcciones antiguas, como puentes, caminos, presas, andenes (terrazas) etc.?
 - ¿afectar ambientes afines de especial valor incluyendo el paisaje?

- ¿ocasionar consecuencias irreparables como demolición de construcciones o construcción sobre hallazgos arqueológicos u otras transformaciones?

Diversidad Biológica

- el proyecto va a...**
- ¿considerar o afectar intensivamente ecosistemas importantes y sensibles (por ej. áreas cubiertas por vegetación natural o corales) o va a restaurar estos ecosistemas?
 - ¿aumentar la diversidad biológica natural a través del fomento y protección de especies, razas o variedades de plantas o animales?
 - ¿disturbar los circuitos migratorios naturales y afectar el territorio para la vida animal?
 - ¿afectar áreas ecológicas importantes y sensibles? ¿Existe una base de datos sobre la fauna, flora y el ecosistema en aquellas áreas que pueden ser potencialmente afectadas por este desarrollo?

Suelos y Agua

- el proyecto va a...**
- ¿conducir al aumento o disminución del acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto? ¿Hay suficiente cantidad para tanto la actividad ya existente (incluyendo consumo doméstico) y las nuevas instalaciones de refugiados? ¿Hay riesgo de que, debido a uso de agua en las instalaciones de refugiados, el agua superficial o subterránea disminuya o se afecte negativamente la calidad del agua? ¿Se ha planificado el tratamiento químico o biológico del agua?
 - ¿afectar tierras sensibles a la sequía y erosión? ¿Existe una base de datos sobre las condiciones de los suelos, acceso a aguas superficiales o subterráneas en las áreas que pueden ser utilizadas para estos fines? ¿Hay riesgo de que los campamentos de refugiados conduzcan a un aumento de escorrentías y reducción de la infiltración? ¿Se han planificado medidas para contrarrestar esto?
 - ¿conducir a la degradación de los suelos como consecuencia del transporte, deforestación, obras de construcción (incluso construcción de carreteras) u otra acción mecánica?
 - ¿afectar la calidad de los suelos por ej. ocasionando erosión, salinización, o saturación hídrica de los suelos o contribuirá al mejoramiento de tales áreas? ¿Se ha investigado las condiciones topográficas, la vegetación, las precipitaciones en el área, las cuales pueden contribuir a que por ejemplo se pueda estimar la erosión y en consecuencia reducirla?
 - ¿afectar el uso de los suelos y tenencia actual de la tierra? ¿Cómo afecta a la producción agrícola en el área? ¿Hay planes para un uso sostenible de los suelos/forestación en las áreas de campamentos de refugiados en orden de disminuir por ej. la extracción de leña?
 - ¿cómo se va a explotar la nueva área (por ej. humedales, arrecifes de coral, bosques, lugares de importancia histórica, cultural, y arqueológica? ¿Están basados los planes de desarrollo en un inventario de los recursos?

Energía

- el proyecto va a...**
- ¿motivar el uso de cocinas y métodos de preparación de alimentos con ahorro de energía, por ej. molinos de granos locales? ¿Hay posibilidad de elegir los alimentos

pensando en la disminución de energía en transporte, empaquetado, manejo y preparación?

- ¿ocasionar aumento de la necesidad de leña o va a suministrar esta en forma sostenible?
- ¿Se proporciona fuentes de energía renovables como energía solar y eólica?

el proyecto

Químicos y manejo de desechos

va a...

- ¿desarrollar medidas para el reciclaje de desechos de letrinas, envolturas medicinas, etc. y se les maneje de una forma ambientalmente aceptable? ¿Se ha planificado las letrinas de acuerdo a las costumbres locales y cómo se manejarán estas para evitar contagios? ¿Se reciclan los restos de alimentos con el sistema de compost?
- ¿incluye tratamiento de aguas servidas? ¿Se ha descrito cómo funcionará este sistema en los campamentos de refugiados? ¿Hay propuestas para el manejo de recursos y/o reciclaje.
- ¿incluir producción de desechos peligrosos para la salud y el ambiente? ¿Cómo se manejarán estos desechos?
- ¿contribuir al aumento del uso de químicos venenosos, difíciles de degradar y/o bioacumulativos?
- ¿implicar el aumento o disminución del riesgo de que desechos peligrosos para el ambiente se dispersen no intencionalmente, por ej. vía aire, agua, o circuitos/cadena de nutrientes? Esto puede suceder durante su uso o debido a malos sistemas de almacenamiento, o carencia de posibilidades para degradar los productos excedentes.
- ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?
- ¿contribuir a la presencia de riesgos inmediatos o a largo plazo para la salud de las personas que trabajan con los químicos, para sus familias y para la población asentada en el área, o puede disminuir tales riesgos?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

- ¿Se integran los aspectos ambientales en las actividades (por ej. en forma de educación, campañas o en planes y políticas)?
- Cantidad de personas con acceso a agua potable (%)
- Utilización de recursos (electricidad, agua, leña, etc.)
- Cambios en el transporte
- Grado de reciclaje de desechos
- Cantidad de generación de desechos
- Cantidad de desechos peligrosos que se produce
- Cambios en el aire, suelos y calidad del agua
- Cambios en el uso de los suelos y del agua

Sector Educación

Piensa en forma transversal!

Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Asdi hace una diferencia entre los impactos directos como consecuencia de las actividades físicas como ejecución de edificios, producción de materiales y transporte, y los impactos indirectos que son ocasionados por la planificación del proyecto lo cual indica también en que forma este está en línea con el desarrollo sostenible.

El apoyo de Asdi al sector Educación está dirigido a tres áreas principales:

- Reforma de la Educación, que frecuentemente tiene un efecto indirecto en el ambiente.
- Educación básica, al igual que el anterior, pero si el apoyo comprende la construcción de edificios y producción de materiales educativos entonces estos pueden ocasionar impactos ambientales indirectos.
- Proyectos relacionados con la educación básica, por ej. producción y distribución de material de enseñanza, edificaciones, desarrollo de planes educativos, pueden tener tanto impactos ambientales directos como indirectos.

Si la construcción de escuelas, letrinas, infraestructura, etc., están incluidas en el programa, se tendrá que revisar otras listas de chequeo.



Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...** ¿motivar y propiciar el aumento del diálogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
- ¿abarcarse la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
- ¿recomendar la elección de materiales⁷³ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente por ej. elección de técnicas de construcción apropiadas al medio y producción de materiales locales?
- ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
- ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El ser humano

- el proyecto va a...** ¿ocasionar riesgo de la propagación de enfermedades por ej. VIH/SIDA, malaria o bilharzia, u otro efecto en la salud a consecuencia de contaminación o condiciones sanitarias?
- ¿abarcarse el desarrollo de competencias y métodos que en lo referente al ambiente y el uso sostenible de los recursos?
- ¿abarcarse educación sobre el desarrollo ambientalmente sostenible desde una pers-

73. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

pectiva multidisciplinaria total, por ej. planes de educación, desarrollo del sistema de informática, etc.?

- ¿fomentar la adquisición de conocimiento, valores, y actitudes necesarias para participar en el trabajo de prevención y solución de problemas ambientales?
- ¿brindar consejos prácticos de cómo solucionar problemas ambientales y del desarrollo local?
- ¿favorecer o desfavorecer el conocimiento local por ej. sobre el manejo de recursos naturales?
- ¿tener un potencial efecto ambiental positivo o negativo en la aplicación del conocimiento que se presenta? Especialmente en la contribución para la educación profesional.
- ¿incluir actividades prácticas en la educación como por ej. siembra de árboles, medidas para el mejoramiento de los suelos y jardinería?
- ¿involucrar a los padres de familia y a otras personas en las actividades prácticas?
- ¿formar administradores, directores de colegio, profesores, etc. e involucrarlos dentro de los principios de la educación ambiental?
- ¿especificar las metas sobre lo que se quiere conseguir en los aspectos de educación ambiental?
- ¿elaborar planes de cómo se va a mantener el contacto con instituciones y organizaciones del medio ambiente?
- ¿utilizar indicadores relevantes y datos de base en la evaluación acerca si el proyecto cumple con los objetivos ambientales?
- ¿disponer de fondos para el desarrollo de competencias en medio ambiente en el presupuesto del proyecto?

Ambiente cultural

- el proyecto** • ¿crear conciencia dentro del sector sobre el medio cultural y las edificaciones en que
va a... a menudo se ubican los centros de educación como antiguos edificios y parques?

Suelos y Agua

- el proyecto** • ¿afectar la calidad de las aguas superficiales o subterráneas? ¿Se ha descrito cómo va
va a... funcionar y manejar el sistema de desagüe en el centro educativo o cómo se va solucionar el tratamiento de agua fresca?
- ¿conducir al aumento o disminución del acceso y/o calidad de las aguas superficiales o subterráneas tanto local como regionalmente? ¿Se ha investigado el acceso a aguas subterráneas en el área? ¿Hay riesgo de que las aguas subterráneas disminuyan o se contaminen con el proyecto? ¿Hay suficiente cantidad para tanto la actividad ya existente (incluyendo consumo doméstico) y las nuevas instalaciones?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto** • ¿desarrollar medidas para el reciclaje de desechos de letrinas u otros desechos y se
va a... les maneje de una forma ambientalmente aceptable?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

Contribución a la reforma del sistema educativo: primaria, secundaria, educación de adultos, escuelas técnicas y profesionales.

- Son los aspectos ambientales un componente en el programa de educación o en las políticas educativas.

Apoyo para la construcción de escuelas, viviendas de profesores, etc., operación y mantenimiento de escuelas e instituciones.

- Consumo, producción, recolección y tratamiento de desechos y químicos (toneladas, %, descripción)
- Intensidad del uso del agua (% uso de los recursos hídricos disponibles)
- Uso de los recursos (electricidad, agua, etc.)

Desarrollo Institucional y Desarrollo de Capacidades



Asdi hace una diferencia entre los impactos directos como consecuencia de las actividades físicas como ejecución de edificios, producción de materiales y transporte, y los impactos indirectos que son ocasionados por la planificación del proyecto lo cual indica también en que forma este está en línea con el desarrollo sostenible.

Estos proyectos de desarrollo como regla no implican mayores impactos ambientales directos. La lista de abajo incluye por eso, en su mayor parte los impactos indirectos. Una EIA completa debe discutir estos impactos y las posibles medidas de mitigación. Si algún efecto parece ser irrelevante deberá brindarse una argumentación en la EIA. Para dar una imagen completa de los impactos ambientales de un proyecto de desarrollo institucional y desarrollo de capacidades, deberá combinarse esta lista de chequeo con las listas de educación, investigación así como aquel sector dentro del cual se implementará la actividad. Esto puede implicar que deben revisarse otras listas para infraestructura, (por ej. construcción de obras y transporte).

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿motivar y propiciar el aumento del dialogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
 - ¿abarcara la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁷⁴ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente por ej. elección de técnicas de construcción apropiadas al medio y producción de materiales locales?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto.
 - ¿abarcara la ejecución de obras u otra infraestructura que puede ocasionar impactos ambientales negativos?
 - ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El ser humano

- el proyecto va a...**
- ¿conducir al desarrollo de la capacitación sobre aspectos ambientales (por ej. manejo de desechos, manejo de recursos naturales) para la población local y otros actores sociales y con ello difundir el conocimiento a otros sectores de la sociedad?
 - ¿incluir educación sobre medio ambiente y/o la importancia del conocimiento local para un manejo sostenible del medio ambiente y con ello difundir el conocimiento a otros sectores de la sociedad?
 - ¿considerar la importancia del sistema de conocimiento local para un desarrollo sostenible?

74. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

- ¿abarcara la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible?
- ¿disponer de fondos-recursos especiales y dar prioridad al desarrollo de la capacitación de poblaciones vulnerables?

Ambiente cultural

- el proyecto** • ¿crear conciencia dentro del sector sobre el medio cultural y las edificaciones en que
va a... a menudo se ubican los centros de educación como antiguos edificios y parques?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

*El desarrollo de indicadores para el desarrollo institucional y desarrollo de capacidades es una tarea compleja. La lista de indicadores deberá elaborarse de acuerdo a los objetivos del programa combi-
nándola con otras listas de indicadores relevantes.*

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

Contribución que se brinda al desarrollo institucional y desarrollo de capacidades.

- Se integran los aspectos ambientales en la actividad (por ej. en forma de educación, planes o políticas.

Operación y mantenimiento de las instituciones.

- Consumo de los recursos (electricidad, agua, etc.)
- Grado de reciclaje de desechos.
- Cantidad de desechos que se produce
- Cantidad de desechos peligrosos que se genera.

Investigación



Las contribuciones de apoyo a la investigación no causan en casos normales ningún impacto ambiental directo significativo. Sin embargo, es importante que en la EIA se trate en que forma las contribuciones de apoyo a la investigación, su dirección y estrategia, están en línea con los objetivos generales del desarrollo ambiental sostenible. Asdi hace una diferencia entre los impactos ambientales directos como consecuencia de las actividades físicas como ejecución de edificios, producción de materiales y transporte, y los impactos ambientales indirectos que son ocasionados por la planificación del proyecto lo cual indica también en que forma el proyecto está en línea con un desarrollo ambiental sostenible.

Nótese que las preguntas abajo mencionadas son solo un ejemplo y deberán ser completadas con otras listas de chequeo, cuando sean relevantes para la evaluación de proyectos individuales (por ej. desarrollo institucional y desarrollo de la capacitación, manejo de desechos, construcción y obras)

Piensa en forma transversal! Reflexiona sobre cómo los diferentes grupos de la sociedad están afectados de diferente manera. ¿Cómo están afectados mujeres, hombres, niños y los ancianos? ¿Cómo están afectados los diferentes grupos sociales y étnicos?

Está claramente descrito en el documento del proyecto o EIA, si y en tal caso cómo, el proyecto va a:

Preguntas Generales/Comprehensivas

- el proyecto va a...**
- ¿motivar y propiciar el aumento del dialogo, intercambio de información y cooperación entre ministerios y autoridades responsables tanto a nivel central como local, para un desarrollo sostenible del sector?
 - ¿abarcara la investigación y/o metodologías referidas al medio ambiente y al desarrollo sostenible? ¿Existe un enfoque especial para una estrategia de investigación ambiental dentro de por ej. salud, biotécnica, agricultura y aplicaciones industriales, incluyendo investigación alrededor de cómo diferentes sectores pueden contribuir y sacar provecho de un mejor ambiente?
 - ¿seguir o ir en contra de importantes acuerdos y convenciones internacionales, por ej. la Convención sobre el Clima⁷⁵ y la Convención sobre diversidad biológica⁷⁶?
 - ¿recomendar la elección de materiales⁷⁷ que minimicen los efectos sobre el medio ambiente por ej. elección de técnicas de construcción apropiadas al medio y producción de materiales locales?
 - ¿identificar qué grupos en la sociedad y qué tipo de sistemas ecológicos que son particularmente vulnerables a los efectos del proyecto?
 - ¿contribuir a que se introduzca el desarrollo de alternativas de utilización de los recursos que en el largo plazo sean más provechosas (económica, social y ambientalmente)?

75. La convención de Naciones Unidas sobre el cambio climático también llamada Convención sobre el Clima es una convención de ramal cuyo objetivo es estabilizar las descargas contaminantes que dan lugar al efecto de invernadero hasta un nivel que permita la reconstitución del sistema climático. Las emisiones contaminantes son: el dióxido de carbono, el metano, el dióxido de nitrógeno, el hexafluorato de azufre y los clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos más conocidos como freones. La pagina web de la Convención sobre el Clima es <http://unfccc.int/>

76. La Convención sobre Diversidad Biológica tiene como fin la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica (ecosistema mundial, todas las especies de plantas, animales, hongos y micro organismos y la variación genética dentro de las especies) así como una distribución justa de las ganancias de un uso sostenible de recursos genéticos (www.biodiv.org)

77. Asdi ha elaborado una guía para contratos ambientalmente amigables. "Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002".

- ¿utilizar el análisis económico ambiental en los cálculos económicos del proyecto?
¿Va el proyecto por ej. a internalizar los costos de los impactos sobre las personas y el medio ambiente como son la pérdida de los servicios ambientales⁷⁸ (o externalidades) en el costo total del proyecto?
- ¿contribuir a actividades con beneficios en el corto plazo que no consideran tanto el desarrollo sostenible en el largo plazo ni las posibilidades de sustento de las generaciones venideras?
- ¿contener un componente de monitoreo durante la implementación del proyecto y control después de la misma?

El ser humano

- el proyecto** • ¿incluir educación sobre medio ambiente en el proyecto?
- va a...** • ¿diagnosticar y analizar la importancia del conocimiento local para un desarrollo ambiental sostenible?
- ¿planificar una integración del conocimiento local relevante para un desarrollo ambiental sostenible?
 - ¿implementarse en territorios de la población local o de poblaciones aborígenes? Si este es el caso existe autorización formal sobre los acuerdos sobre las condiciones comunes (según la convención sobre diversidad biológica)

Diversidad Biológica

- el proyecto** • ¿tocar el tema sobre el acceso y justa distribución de los recursos genéticos y conocimiento sobre diversidad biológica⁷⁹ como por ej. recursos locales en el mejoramiento genético de plantas?
- va a...** • ¿implicar el aumento o disminución de riesgos por propagación de organismos genéticamente modificados o genes de tales organismos⁸⁰?

Químicos y manejo de desechos

- el proyecto** • ¿construir y mejorar el actual manejo de desechos así como construir nuevos sistemas sanitarios y manejo de desechos
- va a...** • ¿incluir desechos peligrosos para la salud y el ambiente? ¿Cómo se va a manejar los desechos?
- ¿desarrollar métodos para disminuir la cantidad de desechos?
 - ¿desarrollar medidas para el tratamiento de desechos se reciclen o se les maneje de una forma ambientalmente aceptable?

78. Servicios ambientales pueden describirse como todos los servicios que realiza la naturaleza a favor de los seres humanos. Estos servicios son por ej. producción de alimentos, estabilización del clima, ciclo de los nutrientes, purificación del agua y degradación de elementos contaminantes.

79. Si este es el caso: ¿se presenta la relación con los acuerdos nacionales e internacionales y a las leyes sobre diversidad biológica? Existe por ej. aprobación local para la extracción de material genético según la Convención sobre diversidad biológica (www.biodiv.org), es decir si los actores como población aborigen y campesinos locales tienen conocimiento y aprueban la extracción (Prior Informed Consent, PIC) y que existe un convenio donde se consideran condiciones sobre acuerdos comunes (Mutual Agreed Terms, MAT)? ¿Se garantiza que no se explotará los recursos genéticos sin la mediación de tales acuerdos?

80. Si este es el caso: ¿se presenta la relación con los acuerdos nacionales e internacionales y a las leyes sobre seguridad biológica? Existe por ej. una legislación y mecanismos de control que funcionen respecto a seguridad biológica? ¿Siguen estos el Protocolo de seguridad biológica (www.biodiv.org/biosafety/) bajo la Convención de diversidad biológica? Debe existir una legislación y mecanismos de control sobre seguridad biológica que funcionen antes de que Asdi emita su pronunciamiento de financiamiento de proyectos OMG.

- ¿contribuir al aumento del uso de químicos que son venenosos, difíciles de degradar, y/o bio-acumulativos?
- ¿actuar para que personal no calificado maneje los químicos y/o desechos ambientalmente peligrosos, o actuará para capacitar al personal en el manejo de estos al mismo tiempo que les provee de equipos de protección y posibilidades adecuadas para el almacenamiento de químicos y desechos?

Si existen indicadores de impactos ambientales la pregunta clave sería: ¿existen medidas para disminuir los impactos ambientales negativos y/o optimizar los efectos positivos?

Indicadores

El desarrollo de indicadores para investigación es una tarea compleja. La lista de indicadores deberá elaborarse de acuerdo a los objetivos del programa combinándola con otras listas de indicadores relevantes.

Estos son solo algunos ejemplos de indicadores. Elegir los indicadores según el proyecto que se trate.

Contribución que se brinda al desarrollo de capacidades y de métodos

- Se integran los aspectos ambientales en la actividad (por ej. en forma de educación, planes o políticas).
- Se incluye una estrategia ambiental en la investigación y se hace monitoreo.
- El proyecto de investigación contiene uno o varios componentes ambientales.

Operación y mantenimiento de las instituciones.

- Consumo de los recursos (electricidad, agua, etc).
- Grado de reciclaje de desechos.
- Cantidad de desechos peligrosos que se generan.

Notas explicativas

Delimitación

Delimitación se hace para definir la dirección de la EIA y enfocarla en el área de estudio identificando a los actores sociales, etc, para la toma de decisiones. La delimitación de la EIA da como resultado la descripción de los términos de referencia para la EIA.

Sondeo-evaluación de la necesidad

El proceso de la EIA exige del sondeo-evaluación de la necesidad para ciertas propuestas de proyecto (pero este no se aplica en el proceso de la EIA de Asdi y a que esta deberá siempre realizarse)

Revisión

Es el análisis y evaluación crítica de la EIA y de sus conclusiones y recomendaciones. En el proceso de la EIA es importante hacer una distinción entre la revisión de la EIAS de Asdi y la revisión de la EIA del dueño del proyecto.

Indicador

Un indicador es un instrumento para una buena EIA y la dirección del proyecto. Estos nos brindan una información resumida que puede caracterizar sistemas o acontecimientos tempranos en un sistema. Los indicadores deben poder indicar si el proyecto conduce al empeoramiento de la situación ambiental o contribuye a un desarrollo sostenible.

Alternativa Comparativa

La alternativa comparativa es una descripción de cómo será el futuro si Asdi decide no brindar su apoyo a la actividad planeada, también es conocida como la alternativa cero.

Enfoque de Marco Lógico

El Enfoque de Marco Lógico (Logical Framework Approach, LFA) es un medio de ayuda en la fase de preparación del proyecto. Según el punto de vista de Asdi este debe ser usado para crear consenso

y claridad en la propuesta de proyecto en vez de hacer una planificación y control detallado de la propuesta. Las conclusiones del proceso de la EIA estarán incluidas en el análisis del marco lógico de Asdi.

Análisis Económico Ambiental

El Análisis Económico Ambiental es el análisis del esperado impacto ambiental del proyecto desde una perspectiva económica.

Análisis ambiental

Es el análisis que se hace en conexión con la elaboración de la estrategia del país. Este recogerá los aspectos centrales para el desarrollo del país desde un punto de vista sostenible.

EIA

Evaluación del Impacto Ambiental. En Suecia se utiliza también el concepto Descripción del Impacto Ambiental. Este concepto se usa tanto para el proceso de elaboración como para el documento resultante de este proceso.

EIA Amplia

Es un análisis relativamente profundo de la propuesta de proyecto los impactos esperados y soluciones alternativas. Se realizará una EIA Amplia en caso de existir sospechas de que el proyecto propuesto a partir de su tamaño o enfoque podría ocasionar efectos considerables en el medio ambiente.

Proyecto

Término genérico para actividades planificadas, programas, medidas de mitigación, etc., para las cuales se solicita en alguna forma el apoyo de Asdi.

Dueño del proyecto

Es la institución que solicita apoyo para su proyecto y que es responsable de la planificación y la implementación del mismo. El dueño del proyecto

puede ser una autoridad gubernamental, una organización de voluntarios, una compañía o un centro de investigación.

Evaluación Ambiental Estratégica

Es el análisis de impacto ambiental de la propuesta para la decisión pero que están en un contexto más alto es decir respecto a políticas, planes y programas, incluyendo apoyo a sectores así como programas regionales.

Conceptos en Inglés

CBO

Community Based Organisation, es la organización con base en la comunidad.

EIA

Environmental Impact Assessment, expresión usada para la evaluación del impacto ambiental. La definición varía sobre lo que abarcará el estudio a nivel internacional. También se usa en forma similar el término Environmental Assessment.

EIS

Environmental Impact Statement, según la terminología en inglés, es el documento final de la EIA.

NGO

Non-Governmental Organisation, Organización No Gubernamental.

Review

Revisión.

Scoping

Delimitación.

Screening

Sondeo – evaluación de la necesidad.

Recomendaciones de lecturas y contactos

- Dalal-Clayton D.B & Sandler B 1999. *Strategic Environmental Assessment: A Rapidly Evolving Approach*. Environmental Planning No.18, International Institute for Environment and Development, London.
- Danida. 1999. *Environmental Assessment for Sustainable Development*. Copenhagen.
- Danida. 1999. *Manual for output and Outcome Indicators system*. Copenhagen.
- Directiva de la UE sobre la EIA (evaluación del impacto sobre el medio ambiente de ciertos proyectos públicos y privados 85/337/EEG de 1987 con cambios y adendums 11/97/EG de 1999).
- Directiva de la UE sobre la evaluación del impacto sobre el medio ambiente de ciertos planes y programas 2001/42/EG
- Galsson, J. Therivel, R & Chadwich, A. 1998. *Introduction to Environmental Impact Assessment*, 2nd ed. UCL Press. Philadelphia
- IIED. 1998. *A Directory of Impact Assessment*. 2nd ed.
- NORAD. 1988-1996. Environmental Impacts Assessment (EIA) of Development Aid Projects.
- OECD. 1992 Development Assistance Committee: *Guidelines on Environment and Aid*, No.1 Good Practices for Environmental Impact Assessment of Development Projects. OECD Paris
- OECD/UNEP. 2002. *Sustainable Development Strategies: A Resource Book*.
www.nssd.net/index1.html
- UNEP. 2002. *EIA training resource Manual*,
www.ca.gov./assessments/cianet/unepmanual/index.html
- World Bank. 1991. *Environmental Assessment Sourcebook*. Volume I,II and III. Technical Paper No. 139, 140 and 154. Washington.
- World Bank. 1996. *Environmental Performance Monitoring and Supervision*. Environment Department, Washington.

Publicaciones de Asdi

- Sector Programmes – Guidelines for the Dialogue on Strategic Environmental Assessment (SEA) – May 2002
- The Country Strategies – Guidelines for Strategic Environmental and Sustainability Analysis – April 2002
- Indicators for Environmental Monitoring in International Development Cooperation – June 2002
- The Environment and Poverty – June 2001
- Health and Environment – Issue Paper Health Division 2001:2
- Growth and the Environment – September 2003
- The Environment and Human Rights – Links and Conflicts – March 2001
- Policy for Environmental Education and Education for Sustainability
- Sida's Policy for Green Procurement – for Cooperating Partners – 2002
- Trade, Environment and Development Cooperation – April 1998
- Sida and the Convention on Biological Diversity – March 1998, Updated April 2000

Apoyo de Asdi (helpdesk)

Oficina de Apoyo de EIA (Evaluación del Impacto Ambiental), Universidad Sueca de Agronomía, Uppsala: sida-mkbhelp@slu.se

Oficina de Apoyo de Análisis Estratégico Ambiental (Departamento de Economía Ambiental de la Universidad de Gotemburgo): anders.ekbom@economics.gu.se,
daniel.slunge@economics.gu.se

Contactos

El Centro Sueco de EIA (Evaluación del Impacto Ambiental), Uppsala:

www.mkb.slu.se

ANSEA – Analytical Strategic Environmental Assessment:

[www. Taugroup.com./ansea](http://www.Taugroup.com./ansea)

IAIA – International Association for Impact Assessment: www.iaia.org

DFID – Department for International Development (Great Britain): www.dfid.gov.uk

Elsevier Science, entre otros publica la revista científica “Environmental Impact

Assessment Review” y otra literatura en el área:

www.elsevier.com/locate/jnlmr/o7643

European Union: europa.eu.int/comm/environment/eia/home.htm

Health Impact Assessment Database: www.hiadatabase.net

SEI – Stockholm Environment Institute: www.sei.se

United Nation Environmental Programme: www.unep.orgwww.unepch/etu/

publications/index.htm

World Bank: www.worldbank.org

tambien buscar en:

lnweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/47ByDocName/

Environmental Assessment (division de medio ambiente)

lnweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/41ByDocName/Environmental

(información sobre la EIA)

Contactos Regionales

ADB – Asian Development Bank: www.adb.org/scripts/rwisapi.dll@adb.env

CLEIAA – Capacity Development and Linkages for Environmental Impact

Assessment in Africa: www.cleiaa.org

CSIR, South Africa (SEA Primer): fred.csir.co.za/www/sea/primer/primerf.htm

EAAIA – Eastern African Association for Impacta Assessment: EAAIA@iucnearo.org

IADB – Interamerican Development Bank: www.iaddb.org/sds/

SAIEA – Sothern African Institute for Environmental Assessment: www.saica.com/

Noticias breves

(Estas tambien se pueden ver en www.sida.se)

Environment and Development Challenges – EDC News: www.edcnews.se

Sustainable Development Update: www.albaceo.com/sdu/

La evaluación del impacto ambiental se realiza para analizar como el proyecto de desarrollo propuesto afecta el medio ambiente y como el proyecto puede contribuir a la mejor manera a un desarrollo sostenible.

La EIA se realizará para todos los proyectos y programas que Asdi apoya.

Tres mensajes importantes:

1. Todas las contribuciones de Asdi incluirán una EIA.
2. La flexibilidad es máxima – la EIA se adecuará a cada contribución.
3. Se tomarán en cuenta tanto los impactos positivos como negativos.

El dueño del proyecto es el responsable de llevar a cabo la EIA. El rol de Asdi respecto a la EIA está enmarcado a la revisión de la EIA elaborada por el dueño del proyecto, a explicar el rol de la EIA para el dueño del proyecto y a presentar cuales son las exigencias de Asdi.

Este documento está elaborado para el manejo del encargado de proyectos de Asdi con el fin de facilitar su trabajo con la EIA. Se espera que también el dueño del proyecto y otros consultores puedan utilizarlo como ayuda en el trabajo con la EIA en los proyectos de desarrollo.

La Unidad de Políticas Ambientales de Asdi puede responder a preguntas y brindar consejos prácticos en el proceso de la EIA. Asdi también cuenta con una oficina de apoyo que el personal encargado de proyectos de Asdi en Estocolmo y en las embajadas pueden contactar directamente para obtener ayuda con:

- revisión de las EIAs recibidas
- evaluación de si la EIA es suficiente
- términos de referencia para la EIA, y
- ayuda con la búsqueda de información o expertos dentro del área de la EIA.



AGENCIA SUECA DE COOPERACIÓN
INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO

SE-105 25 Estocolmo, Suecia
Teléfono: +46 (0)8 698 50 00
Telefax: +46 (0)8 698 56 15
sida@sida.se, www.asdi.org