

333.721.4

U33m

Unión Mundial para la Naturaleza. Oficina Regional para Mesoamérica

Manual técnico de EIA : lineamientos generales para Centroamérica / UICN; Allan Astorga. — San José, C.R. : UICN, 2003.

60 p. – 21.5 x 28 cm.

ISBN 9968-743-76-3

1. Ambiente 2. Impacto Ambiental. 3. Evaluación de Impacto Ambiental. 4. Sostenibilidad. 5. Gestión Ambiental. 6. Comercio Internacional. 7. Cooperación Regional. 8. América Central. I. Astorga, Allan. II. Título.

MANUAL TÉCNICO DE EIA: Lineamientos generales para Centroamérica

Elaborado por: Allan Astorga Gatgens

Comentarios y observaciones: Reinoud Post e Ineke Steinhauer, Comisión de EIA de Holanda

Una publicación del Proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica
CCAD – UICN – Gobierno de Holanda

Dirección: Grethel Aguilar Rojas

Edición: Gabriela Hernández Herrera

Diagramación: Alejandro Pacheco Romero



Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD)

Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)

Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos

San José, Costa Rica

Junio de 2003

Contenidos

| | |
|--|-----------|
| Hacia el Manual Técnico de EIA – <i>Introducción</i> | 5 |
| Instrumento No. 1 Listado taxativo basado en la Clasificación CIU | 9 |
| Instrumento No. 2 Categorización de las Actuaciones Productivas basada en su Impacto Ambiental Potencial (IAP) | 13 |
| Instrumento No. 3 Proceso de Evaluación Ambiental Inicial..... | 17 |
| Instrumento No. 4 Proceso de rutas de decisión ambiental en función de los resultados de la Evaluación Ambiental Inicial..... | 25 |
| Instrumento No. 5 El Código de Buenas Prácticas Ambientales (CBPA) y las regulaciones ambientales vigentes | 27 |
| Instrumento No. 6 Procedimiento para la definición de Términos de Referencia para EsIA | 31 |
| Instrumento No. 7 Proceso de participación de la sociedad civil | 35 |
| Instrumento No. 8 Procedimiento para la valoración de impacto ambiental en EsIA | 37 |
| Instrumento No. 9 Procedimiento para la revisión de EsIA | 39 |
| Instrumento No. 10 Instrumentos de Control y Seguimiento (ICOS) | 41 |
| Instrumento No. 11 Procedimiento de Inspecciones Ambientales..... | 43 |
| Instrumento No. 12 Lineamientos sobre el Sistema de Información Ambiental en EIA | 47 |
| El Flujograma General de EIA: síntesis de una propuesta para adaptar según cada país..... | 49 |
| Referencias bibliográficas..... | 53 |

INTRODUCCIÓN

Hacia el Manual Técnico de EIA

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En julio del 2002 el Consejo de Ministros de Ambiente de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) aprobó el **“Acuerdo para el Fortalecimiento de los Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica”**, el cual establece una serie de instrumentos y lineamientos básicos cuya implementación permitirá la modernización y fortalecimiento de dichos sistemas, así como el inicio de un proceso de armonización a nivel regional.

El camino recorrido para alcanzar dicho acuerdo ha sido largo, y se remonta a mediados de los años noventas cuando la CCAD inició los programas de capacitación e intercambio de experiencias en el tema de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Desde principios del 2001 este proceso se ha catalizado con la realización de un diagnóstico de la situación de los sistemas nacionales de EIA de la región, el cual desembocó en el diseño y la aprobación por parte de las autoridades de EIA de una **“Estrategia Regional para la Armonización de los Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica”** en setiembre del 2001, en Tegucigalpa,

En abril del 2002, las autoridades nacionales de EIA de la región, reunidas en Managua como Comité Técnico de EIA para Centroamérica, discutieron y avalaron el Plan de Acción Regional para el Fortalecimiento de los Sistemas de EIA en Centroamérica, de cuya esencia se derivó el acuerdo regional antes mencionado. Este

plan de acción tomó en cuenta los ocho pasos planteados por la estrategia inicial y los insumos resultantes de diagnósticos más profundos y de planes de acción nacional realizados en tres países del área (Guatemala, Nicaragua y Costa Rica), en el marco del Proyecto de EIA-Centroamérica de CCAD-UICN/Gobierno de Holanda.

LOS EJES BÁSICOS DEL MANUAL Y SUS LINEAMIENTOS

El Acuerdo Regional para el Fortalecimiento de los Sistemas de EIA en Centroamérica hace mención a un proceso de EIA y a una serie de instrumentos que, aparte de cumplir una misión de modernización y de obtención de mayor eficiencia y eficacia del mismo, también sirven de base para la búsqueda de una mayor y mejor armonización de los diversos sistemas nacionales, dentro del contexto de integración regional centroamericana.

En este contexto, el objetivo del presente documento es el de presentar y explicar, de forma general, los principales instrumentos técnicos del Sistema de EIA así como su interrelación dentro del proceso de EIA ideal y modular que se ha diseñado. Tales instrumentos conforman elementos básicos de apoyo para la construcción de un Manual Técnico de la Evaluación de Impacto Ambiental de tipo operativo.

Este documento se concentra en la explicación del proceso y sus instrumentos, vistos desde una perspectiva de modelo general de referencia y orientación sobre el cual cada país, de conformidad con sus



posibilidades técnicas, jurídicas y de recursos, adaptaría y ajustaría a su conveniencia y situación. Los instrumentos no se presentan de forma detallada respecto a procedimientos específicos, modelado, o esquemas cualitativos y cuantitativos de valoración, debido a que éstos deberán desarrollarse de forma ulterior en un contexto separado.

Los resultados de los trabajos realizados hasta ahora, tanto de diagnóstico como de planeamiento, y los avances de los procesos de EIA a nivel mundial permiten visualizar que el proceso general de EIA puede ser dividido en dos componentes principales, por cuestiones meramente prácticas, que hemos denominado de tipo Operativo y de tipo Estratégico.

Dentro del componente de tipo operativo se han incluido todos los procesos de accionar individual de la EIA y que básicamente tienen que ver con el control ambiental de proyectos, obras, industrias y actividades específicas (que en adelante llamaremos, por comodidad, actuaciones productivas).

Por otro lado, como parte del componente de EIA de tipo estratégico se incluyen todas las acciones relacionadas con el tema de la planificación; es decir, la EIA de planes, programas y políticas, o bien actividades concretas relacionadas con el desarrollo de planes de uso de espacios geográficos o unidades territoriales ambientales. El presente documento se limita, por ahora, al componente operativo del sistema.

EL PROCESO DE EIA-OPERATIVO Y SUS INSTRUMENTOS TÉCNICOS

En la Figura No.1 se presenta un diagrama de tamices que ilustra el concepto básico del proceso de EIA que se ha diseñado y

se propone como modelo de referencia para el componente operativo del mismo. Se integran en él los instrumentos principales que conforman este proceso y que son los siguientes:

1. Una **lista taxativa** estandarizada.
2. Un sistema de **categorización de actuaciones productivas** basada en su Impacto Ambiental Potencial.
3. Un **proceso de Evaluación Ambiental Inicial**, que incorpora tres elementos clave, a saber:
 - a. **Instrumento inicial** de evaluación ambiental.
 - b. Un **listado de áreas ambientalmente frágiles**.
 - c. Un procedimiento de **valoración de la Significancia de Impacto Ambiental**.
4. Un **proceso de rutas de decisión ambiental** en función de los resultados de la Evaluación Ambiental Inicial.
5. Un **Código de Buenas Prácticas Ambientales** y un conjunto de normativas ambientales aplicables.
6. Un procedimiento para el desarrollo de **Términos de Referencia** para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental.
7. Un proceso de fortalecimiento del proceso de **participación de la sociedad civil** durante la elaboración y revisión del Estudio de Impacto Ambiental.
8. La estandarización de un procedimiento para la **valoración de impactos ambientales** durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

9. Un **procedimiento para la revisión de los Estudios de Impacto Ambiental** por parte de las autoridades.
10. Un conjunto de **instrumentos de control y seguimiento ambiental**.
11. Procedimiento para el desarrollo de **Inspecciones Ambientales** a cargo de funcionarios de la Autoridad Ambiental.
12. Conjunto de lineamientos generales sobre el **Sistema de Información Ambiental** relacionado con el tema de Evaluación de Impacto Ambiental.

A continuación, se presenta una descripción general de cada uno de estos instrumentos técnicos, con el fin de orientar la implementación de los mismos, de conformidad con el Acuerdo Regional de Armonización. Como se ha referido, esta descripción no se desarrolla de manera exhaustiva; por el contrario, tiene la intención de mostrar los lineamientos básicos que regirían el accionar de los Sistemas de EIA en Centroamérica.

El objetivo fundamental es, en primer lugar, aportar a las autoridades nacionales de Evaluación de Impacto Ambiental los instrumentos técnicos que se originan del proceso de modernización, fortalecimiento y armonización de los sistemas de EIA y, en segundo lugar, exponerlos para su análisis profundo, corrección, complementación y mejora. Se pretende también promover su adaptación y adopción a los sistemas de EIA nacionales, de ser posible.

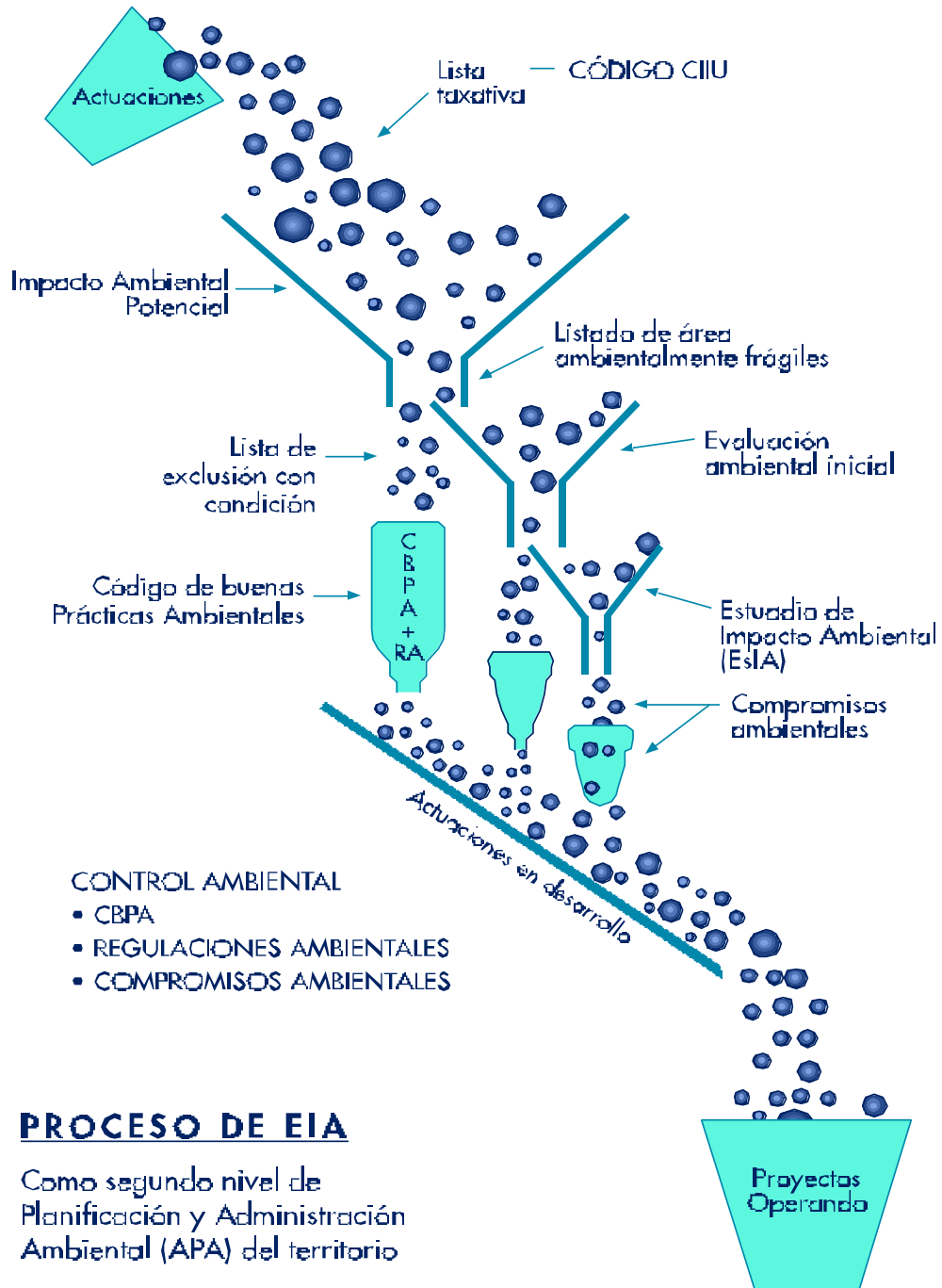
El diseño y la construcción de los instrumentos que a continuación se describen parten de la premisa fundamental de que están sujetos a un proceso de mejora continua o, mejor dicho, a un proceso de mejora periódica, y así no promover la inseguridad jurídica del administrado. Esta mejora debe darse, como en este caso, dentro de un proceso interactivo e iterativo, alimentado por las experiencias acumuladas y todas aquellas nuevas experiencias que se están dando y se darán a futuro.



EL PROCESO DE EIA

Fig. No. 1

Diagrama de tamices que ilustra de forma esquemática el sistema operativo de la Evaluación de Impacto Ambiental y sus instrumentos principales



INSTRUMENTO No. 1

El listado taxativo basado en la Clasificación CIU

En el proceso de diagnóstico de los sistemas de EIA en Centroamérica que se llevó a cabo en el año 2001 y principios del 2002, se constató que algunas de las autoridades de EIA nacionales han ordenado sus listas de proyectos, obras o actividades que deben realizar trámites de EIA, según un patrón estandarizado y similar al que utiliza la **Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIU)**.

Esta Clasificación CIU es promovida por la Comisión Estadística de las Naciones Unidas desde hace más de 30 años y ha sido objeto de 3 revisiones, cuya última versión procede del año 2000.

Entre los considerandos que argumentan la recomendación de su uso a nivel mundial se indica *“la importancia de la posibilidad de comparar datos internacionales relativos a diversas estadísticas clasificados por tipo de actividad económica o por bienes y servicios”*.

En los documentos de presentación de la CIU se hace la aclaración de que la misma no se refiere únicamente a actividades industriales, pese a que su nombre lleva ese término por un asunto de uso generalizado, sino que se trata de todo tipo de actividades económicas y de bienes y servicios.

La CIU ha sido acogida por muchos países del mundo y se utiliza como la lista estándar

básica por parte de los centros de estadística y de control y registro a nivel internacional.

En Centroamérica forma parte de las bases de registro de casi todos los ministerios de economía de la región, e inclusive otros ministerios han empezado a utilizarla como instrumento ordenador para el control y registro. En algunos casos, se ha utilizado también para clasificar las actividades económicas en el marco de la legislación sobre manejos de desechos tanto sólidos como líquidos.

En la Tabla No. 1 (A y B) se presenta un resumen de la “estructura amplia y detallada” de categorías de tabulación y de divisiones que se utiliza en la CIU.

El listado temático que incluye la CIU contiene, salvo pocas excepciones, casi todas las actuaciones o actividades económicas que podrían ser incluidas en un listado taxativo de EIA. Por esta razón, y tomando en cuenta que la CIU representa un estándar internacional, es que se ha propuesto que las autoridades nacionales de EIA fijen sus listados taxativos a dicho estándar, con la salvedad, claro está, de que agreguen aquellas actividades que no estén incluidas en la CIU y que a su consideración deberían estar sujetas al proceso de EIA.

Nótese que la posibilidad de uso de esta lista estandarizada según la CIU no solo



permitiría una mejor y mayor coordinación con otras autoridades del Estado, incluyendo a los ministerios de economía e industrias, sino que también mejoraría la situación de coordinación y armonización a escala regional centroamericana. Coordinación que no solo estaría limitada al uso de las listas sino a otros niveles, como son el manejo estadístico de datos, la normalización técnica y la definición de estrategias por categorías, divisiones, grupos o clases.

En esta materia, ya se ha comenzado a avanzar y, con el apoyo de la CCAD, algunos países de la región, por medio de sus autoridades ambientales, están desarrollando listados taxativos, cuya base principal la conforma la CIU.

Debe aclararse que, pese a que la lista taxativa basada en la CIU resulta una útil base de apoyo, su uso no excluye la posibilidad de que las Autoridades Ambientales integren otros tipos de actuaciones productivas que por su naturaleza no forman parte de la CIU. Este tipo de actuaciones productivas pueden ser divididas básicamente en dos grandes grupos:

- Las políticas, planes y programas.
- Los proyectos especiales no incluidos de forma directa en la CIU.

Las políticas, planes y programas también pueden ser objeto de un tipo de EIA, que se denomina Evaluación Ambiental

Estratégica (EAE), y que ya las autoridades ambientales en EIA de la región están empezando a introducir como parte de sus regulaciones. Debido a su importancia y trascendencia, este tema será objeto de la elaboración de un instrumento particular (Manual de EIA–Estratégico) que la CCAD trabajará junto con dichas autoridades en los meses próximos. En razón de esto, y por fines prácticos, se ha decidido no involucrar por ahora el tema “estratégico” dentro del presente conjunto de lineamientos para el Manual Técnico de la EIA Operativa; es decir, de proyectos.

En lo referente a los **proyectos especiales** no incluidos de forma directa en la CIU, se ha sugerido que las Autoridades de EIA, al preparar y revisar sus listados taxativos, elaboren una lista adicional de los mismos, de forma tal que, cuando sea necesario, cumplan con el debido proceso de EIA.

Existe algunos casos de proyectos que por sus dimensiones, inversión y efectos ambientales tienen un alcance de grandes proporciones (a escala nacional para los países centroamericanos) y a los cuales se les designa como megaproyectos. Aunque en principio formarían parte de la Categoría A, se ha planteado la necesidad de establecer un procedimiento de EIA particular para estos megaproyectos, que se adapte a la complejidad de su desarrollo, el cual resulta diferente al desarrollo de proyectos de dimensiones promedio.



CATEGORÍAS DEL CÓDIGO CIU

Tabla No. 1

Lista de categorías de tabulación y de divisiones que se utiliza en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) de todas las actividades económicas

A- RESUMEN DE LA ESTRUCTURA AMPLIA

| CATEGORÍA | NOMBRE DE LA DIVISIÓN | NÚMERO DE DIVISIONES |
|-----------|--|----------------------|
| A | Agricultura, ganadería, caza y silvicultura | 01 – 02 |
| B | Pesca | 05 |
| C | Explotación de minas y canteras | 10 – 14 |
| D | Industrias manufactureras | 15 – 37 |
| E | Suministro de electricidad, agua y gas | 40 – 41 |
| F | Construcción | 45 |
| G | Comercio al por mayor y al por menor: reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos | 50 – 52 |
| H | Hoteles y restaurantes | 55 |
| I | Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 60 – 64 |
| J | Intermediación financiera | 65 -67 |
| K | Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler | 70 – 74 |
| L | Administración pública y defensa: planes de seguridad social de afiliación obligatoria | 75 |
| M | Enseñanza | 80 |
| N | Servicios sociales y de salud | 85 |
| O | Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales | 90 – 93 |
| P | Hogares privados con servicio doméstico | 95 |
| Q | Organizaciones y órganos extraterritoriales | 99 |

B- EJEMPLO ILUSTRATIVO DE LA ESTRUCTURA DETALLADA

| CATEGORÍA | DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|--|----------|---|-------|-------------|
| A - Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura | | | | |
| | 01 | Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas | | |
| | 011 | Cultivos en general; cultivo de productos de mercado; horticultura | | |
| | 0111 | Cultivo de cereales y otros cultivos | | |
| | 0112 | Cultivo de hortalizas y legumbres, especialidades hortícolas y productos de vivero | | |
| | 0113 | Cultivo de frutas, nueces, plantas cuyas hojas se utilizan para preparar bebidas, y especias | | |
| | ... | | | |
| D - Industrias Manufactureras | | | | |
| | 15 | Elaboración de productos alimenticios y bebidas | | |
| | 151 | Producción, procesamiento y conservación de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas | | |
| | 1511 | Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos | | |
| | 1512 | Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado | | |
| | 1513 | Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas | | |
| | 1514 | Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal | | |

Fuente: Naciones Unidas (2000): Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas. – tercera revisión (CIU 3).

INSTRUMENTO No. 2

Categorización de actuaciones productivas basada en su Impacto Ambiental Potencial

El **Impacto Ambiental Potencial (IAP)** corresponde al efecto positivo o negativo probable que podría ocasionar la implantación de un proyecto, obra, industria o actividad productiva sobre el medio físico, biológico y humano. Puede ser preestablecido de forma aproximativa en virtud de la consideración del riesgo ambiental a que pertenece el proyecto, obra, industria o actividad, de tipo similar que ya está en operación. En otras palabras, el IAP corresponde a una categorización potencial, en la cual se puede ubicar una actuación productiva en función de una serie de factores que incluyen:

- a) El tamaño (número de empleados).
- b) La superficie que cubre (el Área del Proyecto en metros cuadrados).
- c) El tipo de proceso productivo que se realiza en el proyecto, obra, industria o actividad, relacionado con el riesgo ambiental de aquellas actividades que ya operan.

Respecto al tamaño, se ha seleccionado una escala estándar de uso común a nivel internacional y que define tres categorías, en función del número de empleados, que corresponde con la siguiente:

- a) Actuaciones pequeñas¹
Menos de 20 trabajadores.
- b) Actuaciones medias
Entre 20 y 99 trabajadores.
- c) Actuaciones grandes
100 trabajadores o más

Para el tema de la superficie del área del proyecto, al ser ésta una variable que depende directamente de localización del mismo y de sus condiciones ambientales, en la categorización del IAP de las actuaciones productivas se incluye para algunas actuaciones particulares, pero sujeto a un proceso de análisis dependiendo de si el espacio geográfico de desarrollo califica como un área ambientalmente frágil o no, o bien si existe una planificación de uso previa que determine el uso conforme el suelo.

Respecto al tema del proceso productivo que se realiza, el hecho de que la CIU agrupe las actividades por afinidad de proceso permite organizar las divisiones, grupos y clases según su potencial impacto ambiental, y subsecuentemente en función de su Riesgo Ambiental².

1 Dentro de esta escala se incluyen las Microempresas, que se definen como aquellas que tienen menos de 5 empleados.

2 **Riesgo Ambiental:** Probabilidad condicional de la ocurrencia de un acontecimiento ambiental específico, de consecuencias negativas para el medio ambiente y que está aunado a la evaluación (medición) de las consecuencias de dicho acontecimiento (daños producidos). Es la probabilidad de exceder un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. El riesgo puede ser de origen natural, geológico, hidrológico o atmosférico, o también de origen tecnológico o provocado por el ser humano.



En la Tabla No.2 se presenta, a modo de ilustración, una categorización establecida por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 1999) sobre diferentes grados de contaminación ambiental a la que pertenecen algunas clases de la CIU. Con base en esto y en otros elementos, en Costa Rica, el Ministerio de Salud elaboró un Decreto Ejecutivo sobre el trámite de los permisos sanitarios de funcionamiento, en el que desarrolló una categorización de las actividades en función de su riesgo ambiental, basado en un modelo como el indicado previamente. Sobre esta base, tomando en cuenta la tercera y última revisión de la CIU e integrando las experiencias combinadas de dicho ministerio y de las mismas autoridades de EIA, se ha estado trabajando en un listado taxativo que, basado en la CIU, ordene las actividades en tres categorías de Impacto Ambiental Potencial:

♦ **Categoría A**

Proyectos, obras, industrias o actividades que, en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de Alto Impacto Ambiental Potencial.

♦ **Categoría B**

Comprende los proyectos, obras, industrias o actividades cuyas características de proceso y potenciales efectos en el medio ambiente, las definen como de Moderado Impacto Ambiental Potencial. Esta categoría se subdivide, a su vez, en dos categorías menores:

a) Subcategoría B₁: De moderado a Alto Impacto Ambiental Potencial, y

b) Subcategoría B₂: De moderado a Bajo Impacto Ambiental Potencial.

♦ **Categoría C**

Proyectos, obras, industrias o actividades cuyas dimensiones, proceso productivo y efectos potenciales, permiten categorizarlos como de Bajo Impacto Ambiental Potencial.

Sobre la base de esta categorización, el proceso de EIA planteado define trayectorias de procedimiento particulares, en la que se toman en cuenta elementos de seguridad tales como la ubicación o no de la actividad en un área ambientalmente frágil o previamente planificada, o en su defecto, si para la actividad en cuestión existe o no un reglamento técnico específico que norme sus elementos ambientales clave.

La aplicación de este método permite que el proceso de EIA tenga un enfoque más dirigido y, de esta forma, se realiza un proceso de selección o "screening" más eficaz y efectivo, el cual redundará en ahorro de tiempo e inversión, tanto para el Estado como para los promotores de actuaciones productivas.

En el Anexo No.1 de este documento se presenta el borrador de un listado taxativo con la categorización por IAP de actuaciones productivas que se ha venido trabajando en tres países de la región y que todavía se encuentra en proceso de revisión. Se presenta a modo de ejemplo y de ilustración del proceso de categorización.



CLASIFICACIÓN POR CONTAMINACIÓN

Tabla No. 2

Ejemplo de clasificación en virtud de la contaminación (o Riesgo) ambiental que generan diferentes clases de la CIU

| TIPO DE CONTAMINACIÓN (O RIESGO) | CLASES DE LA CIU |
|----------------------------------|------------------|
| Alta | 351 |
| | 372 |
| | 353 |
| Media | 371 |
| | 323 |
| | 341 |
| | 356 |
| | 352 |
| Baja | 381 |
| | 332 |
| | 355 |
| | 321 |
| | 383 |
| | 369 |
| | 384 |
| | 361 |
| | 354 |
| | 390 |
| | 331 |
| | 382 |
| | 324 |
| | 385 |
| | 311 |
| 342 | |
| 362 | |
| 314 | |
| 313 | |
| 322 | |

Fuente: CEPAL (1999)





INSTRUMENTO No.3

Proceso de Evaluación Ambiental Inicial

Tal y como se ha indicado, este proceso está conformado por tres elementos clave:

- a) Un **instrumento inicial** de evaluación ambiental.
- b) Un **listado de áreas ambientalmente frágiles y con planificación previa**.
- c) Un procedimiento de **valoración de la Significancia de Impacto Ambiental**.

A continuación se explica cada uno de estos elementos, dentro del marco del conjunto de pasos que representa este proceso inicial de la EIA.

1. INSTRUMENTO INICIAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

El instrumento básico para activar el proceso de Evaluación Ambiental Inicial tradicionalmente consiste de un Formulario Ambiental que ya se utiliza en la mayoría de los sistemas de EIA de la región, y recibe diferentes nombres en cada país. Tiene como fin la presentación de la actuación productiva que se desea desarrollar por parte del promotor o desarrollador de la misma.

El contenido de la información que debe incluir este instrumento o Formulario Ambiental, como regla básica debe cumplir una condición de equilibrio, en la medida que la información a suministrar por el promotor no sea compleja de obtener en esta etapa inicial del proceso ni tampoco

signifique el requerimiento de un tiempo prolongado (más de 2 días, por ejemplo) para preparar el documento. Por otro lado, la información suministrada a la Autoridad Ambiental debe ser lo suficientemente completa, para que ésta cuente con la base necesaria para tomar una decisión apropiada y correcta.

Utilizando como base el común denominador de los diferentes tipos de formularios utilizados en la región, es posible sintetizar el contenido mínimo del mismo como sigue:

A- Nombre de la actuación productiva que se pretende desarrollar.

- a) Nombre y **calidades generales**, incluyendo aspectos jurídicos, de la persona física o jurídica que promueve la actuación productiva.
- b) **Localización geográfica, administrativa y catastral** (cuando es posible) del espacio geográfico donde se localizará la actuación productiva.
- c) **Caracterización de la actuación productiva**, en la que se debe indicar:
 - i. El número en la CIIU (si aplica),
 - ii. El número de empleados con que contará,
 - iii. El área en metros cuadrados que cubrirá,
 - iv. Croquis de la actuación productiva a desarrollar,
 - v. La descripción básica del proceso



productivo (industrial o de servicios, etc) que se llevará a cabo. Esta explicación deberá incluir temas tales como:

- a) materias primas e insumos que se utilizarán,
- b) bienes y servicios que se requerirán,
- c) la producción de emisiones,
- d) desechos sólidos y
- e) desechos líquidos que se producirán.

Deben indicarse, además, los componentes físicos y temporales (etapas-fases) de la actuación productiva y describirse su plan de desarrollo.

- d) **Caracterización básica del sitio** donde se desarrollará la actuación productiva planteada, según un cuestionario sencillo que debe llenarse *in situ*, incluyendo fotografías recientes del sitio (de ser posible), como forma de registro de su condición *ex ante*. Como parte de los elementos a incluir en este apartado figuran aspectos simples descriptivos del medio ambiente social y cultural del sitio que se pretende desarrollar³.

El documento o Formulario Ambiental debe tener carácter de Declaración Jurada y debe ser firmado por el promotor del proyecto o su representante legal. Pese a la información que se solicita, su extensión debe ser relativamente corta, sin que exceda por ejemplo las 7 páginas.

Junto al formulario, debe presentarse también un instructivo sobre el uso y el llenado del mismo.

Conforme al marco jurídico vigente, la autoridad ambiental puede cobrar por el uso del Formulario y su instructivo al momento en que se hace la presentación formal de éste, solicitando, por ejemplo, que se presente el respectivo recibo bancario de depósito, conforme lo indique el procedimiento.

El plazo que la Autoridad Ambiental debe tener para resolver sobre el Formulario Ambiental no debería exceder las 2 semanas en el caso de los proyectos de Categoría B. Para los proyectos de Categoría A, la autoridad podría definir un plazo más largo (por ejemplo hasta 4 semanas). En el caso de los Proyectos de tipo B, el plazo no debería exceder de 1 semana.

En la medida de lo posible, las autoridades nacionales deberían contar y poner a disposición del público diferentes formularios ambientales diseñados, al menos, para las diferentes categorías de la CIU (ver Tabla No.1. A), dado que ello facilita la adquisición de información ambiental. Para que este proceso de pueda dar de forma paulatina, es recomendable que las autoridades de EIA diseñen un formulario base, que permita elaborar por los menos tres variantes, una para cada categoría de IAP de proyectos, obras o actividades. Más tarde, conforme se avance en el trámite de proyectos, obras o actividades, las autoridades podrán diversificar el formulario, bajo la línea expresada previamente.

El trámite que lleva a cabo la Autoridad Ambiental con el formulario, tiene como fin determinar si la actuación productiva es viable ambientalmente y si generaría

3 Véase como referencia: **Acuña, K. (2003):** *Señalando el camino: reconsiderando la participación social desde un enfoque de equidad de género en los estudios de impacto ambiental en Centroamérica*. Edición y coordinación: Rodríguez, G., Siles, J. & Aguilar, G. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), Unión Mundial para la Naturaleza (UICN – Área Social), Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos, Proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica, 84 p. (San José).

impactos significativos, que justificarían o no la solicitud de un análisis más profundo, como podría ser un Estudio de Impacto Ambiental.

Visto de esta forma, y considerando la categorización de IAP, es posible diseñar un procedimiento por medio del cual, las actuaciones de bajo impacto queden eximidas de la presentación del formulario, y más bien sujetas a un proceso de inscripción y control, mientras que las actuaciones de moderado y alto IAP estarían sujetas a la presentación del formulario, a fin de que se les establezca la ruta de trámite ambiental correcta. La excepción a esta condición la conforman aquellas actividades de alto IAP que deseen optar directamente por la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), para cuyo caso la autoridad ambiental deberá disponer de guías genéricas para la elaboración de los mismos. En esta misma categoría podrían entrar aquellas actuaciones productivas para las cuales existe una ley específica que le solicita la presentación y aprobación de un EsIA de previo al inicio de sus actividades.

Este último proceso se plantea como una alternativa transitoria, pues lo más recomendable, a fin de asegurar una mejor calidad del EsIA, es que los Términos de Referencia sean elaborados para todos los casos. La medida transitoria se plantea, para los casos en que sea necesario, como forma de evolucionar del rígido sistema de Guías Ambientales hacia un sistema más interactivo e iterativo de Términos de Referencia.

Es importante hacer notar que la Autoridad Ambiental en EIA puede, como parte de

su normativa, desarrollar una lista de exclusión con condición, en la que se incluyan aquellas actuaciones productivas que por su naturaleza, dimensión, y localización se califican en una categoría de muy bajo impacto ambiental y que, por tanto, podrían ser excluidas del proceso, siempre y cuando queden sujetas al cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes y a un Código de Buenas Prácticas Ambientales⁴.

De igual forma, en cumplimiento de las políticas ambientales del Estado y la sociedad en general, las Autoridades Ambientales pueden incluir una Lista de Actuaciones Productivas No Permitidas; es decir, que forman parte de la política de salvaguardia que ha definido el Estado. En algunos países este tipo de listas incluyen, por ejemplo: plantas nucleares, pesca con redes de gran extensión, industrias de fabricación de armas, entre otras.

2. LISTADO DE ÁREAS AMBIENTALMENTE FRÁGILES Y CON PLANIFICACIÓN PREVIA

Un **Area Ambientalmente Frágil** (AAF) corresponde a un espacio geográfico que, en función de sus condiciones de geoaptitud, de capacidad de uso del suelo, de ecosistemas que lo conforman o bien de su particularidad sociocultural, presenta una capacidad de carga limitada y, por tanto, limitantes técnicas para su uso en actividades productivas. También comprende áreas para las cuales, en virtud de sus características ambientales, el Estado ha emitido un marco jurídico especial de protección o resguardo.

4 Véase: Astorga, G. (2002): *Código de Buenas Prácticas Ambientales para las actividades bajo control de Evaluación de Impacto Ambiental: Políticas Generales*. – Edición: Méndez, H., Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), Programa de Modernización de los sistemas de gestión ambiental en Centroamérica – PROSIGA-, 47 p (San José).

La definición de este tipo de áreas frágiles o sensibles ambientalmente forma parte de los procedimientos de EIA que aplican muchas autoridades ambientales en el mundo (veáse por ejemplo: Modak & Biswas, 1999).

El sentido de su definición es que, tanto la autoridad ambiental respectiva como el mismo usuario del sistema, cuenten con un criterio técnico previo sobre la condición ambiental del espacio geográfico donde se desarrollaría la actuación productiva. De esta forma, si dicha actuación productiva se localiza dentro de un área de este tipo, su promotor sabrá que, debido a esa condición, será objeto de una revisión más profunda a fin de obtener la viabilidad ambiental, esto en virtud del grado de fragilidad o sensibilidad ambiental de dicha área, así como de las condiciones jurídicas que resguardan su protección. Es importante aclarar que, bajo determinadas condiciones, la localización de una actuación productiva dentro de un AAF no es prohibitiva para su desarrollo, sino que implica nada más que se deberán tomar medidas efectivas para adecuar su inserción en ese medio ambiente.

A modo de ejemplo orientador, en la Tabla No.2 se presenta un listado de áreas ambientalmente frágiles, que podrían ser utilizadas como base de referencia dentro de la región centroamericana.

Las AAF, por su naturaleza, pueden ser divididas en dos grupos principales:

- a) Aquellas áreas para las cuales el Estado ha definido un régimen especial de uso (marco jurídico y técnico definido).
- b) Los espacios geográficos que muestran limitantes técnicas y ambientales para su uso. En función de estas categorías, el Estado deberá definir

los factores restrictivos y de uso que se podría dar a las mismas. Las autoridades de EIA deberán diseñar, como parte de su Manual de EIA, un sistema apropiado y adaptado a su realidad, que les permita considerar este tema dentro de su proceso de EIA.

El otro elemento que debe tomarse en cuenta dentro del proceso de Evaluación Ambiental Inicial, es si el espacio geográfico donde se está proponiendo la localización de la actuación productiva, cuenta ya con una planificación territorial previa, debidamente aprobada por todas las autoridades involucradas en la misma; es decir, nacionales, municipales y comunales.

Si es así y el uso planteado por la actuación productiva es conforme a lo planeado, este elemento resultaría clave en el proceso de toma decisión, tanto sobre la viabilidad ambiental como desde el punto de vista del trámite a seguir. Parece lógico que, salvo casos muy particulares y muy bien justificados, las actuaciones productivas de IAP bajo y moderado bajo deberían seguir un proceso de EIA más expedito. Es importante destacar, que ante la hipotética situación de que se trate de un área planificada, pero a la vez del tipo AAF, por cumplimiento del principio de *in dubio pro natura*, deberán prevalecer los criterios señalados para las AAF.

Como parte del proceso de Evaluación Ambiental Inicial, la autoridad ambiental debe contar con una base de datos, que puede ser impresa o digital, en la que se encuentre la información sobre la delimitación cartográfica de las AAF y de las áreas planificadas y no planificadas. En la medida de lo posible, esta información debería ser también asequible, de forma electrónica, para los usuarios del sistema.



ÁREAS AMBIENTALMENTE FRÁGILES

Tabla No. 3
Ejemplo de Áreas Ambientalmente Frágiles (AAF)
que podrían ser definidas dentro de la región Centroamericana

| NÚMERO | TIPO DE ESPACIO GEOGRÁFICO | GRADO DE LIMITANTE Y PATRÓN RESTRICTIVO |
|--------|---|---|
| 1 | Parques Nacionales | <i>Limitación muy alta hasta prohibiva</i> |
| 2 | Reservas Forestales | <i>Limitación alta</i> |
| 3 | Zonas Protectoras | <i>Limitación alta y restrictiva para muchas actuaciones productivas.</i> |
| 4 | Reservas Biológicas | <i>Limitación muy alta</i> |
| 5 | Refugios Nacionales de Vida Silvestre | <i>Limitación alta y restrictiva para muchos tipos de actuaciones productivas.</i> |
| 6 | Humedales | <i>Limitación muy alta hasta prohibiva</i> |
| 7 | Monumentos naturales | <i>Limitación alta y restrictiva para muchas actuaciones productivas.</i> |
| 8 | Cuerpos y cursos de Agua naturales | <i>Limitación alta y restrictiva para muchas actuaciones productivas.</i> |
| 9 | Áreas de protección de cursos de agua naturales y de nacientes | <i>Limitación alta y restrictiva para muchas actuaciones productivas.</i> |
| 10 | Zona marítimo – terrestre | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas.</i> |
| 11 | Áreas con cobertura boscosa natural | <i>Limitación alta y restrictiva para muchas actuaciones productivas.</i> |
| 12 | Áreas de recarga y descarga acuífera formalmente definidas | <i>Limitación alta y restrictiva para muchas actuaciones productivas.</i> |
| 13 | Áreas donde existen recursos arqueológicos, arquitectónicos, científicos o culturales considerados patrimonio | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas.</i> |
| 14 | Áreas de Reservas Indígenas | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas.</i> |
| 15 | Áreas identificadas como de riesgo geológico debido a la ocurrencia histórica de estos fenómenos | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas.</i> |
| 16 | Áreas consideradas bajo condición de alto a muy alta susceptibilidad a las amenazas naturales | <i>Limitación alta y restrictiva para muchas actuaciones productivas.</i> |
| 17 | Áreas con pendientes mayores al 30 % | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas que impliquen el desarrollo de infraestructura.</i> |
| 18 | Áreas con suelos de alta fertilidad y de alto potencial agrícola formalmente establecidos en mapas | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas que impliquen el desarrollo de infraestructura que induzca a la pérdida efectiva de la capacidad agrícola del suelo.</i> |
| 19 | Áreas de alto interés turístico, así definidas y oficializadas por las autoridades respectivas. | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas.</i> |
| 20 | Áreas de protección de tomas de agua para abastecimiento de comunidades | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas que impliquen el uso de sustancias contaminantes.</i> |
| 21 | Áreas de amortiguamiento de Parques Nacionales que se localicen gradiente arriba dentro de la misma cuenca hidrográfica | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas que impliquen el uso de sustancias contaminantes.</i> |
| 22 | Áreas definidas como ambientalmente frágiles dentro de los Planes Reguladores o estudios de Planificación Regional que tengan carácter oficial. | <i>Limitación alta a moderada y restrictiva para algunas actuaciones productivas.</i> |

Fuente: Modificado de Astorga, A. (2002)

3. PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DE IMPACTO AMBIENTAL

La Significancia del Impacto Ambiental (SIA) consiste en la valoración cualitativa de un impacto ambiental dado, en el contexto de un proceso de armonización de criterios tales como el marco regulatorio ambiental vigente, la finalidad de uso – planeado- para el área a desarrollar, su condición de fragilidad ambiental (incluyendo elementos físicos, bióticos y sociales), el potencial grado de controversia pública que pudiera darse y la relación de parámetros ambientales del proyecto (producción de desechos gaseosos, sólidos y líquidos).

Este proceso comprende el desarrollo de un protocolo técnico que involucra, de forma general, los siguientes pasos:

1. Llenado de una matriz simple para la identificación de impactos, en la que se crucen los factores ambientales potencialmente afectables respecto a los componentes principales de la actuación productiva, tanto en su fase constructiva como operativa (ver Tabla No. 4).
2. Establecimiento de una valoración de intensidad y magnitud de los impactos, siguiendo un modelo modificado del método de Leopold et al. (1971).
3. Listado de los impactos ambientales que superen el umbral crítico de intensidad y magnitud establecido⁵.
4. Interrelación de la lista de impactos

identificados con respecto a la existencia de regulaciones técnicas que normen la actividad, y colocación de un peso de valoración según una escala pre-establecida, sobre la relevancia social del potencial impacto a desarrollar.

5. Obtención de una conclusión (cualitativa-semicolonitativa) sobre los impactos enlistados y, en particular, sobre la existencia de impactos ambientales de tipo significativo que requieran un análisis y control especial.
6. Calificación de la actuación productiva respecto a la Significancia de Impacto Ambiental.
7. Tomando en cuenta la localización de la actuación en un AAF, o en un área planificada o no, se toma la decisión sobre la ruta de trámite que deberá seguir la actuación productiva respecto a los resultados obtenidos.

Como parte del proceso de toma de decisión, el procedimiento podría incluir una inspección directa al sitio donde se propone el desarrollo del Proyecto, y consecuentemente el llenado de un formulario de inspección que permite obtener datos complementarios que alimentarán el proceso de valoración que realiza en el paso 2 indicado. Toda la información desarrollada durante este procedimiento deberá formar parte del expediente administrativo, como sustento técnico del proceso que se ha llevado a cabo.

5 El fundamento básico para la definición del Umbral Crítico se establece en función del modo en que los representantes de la Actuación productiva objeto del análisis, plateen la solución del impacto. En este aspecto se incluye también el grado de rigurosidad de las regulaciones ambientales vigentes, y además la situación de fragilidad ambiental del terreno donde se llevará a cabo el mismo.

MATRIZ SIMPLE PARA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Tabla No. 4

Ejemplo ilustrativo de una Matriz Simple para la identificación de impactos de un pequeño proyecto minero de extracción de agregados minerales en un río

| FACTORES ↓ | COMPONENTES → | OPERACION | | | | |
|---|---------------|--|--|--------------------------------------|--|---|
| | | Acondicionamiento y operación del terreno para el procesamiento - apilamiento. | Acondicionamiento y operación del sitio de extracción de materiales en el río. | Proceso de extracción de materiales. | Transporte de material mineral y depósito en el sitio de apilamiento previo. | Procesado del material, apilamiento y entrega para uso en construcción. |
| Aire (Calidad del Aire, Sistema Sónico) | | • B | • B | • B | • A | • A |
| Suelo (Uso) | | • B | ◦ | ◦ | • B | • B |
| Aguas Superficiales (Drenaje pluvial, quebradas) | | • B | • M | • M | • M | • M |
| Aguas Subterráneas (Acuíferos, Nivel Freático) | | • M | • B | • M | • M | • M |
| Flora / Fauna (biotopos, terrestre y acuática) | | • B | • M | • B | • B | • M |
| Potenciación de Amenazas Naturales | | • B | • M | • B | • B | • M |
| Condición Socioecon. - Cultural (comunidades) | | • B | • B | • M | • B | • M |
| Generación de Desechos Sólidos | | • B | ◦ | • B | • M | • M |
| Generación de Desechos Líquidos | | • B | ◦ | • B | • B | • M |
| Manejo de sustancias peligrosas (combustibles., etc.) | | • M | • B | • A | • B | • A |
| Paisaje | | • B | • M | • M | • B | • M |

Clave: • Impacto Significativo – requiere valoración y establecimiento de medidas
 (Se califica como A = Alto, M = Moderado, B = Bajo)
 ◦ : Impacto de Baja Significancia o Inexistente

Es importante recalcar dos aspectos importantes sobre el procedimiento descrito previamente. El primero tiene que ver con el hecho de que el mismo se propone como base de referencia. En este sentido, se tiene claro que pueden ser desarrollados diversos tipos de sistemas de valoración, desde meramente subjetivos, pasando por los cualitativos y hasta los cuantitativos o semicuantitativos. El modelo propuesto es simple y se establece con el fin de orientar. No obstante, cada país de forma individual o en su conjunto, podrían adaptar un método algo más depurado, diseñarlo posteriormente o bien adaptar alguno de los que ya existen.

El segundo elemento a considerar se refiere al hecho de que en este conjunto de lineamientos se está asumiendo o insinuando que este proceso de SIA lo realice la Autoridad Ambiental, sobre la base del formulario ambiental que le presenta el desarrollador del proyecto. No obstante, también sería viable considerar que los formularios para los proyectos de Categoría B₁ y A tengan ya el proceso de SIA incorporado. De esta forma, la autoridad lo que haría es revisar que el proceso se haya dado de forma correcta, simplificando así la tramitología a seguir. Se indica que este procedimiento sería aplicable a los proyectos de Categoría B₁

y A, ya que por su naturaleza es muy probable que el desarrollador requiera del apoyo de un consultor ambiental para el llenado del formulario ambiental. En este caso, dicho consultor lo que debería hacer es completar la primera propuesta de valoración de SIA, como una forma de obtener una visión clara de la situación

ambiental desde la perspectiva del proponente mismo del proyecto. Se recomienda que las Autoridades Ambientales analicen esta posibilidad, en razón de que su desarrollo permitiría simplificar trámites y mejorar la calidad del servicio que brindan.



Instrumento No. 4

Proceso de rutas de decisión ambiental en función de los resultados de la Evaluación Ambiental Inicial

Con los resultados obtenidos a partir de la valoración de la Significancia de Impacto Ambiental de la actuación productiva, la condición del espacio geográfico donde se desarrollará y, en el caso necesario, el resultado de la inspección directa al sitio, la Autoridad Ambiental debe establecer la ruta de decisión que el proyecto deberá cumplir para completar el proceso de EIA.

Las rutas de decisión que se plantean son las siguientes:

Ruta No. 1

La presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) no es necesaria, ni tampoco ninguna información técnica específica adicional, en razón de lo cual, la actuación productiva obtendría la viabilidad ambiental (o Licencia Ambiental, en algunos países) bajo la condición de que se comprometa a cumplir una serie de directrices o requerimientos que le podrán ser impuestos a consideración de la Autoridad Ambiental.

Ruta No. 2.

La presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) tampoco es necesaria; no obstante, se hace necesario que se complemente la información del Formulario Ambiental con algunos datos específicos que permitan una mejor toma de decisión. Una vez que esta información es entregada dentro del plazo solicitado, y si es satisfactoria para la Autoridad Ambiental,

se continuará con el trámite señalado en la Ruta no. 1.

Ruta No. 3

La presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) es necesaria. Bajo esta condición la Autoridad podrá referir al promotor de la actuación productiva una guía específica para la elaboración del mismo, o bien prepararle unos Términos de Referencia específicos, que servirán de orientación básica para la preparación del estudio.

Ruta No. 4

La actuación productiva no se considera viable ambientalmente y por tanto se rechaza, ya sea porque el planteamiento de desarrollo de la misma no es satisfactorio, o bien porque su localización no es compatible con la condición de equilibrio ambiental requerido en el espacio geográfico de implantación.

A fin de asegurar la transparencia de este proceso de toma de decisiones, la Autoridad Ambiental llevará un registro público de los instrumentos y factores de ponderación utilizados para la misma. En la medida de lo posible, como parte del proceso debe incluirse una visita al sitio donde se desea desarrollar la actuación productiva. Para el caso de las actuaciones de categoría A y B1, dicha visita al sitio deberá ser obligatoria.





INSTRUMENTO No. 5

El Código de Buenas Prácticas Ambientales (CBPA) y las Regulaciones Ambientales vigentes

El Código de Buenas Prácticas Ambientales (CBPA) consiste en un conjunto de políticas ambientales, tanto generales como específicas, que complementan las regulaciones ambientales vigentes en el país y que trata de acciones de prevención, corrección, mitigación y/o compensación que una actuación productiva cualquiera puede ejecutar. El fin es promover la protección y prevenir daños en los factores ambientales tales como el aire, agua superficial, agua subterránea, suelo, biotopos (flora y fauna), comunidades humanas vecinas, paisaje y recursos culturales, económicos y científicos en general (véase Astorga & Méndez, 2002).

El Código de Buenas Prácticas Ambientales se plantea como un instrumento para la simplificación del trámite de EIA de aquellas actuaciones productivas que se consideran como de Bajo Impacto Ambiental Potencial (Categoría C) o bien las que se califican como de baja Significancia de Impacto Ambiental.

Durante el año 2001, como parte del desarrollo de un proyecto promovido por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre la Armonización de Regulaciones Ambientales en Centroamérica, se elaboró, bajo la responsabilidad del coordinador del

presente documento, la primera versión del Código de Buenas Prácticas Ambientales (Políticas Generales), el cual fue consultado con las Autoridades Nacionales de EIA de la región.

El CBPA se ha diseñado y desarrollado como un instrumento alternativo y a su vez complementario a los procesos de Estudio de Impacto Ambiental. Surge como resultado de una investigación respecto a los documentos oficiales en que desemboca el proceso de revisión de los EslA en los diferentes países de la región centroamericana. En todos ellos ese proceso desemboca en lo que se ha denominado la serie de Compromisos Ambientales que suscribe legalmente (como Declaración Jurada) el Promotor de la actuación productiva a fin de desarrollarla de forma equilibrada con el ambiente.

Cuando se revisan estos documentos, tanto en estructura como en detalle temático, se nota que todos establecen compromisos comunes en temas como el control de emisiones, la protección del suelo y de los recursos naturales, el manejo de desechos sólidos y líquidos y, en general, sobre formas para prevenir o corregir la contaminación. En razón de esto, y tomando en cuenta que muchas de las actuaciones productivas que se sujetaban al proceso EslA realmente eran de bajo



impacto, se diseñó el CBPA para que sirva de instrumento de referencia y apoyo, el cual, junto con las Regulaciones Ambientales que ya existen en cada país, podría servir en muchos casos de proyectos de bajo impacto. Sería entonces un efectivo sustituto del proceso de EsIA, que a la postre se ha convertido en una forma muy onerosa de reglamentar ambientalmente, de forma particular e individual, a cada actuación productiva.

El CBPA no es un sustituto de las Regulaciones Ambientales vigentes en cada país sino, por el contrario, debe verse como un complemento de las mismas.

Sobre este último tema, resulta evidente que las Autoridades Ambientales en EIA de cada país deben tener muy claras y conocer al detalle la existencia y alcances de las regulaciones ambientales existentes de su nación, pues este aspecto es clave para cumplir con el marco técnico-jurídico ambiental que el mismo país, y por tanto

la sociedad, han establecido como base para la gestión ambiental.

La existencia y, en su defecto, la ausencia de regulaciones ambientales es un conocimiento clave del evaluador de EIA, pues constituyen los instrumentos que definen su alcance operativo. La no aplicación de este concepto podría desembocar en trámites confusos y lentos, así como en conflictos de competencias o en el desarrollo de una reglamentación ambiental específica de cada actividad, lo cual en muchos casos resulta contraproducente respecto a los objetivos de eficiencia y efectividad que se requieren de la Autoridad misma.

A modo de ilustración, en la Tabla No.5 se presenta el registro de regulaciones ambientales vigentes, en proceso de desarrollo o bien que todavía no existen como parte del proceso de Gestión Ambiental de los diferentes países de la región centroamericana.



TABLA No. 5

Registro Integral de Regulaciones / Normas ambientales en Centroamérica derivadas por PROSIGA-CCAD

| FACTOR AMBIENTAL | No. | REGLAMENTO O NORMA TECNICA SOBRE: | GUA | SAL | HON | NIC | CR | PAN |
|--|------|--|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| 1. Gestión del Aire | 1.1 | Emisiones desde fuentes móviles | ◦ | • | • | • | • | ◦ |
| | 1.2 | Emisiones desde fuentes fijas | – | ◦ | ◦ | ◦ | • | ◦ |
| | 1.3 | Control del ruido por actividades antrópicas | ◦ | – | – | – | • | ◦ |
| | 1.4 | Emisión de Radiaciones No Ionizantes | ◦ | – | – | – | • | – |
| | 1.5 | Emisión de Radiaciones Ionizantes | • | – | – | – | • | – |
| | 1.6 | Normas de Inmisión | – | • | – | – | • | – |
| 2. Gestión del Agua Superficial y Subterránea | 2.1 | Calidad del Agua Potable | • | • | • | • | • | • |
| | 2.2 | Acreditación de Laboratorios para control de calidad | ◦ | • | ◦ | ◦ | • | ◦ |
| | 2.3 | Protección de fuentes de Agua Superficial | • | • | – | – | – | • |
| | 2.4 | Protección y categorización de áreas de recarga | – | • | – | – | – | – |
| | 2.5 | Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas | – | – | – | – | • | – |
| | 2.6 | Manejo y Protección de Acuíferos costeros | – | – | – | • | – | – |
| | 2.7 | Control de la Calidad del Agua | ◦ | • | – | – | – | ◦ |
| | 2.8 | Categorización, manejo y protección de manantiales y pozos | – | – | – | ◦ | – | ◦ |
| | 2.9 | Aguas Residuales y Vertidos en cuerpos de agua | • | – | • | • | • | • |
| | 2.10 | Aguas para riego y reuso | – | • | – | – | ◦ | • |
| | 2.11 | Sistemas de Tratamiento de aguas residuales | – | – | – | – | ◦ | – |
| | 2.12 | Afectación de cauces de agua por actuaciones antrópicas | – | – | – | ◦ | ◦ | – |
| | 2.13 | Manejo de Lodos de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales | – | – | – | • | • | – |
| 3. Gestión del Suelo y de los Desechos Sólidos | 3.1 | Categorización por Capacidad de Uso | – | • | – | ◦ | • | ◦ |
| | 3.2 | Uso y Conservación del suelo | – | • | – | ◦ | • | ◦ |
| | 3.3 | Movimientos de tierra y disposición de escombros | – | • | ◦ | – | • | • |
| | 3.4 | Normas básicas para la zonificación del uso del suelo | – | • | – | ◦ | ◦ | • |
| | 3.5 | Uso y manejo de la zona marítimo terrestre | – | ◦ | ◦ | ◦ | • | ◦ |
| | 3.6 | Categorización y Manejo de Desechos Sólidos Ordinarios | ◦ | • | • | ◦ | • | ◦ |
| | 3.7 | Categorización y Manejo de Desechos Sólidos Especiales | – | • | – | ◦ | • | ◦ |
| | 3.8 | Categorización y Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios (Bio- infecciosos) | • | ◦ | ◦ | ◦ | ◦ | • |
| | 3.9 | Sistemas de Tratamiento de Desechos Sólidos | – | ◦ | • | – | • | ◦ |
| | 3.10 | Rellenos Sanitarios para Desechos Ordinarios | – | • | • | – | – | ◦ |
| | 3.11 | Rellenos Sanitarios para Desechos Especiales | – | – | – | – | – | ◦ |
| | 3.12 | Incineración de Desechos | – | – | – | – | ◦ | ◦ |
| | 3.13 | Exportación de Desechos (Convenio Basilea) | – | • | – | – | • | • |
| 4. Gestión de las Amenazas | 4.1 | Prevención y Atención de Desastres Naturales | • | ◦ | ◦ | ◦ | • | ◦ |
| | 4.2 | Prevención y Atención de Desastres Antrópicos | – | ◦ | – | ◦ | • | ◦ |
| | 4.3 | Prevención y Atención de Incendios Forestales | – | ◦ | • | ◦ | • | • |
| | 4.4 | Prevención y Atención de Derrames de Sustancias Tóxicas Peligrosas | – | • | – | ◦ | • | ◦ |
| | 4.5 | Manejo de Sustancias Peligrosas | – | • | – | ◦ | • | ◦ |
| | 4.6 | Manejo de Sustancias Hidrocarburadas | • | • | • | • | • | ◦ |
| | 4.7 | Manejo de Plaguicidas | • | • | • | • | • | • |
| | 4.8 | Manejo de Sustancias Radioactivas | • | • | • | ◦ | • | • |
| 5. Gestión de la Flora y Fauna (Biotopos) | 5.1 | Categorías y manejos de áreas de protección | • | • | • | • | • | ◦ |
| | 5.2 | Humedales y su protección | – | • | • | • | • | ◦ |
| | 5.3 | Uso y Explotación de la Flora y Fauna Silvestre | – | • | ◦ | • | • | ◦ |
| | 5.4 | Explotación de Recursos Forestales | • | • | • | • | • | • |
| | 5.5 | Pago de Servicios Ambientales de Bosques | – | ◦ | – | – | • | ◦ |
| | 5.6 | Uso, manejo y explotación de la flora y fauna marina | ◦ | ◦ | ◦ | ◦ | ◦ | ◦ |
| | 5.7 | Caracterización y protección de Biotopos Naturales | ◦ | • | – | – | ◦ | – |
| 6. Paisaje y Recursos Culturales | 6.1 | Caracterización y protección de los recursos paisajísticos | – | • | – | – | – | – |
| | 6.2 | Protección de sitios arqueológicos y de patrimonio cultural y científico | ◦ | • | • | ◦ | • | • |
| | 6.3 | Restauración del paisaje y escenarios naturales | – | – | – | – | – | – |
| | 6.4 | Uso de barreras paisajísticas | – | – | – | – | – | – |

Leyenda: • Existe ◦ En proceso de desarrollo – No existe.

Fuente: Astorga, 2002





INSTRUMENTO No. 6

Procedimiento para la definición de Términos de Referencia para EsIA

Una vez que la Autoridad Ambiental, con base en el análisis de la Significancia de Impacto Ambiental que ha realizado a la actuación productiva, ha decidido que se debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental como forma para tomar una mejor decisión sobre la viabilidad ambiental, debe indicar al promotor los Términos de Referencia para su elaboración.

Los Términos de Referencia se definen como el conjunto de lineamientos de carácter técnico-administrativo necesarios para la elaboración de la Evaluación de Impacto Ambiental.

Los Términos de Referencia tienen como utilidad fundamental el que permiten definir una guía temática específica para desarrollar el contenido de un EsIA de un proyecto particular y, a la vez, delinean los temas relevantes en la revisión de dicho documento, por parte de la Autoridad Ambiental.

El procedimiento que se propone sobre este tema parte de dos herramientas básicas, a saber:

- a) Guías Ambientales para diversas Categorías/Divisiones/Grupos de Actuaciones Productivas.
- b) Definición de Términos de Referencia específicos basados en un Documento Orientador Básico.

Se sugiere que la Autoridad Ambiental ponga a disposición de los usuarios ambas herramientas, bajo la consideración de lo señalado respecto a que las guías se plantean como un instrumento de uso transitorio.

Con fundamento en el marco jurídico vigente en algunos países de la región, existen sectores productivos que están obligados por leyes específicas a preparar Estudios de Impacto Ambiental. Para este tipo de actuaciones productivas es importante que las Autoridades Ambientales dispongan de Guías Ambientales de referencia para la elaboración del respectivo EsIA. Cabe destacar que en algunos países ya existen este tipo de guías, por ejemplo para los sectores de minería, energía y desarrollo de infraestructura vial, entre otros.

Se sugiere que estas guías sean publicadas oficialmente por la Autoridad Ambiental y se encuentren disponibles al público por medio de sistema electrónico de fácil acceso.

Por otro lado, cuando una Actuación Productiva ha sido objeto del proceso de Evaluación Ambiental Inicial, y se determina que requiere de un EsIA, la Autoridad Ambiental puede definirle de forma específica los Términos de Referencia, en virtud de un Documento Orientador Básico⁶.

⁶ El Documento Orientador Básico comprende un conjunto de capítulos e ítems que deben ser desarrollados en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental. A nivel mundial existen muchos documentos que pueden ser utilizados como referencia para su adaptación, por ejemplo, las Guías del Banco Mundial.



El Documento Orientador Básico representa una Guía Ambiental genérica, que cubre el espectro completo de ítems que deberían ser integrados en un Estudio de Impacto Ambiental. De esta forma, la Autoridad Ambiental, en virtud de las características de la actuación productiva propuesta, de su área de localización, la visita al sitio y los resultados del análisis de Significancia de Impacto Ambiental, define cuáles de esos ítems deben incluirse como parte de los Términos de Referencia del EsIA.

La revisión del espectro de temas que se solicitan como parte de los Términos de Referencia para la elaboración de EsIA en los diferentes países de Centroamérica ha permitido construir un listado básico que se muestra en la Tabla No. 6.

Cada uno de los temas referidos en la Tabla No. 6, representa el título de un capítulo del Estudio de Impacto Ambiental, que obviamente se subdivide en una serie completa de subtemas específicos. El conjunto de estos subtemas específicos deben ser diseñados y ordenados por las autoridades de EIA posteriormente, durante la elaboración del Manual.

El conjunto de temas incluidos representan el espectro temático, no necesariamente el contenido mínimo de EsIA que deberá elaborarse. La Autoridad Ambiental deberá establecer, en la elaboración de las guías ambientales o bien en la definición de los Términos de Referencia específicos, cuándo se deberán incluir ciertos temas y cuándo no.



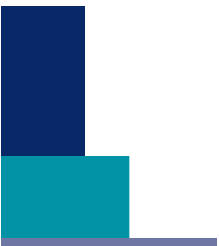
Tabla No. 6

Espectro temático a incluir en las Guías Ambientales o Documento Orientador de Referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental

| No. | TEMA | GRUPO TEMÁTICO |
|-----|---|--|
| 1 | Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) o resumen vulgarizado (no técnico) del EslA. | Descripción del Proyecto |
| 2 | Derivación y descripción completa de la alternativa preferida y de otras alternativas ⁷ reales del proyecto o componentes del mismo ⁸ . | |
| 3 | Descripción del “ambiente” legal (jurídico), institucional y político | Descripción del Medio Ambiente |
| 4 | Descripción del ambiente físico, incluyendo un análisis de la vulnerabilidad a las amenazas naturales. Este elemento debe ser evaluado para las rutas o sitios de las alternativas analizadas. | |
| 5 | Descripción del ambiente biológico, terrestre y acuático, haciendo particular énfasis en la afectación potencial de biotopos y de especies amenazadas o en peligro de extinción. Este elemento debe ser evaluado para las rutas o sitios de las alternativas analizadas. | |
| 6 | Descripción del ambiente social, incluyendo una descripción completa del proceso de cumplimiento de una estrategia de participación de la sociedad civil, que incorpore una interacción con las comunidades cercanas y otros actores sociales relacionados con el proyecto. Este elemento debe ser evaluado para las rutas o sitios de las alternativas analizadas. | |
| 7 | Diagnóstico ambiental del proyecto, incluyendo la aplicación de una metodología convencional para la identificación de los impactos ambientales más significativos. Este elemento también debe ser evaluado para las rutas o sitios de las alternativas analizadas. | Diagnóstico – Pronóstico Ambiental |
| 8 | Evaluación y Análisis de los Impactos Ambientales identificados, integrando una metodología de valoración cualitativa y cuantitativa de los mismos. Este elemento debe ser evaluado para las rutas o sitios de las alternativas analizadas. | |
| 9 | Identificación, análisis y valoración de impactos acumulativos. | |
| 10 | Análisis de Riesgo Ambiental. | |
| 11 | Pronóstico de la calidad ambiental del área de influencia. | |
| 12 | Comparación de las alternativas y los impactos. | |
| 13 | Medidas ambientales a aplicar. | Plan de Gestión Ambiental - Política Ambiental |
| 14 | Planes de emergencia y contingencia, incluyendo un programa de monitoreo. | |
| 14 | Plan de Gestión Ambiental. | |
| 15 | Síntesis de los lineamientos técnico -jurídicos ambientales que regirán el proyecto. | Datos complementarios |
| 16 | Referencias bibliográficas. | |
| | Anexos. | |

7 Alternativas: a nivel de solución (estratégicas), de proyecto (sitio), o de actividad (implementación). También pueden ser de tipo: i) alternativa seleccionada, ii) alternativa más favorable al ambiente y iii) alternativa cero.

8 Debe realizarse en función de: a) descripción del asunto o problema que será tratado, b) el análisis de las causas de ese problema, c) la forma en que el proyecto solucionará o reducirá el problema, y d) los resultados de estos pasos, es decir, los objetivos específicos del proyecto.



INSTRUMENTO No. 7

Proceso de Participación de la Sociedad Civil

Uno de los puntos principales del Acuerdo Regional sobre EIA firmado por el Consejo de Ministros de la CCAD se refiere al fortalecimiento del proceso de participación de la Sociedad Civil en la Evaluación de Impacto Ambiental.

Dentro del esquema dinámico que se ha propuesto para los sistemas de EIA, se ha considerado necesario que esta participación se de fundamentalmente para aquellos proyectos que siguen la Ruta de Decisión No.3; es decir, aquellos para los cuales se solicita la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EslA), para cuyos casos se ha sugerido el uso de varios instrumentos, que incluyen:

- a) La interacción con las comunidades humanas cercanas,
- b) La divulgación del EIA y la apertura de períodos para recibir observaciones, y
- c) Las Audiencias Públicas.

La interacción con las comunidades humanas cercanas es un proceso mediante el cual, el proyectista y/o su equipo consultor que prepara el Estudio de Impacto Ambiental, entra en comunicación, desde

las primeras etapas, con las comunidades humanas cercanas al Area del Proyecto (AP) y su área de influencia, con el fin de presentar el proyecto, obra, industria o actividad, informar sobre sus alcances e iniciar el proceso de integración del mismo con la comunidad, en aplicación de un principio de “buen vecino”.

La divulgación del EIA y la apertura de períodos para recibir observaciones, se relaciona con el momento en que el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) de la actuación productiva se presenta a la Autoridad Ambiental correspondiente. La idea, es seguir los instrumentos utilizados en algunos países, en donde se elabora un resumen sencillo del EslA, que se denomina Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA⁹) y que además de ser entregado al Municipio o municipios donde se localiza la actuación productiva, se divulga, a fin de que la sociedad civil tenga acceso al mismo.

Los instrumentos de divulgación pueden ser variados. La experiencia ha mostrado que una única publicación en un periódico de circulación nacional no es suficiente y satisfactorio, en razón de lo cual, las

9 **Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA):** Es un documento formal y resumido (máximo 7 páginas), por medio del cual el proyectista o proponente de la actuación productiva, presenta ante la sociedad el resumen del Estudio de Impacto Ambiental, en el que incluye una descripción del proyecto, obra, industria o actividad a desarrollar, el resumen del pronóstico de impactos ambientales y de las medidas correctivas que se aplicarán en el marco de un Plan de Gestión Ambiental. Con este documento, que debe ser escrito de forma clara, llana y sencilla, el proyectista o proponente asume ante la sociedad, la responsabilidad pública por la naturaleza, la magnitud y las medidas de corrección y control de su impacto sobre el medio ambiente.



autoridades deberán diseñar esquemas más apropiados para comunicarse con la sociedad civil.

Las observaciones al Estudio de Impacto Ambiental deben presentarse escritas, con indicación de quien la presenta y dentro del plazo establecido para su recepción. Serán parte del expediente administrativo de la actuación productiva y deberán tomarse en cuenta durante el proceso de revisión del EsIA por parte de la Autoridad Ambiental.

La Audiencia Pública es una reunión sostenida entre el proponente o proyectista, la autoridad ambiental correspondiente y la sociedad civil para dialogar sobre el proyecto, obra, industria o actividad, sus alcances, efectos sobre el ambiente y medidas de prevención, mitigación y/o compensación y restauración propuestas. Se trata de un instrumento de la participación pública dentro del proceso de revisión de los Estudios de Impacto Ambiental, que deberá aplicarse bajo un procedimiento definido y establecido por la Autoridad Ambiental dentro de un marco ampliamente participativo.



Instrumento No. 8

Procedimiento para la valoración de impactos ambientales en EsIA

Uno de los requisitos básicos de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental es la identificación pronóstica de los impactos ambientales que se producirán y, consecuentemente, la valoración cualitativa hasta cuantitativa de los mismos. Esta fase se debe dar como el último paso del proceso de evaluación de impactos, que sigue esta secuencia lógica:

- i) Identificación de los impactos (¿cuáles?).
- ii) Análisis de impactos (¿cómo, dónde, cuándo, cantidad, etc.?).
- iii) Valoración de los impactos (¿cuánto?).

La valoración de los impactos ambientales tiene como finalidad determinar la importancia del impacto respecto a sus efectos en el medio ambiente. En la medida de lo posible esa determinación debe cuantificarse o cualificarse, de manera que permita establecer un valor del efecto específico. A su vez, esta valoración permite comparar el impacto, sin aplicación de medidas ambientales correctivas o bien con la aplicación de las mismas, a fin de dimensionar los efectos residuales del mismo. Sobre este fundamento, es posible establecer medidas compensatorias de la actuación productiva, promoviendo así un balance final lo más equilibrado posible.

La valoración de los impactos ambientales, tiene como utilidad adicional, el hecho de

que permite realizar comparaciones entre tipos de impactos ambientales para diversas actuaciones productivas y para diferentes contextos ambientales, con lo cual, conforme se acumula información sobre el tema, permite derivar pronósticos más aproximados sobre los costos ambientales del desarrollo de actuaciones productivas.

Debido a que existe una gran cantidad de metodologías de valoración de la importancia de los impactos ambientales, en muchos casos se hace difícil que diferentes Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de la misma clase usen una metodología similar. Esta circunstancia produce inconvenientes a la Autoridad Ambiental, en particular cuando el método de valoración utilizado no es bien conocido o resulta una creación propia del equipo consultor. Se pierde así la oportunidad de obtener datos sobre la base de un estándar bien definido.

Debido a lo anterior, se sugiere que las autoridades ambientales definan una metodología estándar de valoración de los impactos ambientales, que se solicite y se aplique como mínimo en todos los Estudios de Impacto Ambiental. La intención no es inhibir el uso de otras metodologías por parte del equipo consultor que prepare el EsIA sino que, aparte de utilizar la que define la Autoridad Ambiental, se tenga la libertad de aplicar otra complementaria, si así lo desea.



En el modelo ideal, el estándar a definir como referencia básica para la valoración de los impactos ambientales debería ser utilizado como parte de los instrumentos de armonización regional, de forma que sea de amplio uso en la región.

Cabe destacar que la introducción de instrumentos económicos en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental se fundamenta, en general, en la búsqueda de una valoración de los impactos ambientales, que permitan establecer valores económicos a los resultados de los impactos residuales de tipo negativo. Desde

este punto de vista, la instauración de un estándar de valoración de los impactos ambientales adquiere una dimensión más aplicada y necesaria.

En la Tabla No.7 se presenta, a modo de ejemplo, el sistema estandarizado (cualitativo) de valoración de la importancia de impacto ambiental utilizado en Costa Rica para los estudios de impacto ambiental. Las autoridades ambientales, como parte de la elaboración del Manual, deberán adoptar, adaptar o diseñar una base de valoración de los impactos ambientales.

Tabla No. 7

Ejemplo del estándar de valoración de impacto ambiental utilizado por la Autoridad de EIA de Costa Rica

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">SIGNO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Beneficioso + 1 - Impacto perjudicial - 1 | <p style="text-align: center;">INTENSIDAD (Int) (Destrucción)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baja 1 - Media 2 - Alta 3 - Muy Alta 8 - Total 16 <p style="text-align: center;">(Factor 3)</p> |
| <p style="text-align: center;">EXTENSION (E) (área de influencia)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puntal 1 - Parcial 2 - Extenso 3 - Total 8 - Crítico igual o menor a 8 <p style="text-align: center;">(Factor 2)</p> | <p style="text-align: center;">MOMENTO (M) (t1 - t0)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Largo plazo 1 - Mediano plazo 2 - Inmediato 4 - Crítico (1, 4) <p style="text-align: center;">(Factor 1)</p> |
| <p style="text-align: center;">PERSISTENCIA (P) (Permanencia del efecto)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fugaz 1 - Temporal 2 - Pertinaz 4 - Permanente 8 <p style="text-align: center;">(Factor 1)</p> | <p style="text-align: center;">REVERSIBILIDAD ® (Reconstrucción)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corto plazo 1 - Medio plazo 3 - Largo plazo 5 - Irreversible 8 - Irrecuperable 20 <p style="text-align: center;">(Factor 1)</p> |
| <p style="text-align: center;">MEDIDAS CORRECToras</p> <ul style="list-style-type: none"> - En proyecto P - En obra O - En funcionamiento F - Sin posibilidad N | <p style="text-align: center;">IMPORTANCIA (I)</p> <p style="text-align: center;">+/- [3 Int + 2 E + M + P + R]</p> |

INSTRUMENTO No. 9

Procedimiento para la revisión de los Estudios de Impacto Ambiental

Así como para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental el equipo consultor que lo prepara debe seguir un conjunto de Términos de Referencia o una Guía Ambiental, el equipo multidisciplinario responsable de la revisión de ese documento debe cumplir con un procedimiento específico, que le permita registrar los temas básicos incluidos, valorarlos y calificarlos de forma sistemática. Como parte de este proceso, deben incluirse las observaciones presentadas por el público, o personas interesadas en el mismo.

Este procedimiento de revisión debe estar estandarizado y basado en los Términos de Referencia o bien en la Guía Ambiental que han servido de base para la elaboración del EsIA. De igual forma, debe incluir una calificación basada en una escala numérica debidamente definida, y el establecimiento de “pesos” para los diferentes temas, en virtud de la importancia ambiental de los mismos.

Se recomienda que la forma de evaluación de los temas aplique la metodología de las listas de control, adaptada a este proceso, cuyo orden, como se ha mencionado, debe seguir el patrón temático de los Términos de Referencia o las Guías Ambientales. Desde este punto de vista, es necesario que las Autoridades Ambientales, cuando elaboren las Guías Ambientales o bien el Documento Orientador de Referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, también construyan, de forma

paralela, las listas de control que permitirán realizar la revisión de esos EsIA. En la Tabla No.7 se resumen una serie de criterios clave a tomar en cuenta durante este proceso.

En la medida de lo posible, esas Listas de Control para la revisión de EsIA, junto con la escala de valoración respectiva, deben ser publicadas de forma tal que los usuarios del sistema y la sociedad civil en general, conozcan de previo los instrumentos y medios que utiliza la Autoridad Ambiental para el análisis de los Estudios de Impacto Ambiental.

Es importante recalcar que la ausencia o bien el desconocimiento de esos instrumentos y medios de ponderación y análisis de EsIA, ha contribuido, en algunos casos, a que se pierda la credibilidad y confianza en las Autoridades de EIA, y en particular en la discrecionalidad que éstas tienen para la toma de decisiones.

Las decisiones que pueden tomarse cumplirían las siguientes rutas:

- 1) El EsIA ha mostrado que la actuación no es ambientalmente viable. La decisión sería la de no otorgar la viabilidad (o Licencia) ambiental.
- 2) El EsIA ha mostrado que la actuación puede ser ambientalmente viable si las condiciones (compromisos) específicas (propuestas en el EsIA) son cumplidas. Generalmente, una de esas condiciones (o



compromisos) es la integración en el diseño del proyecto de las medidas de mitigación. La otra es generalmente la ejecución integral del plan de gestión ambiental, incluso el programa de monitoreo (Instrumento No 10).

- 3) El EslA muestra que la actuación es ambientalmente viable y ya incluye todas las medidas razonables de mitigación en el diseño, ya incluye (de rutina) la ejecución de un plan de gestión ambiental. La viabilidad

(o Licencia) es otorgado sin condiciones (compromisos) adicionales.

La decisión que toma la Autoridad Ambiental debería ser acompañada por una motivación que explique las razones por las cuales la decisión se ha tomado.

En virtud de la transparencia del proceso de toma de decisiones es muy importante e imperativo el publicar la decisión y facilitar recurso administrativo y jurídico.

Tabla No. 8

Criteria a tomar en cuenta en el proceso de revisión de los Estudios de Impacto Ambiental de un proyecto, obra o actividad

| ETAPA | TEMA | DETALLE |
|-------|--|--|
| 1. | Identificación de criterios de revisión Tres preguntas claves | <p>1) Cuáles son los aspectos más importantes del proyecto?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si existen Términos de Referencia o guías ambientales: hay que utilizarlos como marco de revisión • Si no hay Términos de Referencia o guías ambientales, determinar los aspectos más importantes primero (por ejemplo Tabla 6) • Siempre se pueden utilizar las listas de chequeo de por ejemplo Banco Mundial o Unión Europea <p>2) Se dispone de informes de revisión de otros proyectos similares?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qué información fue considerada esencial en estos casos? • Qué problemas ocurrieron durante la implementación y operación? • Se dispone de resultados de monitoreo? <p>3) Cuáles son los criterios generales que se deberían observar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos legales • Objetivos y estándares ambientales nacionales y regionales • 'State of the art' conocimiento técnico-ambiental • Calidad de predicción y evaluación de impactos • Evaluación de alternativas • Calidad de medidas correctores propuestas • Significancia de impactos para la toma de decisiones • Claridad del EslA y del resumen. |
| 2. | Ejecución de la revisión | <p>Paso 1: Listado de todas las deficiencias del EslA con base en los Términos de Referencia, revisión de proyectos similares y criterios generales de revisión.</p> <p>Paso 2: Identificación de las deficiencias que son esenciales y tienen una influencia directa en la decisión.</p> <p>Paso 3: Recomendación a la autoridad ambiental sobre cómo y cuándo se deben reparar estas deficiencias.</p> |
| 3. | Posibles resultados de la revisión y recomendaciones | <p>1) El EslA tiene fallas serias y se debería preparar un suplemento antes de tomar una decisión. El informe de revisión debe indicar sobre qué aspectos y cómo se debe hacerlo.</p> <p>2) El EslA tiene fallas menores: información adicional puede ser proporcionada después de la toma de decisiones.</p> <p>3) El EslA tiene fallas, que solamente pueden ser solucionadas en la fase de implementación y pueden así ser incorporadas en el programa de monitoreo o traducidos y medidas correctores extras.</p> <p>4) El EslA es de buena calidad; la decisión puede ser tomada.</p> |
| 4. | Publicación del informe de revisión | Documento que resume las conclusiones de la revisión y su calificación, así como la ruta de decisión asumida a partir de esos resultados. |

Fuente: Comisión de EIA de Holanda.

INSTRUMENTO No. 10

Instrumentos de Control y Seguimiento Ambiental (ICOS)

Los **Instrumentos de Control y Seguimiento ambiental (ICOS)** son una variedad especial de los instrumentos de gestión ambiental, que representan el conjunto de condiciones, procedimientos, instructivos y requisitos que una actuación productiva, deberá llevar a cabo, a fin de que garantice a la Autoridad Ambiental y a la sociedad civil en general, una efectiva gestión ambiental y además permita mantener un sistema de información eficiente y efectivo ante las autoridades ambientales pertinentes.

Como parte de estos instrumentos se incluyen:

- a) La bitácora ambiental,
- b) El nombramiento del responsable o regente ambiental de la actuación productiva y
- c) Los informes ambientales periódicos que éste deberá realizar ante la autoridad ambiental correspondiente.

La Bitácora Ambiental es un cuaderno donde el Responsable (o Regente) Ambiental de la actuación productiva, registra el proceso de seguimiento del cumplimiento de compromisos ambientales adquiridos en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de la misma, y/o del cumplimiento de la legislación ambiental vigente y del Código de Buenas Prácticas

Ambientales. En cada inspección, durante la construcción, operación o clausura de una actuación productiva cualquiera, el Regente Ambiental deberá levantar un acta en la Bitácora, que resumirá las acciones ambientales implementadas, así como los incidentes relevantes. La bitácora debe permanecer en el sitio de desarrollo del proyecto y podrá ser revisada, en cualquier momento, por las autoridades ambientales del Estado.

El Regente o Responsable Ambiental es una persona física, nacional o extranjera (debidamente habilitada), responsable de dar cumplimiento a los compromisos ambientales de la Evaluación de Impacto Ambiental y del Plan de Gestión Ambiental derivado de ésta o en su defecto de velar por el cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente y del Código de Buenas Prácticas Ambientales. De acuerdo con la legislación de cada país, debe estar inscrito en el Registro de Prestadores de Servicios Ambientales que lleva el Estado, por medio de la instancia que defina la legislación, y debe contar con los requisitos básicos establecidos por ésta para el ejercicio de sus funciones.

Por su parte, el **Informe de Regencia Ambiental** es un documento corto en el que el Regente o Responsable Ambiental de la actuación productiva reporta y resume, ante la Autoridad Ambiental corres-



pondiente, los avances en el cumplimiento de los compromisos ambientales¹⁰. El formato específico del Informe, así como su periodicidad debe ser establecido por la Autoridad Ambiental, pero resulta muy útil que el mismo lleve consigo un registro fotográfico ya sea del sitio de desarrollo de la actuación productiva, o bien de acciones ambientales específicas que se están implementando o se han implementado.


Los informes de regencia ambiental son un instrumento útil de registro y seguimiento ambiental del avance de la actuación productiva, no solo para la Autoridad Ambiental centralizada sino también para los entes desconcentrados y/o descentralizados del Estado, o en su defecto la misma sociedad civil interesada.

Es importante subrayar la importancia que tiene este registro, no solo para la

Autoridad Ambiental sino también para el Proyecto. Con el transcurrir de los años de operación del mismo, muchas situaciones de contaminación ambiental, si no han sido registradas, se pierden de la memoria colectiva. Así, años después muchos proyectos requieren invertir grandes sumas de dinero en procesos de saneamiento que pudieron haberse evitado llevando dicho registro y manteniendo un control preventivo y correctivo de los mismos.

Estos Instrumentos de Control y Seguimiento, abreviados como ICOS, no son los únicos instrumentos que son aplicables a este proceso sino los instrumentos elementales y básicos, a los cuales habría que agregar, según la complejidad y dimensiones de la actuación productiva, otros instrumentos de control, como son las garantías ambientales, los seguros ambientales y los mecanismos de auditorías ambientales.

¹⁰ Se recomienda que para la conformación del contenido de los Informes de Regencia Ambiental se consulte la página del "Global Reporting Initiative", que da guías sobre el tema: <http://www.globalreporting.org/GRIGuidelines/index.htm>



INSTRUMENTO No. 11

Procedimiento de inspecciones ambientales

La Autoridad Ambiental correspondiente puede realizar inspecciones ambientales al sitio del proyecto, o bien al proyecto mismo, durante las diferentes etapas del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Estas inspecciones ambientales pueden desarrollarse como parte de la Evaluación Ambiental Inicial para determinar las condiciones ambientales del sitio donde se desarrollará la actuación productiva. También pueden desarrollarse durante la revisión del Estudio de Impacto Ambiental. Ambos casos se dan bajo una condición “*ex-ante*”; es decir, de previo al inicio de actividades.

Por otro lado, las inspecciones ambientales pueden darse “*durante*” el desarrollo de la actuación productiva, ya sea en construcción o bien durante la operación.

En el caso de las inspecciones ambientales “*ex-ante*” cumplen un objetivo relacionado con la verificación “*in-situ*” de la situación ambiental del área donde se desarrollará el proyecto, obra, industria o actividad. El funcionario o funcionarios de la Autoridad Ambiental a cargo, verifica, con este

procedimiento, los elementos ambientales principales descritos en los documentos del expediente en cuestión. En la Tabla No.8 se presenta un ejemplo ilustrativo de un Formulario de Inspección Ambiental de sitio utilizado por una Autoridad Ambiental de la región, para el caso de un Proyecto No Lineal.

Por su parte, las inspecciones ambientales del tipo “*durante*” tienen un objetivo diferente. En este caso, se verifica el grado de cumplimiento de las medidas ambientales, y con ello también de las regulaciones ambientales vigentes, suscritas como parte de la aprobación del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de una actividad productiva. Puede decirse que la inspección ambiental sirve de instrumento para verificar el desempeño ambiental de la actuación productiva respecto a la referencia establecida en la EIA.

En la Tabla No.8 se presenta un ejemplo de la temática básica utilizada en una Inspección Ambiental de un proyecto en operación.



Tabla No. 9

Ejemplo de un Formulario de Inspección Ambiental de tipo Ex-ante

| FORMULARIO DE INSPECCION DE SITIO PARA EVALUACION AMBIENTAL PRELIMINAR -FISEAP- | | | | |
|--|---|---|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO: | FEAP NO.: | | | |
| LOCALIZACIÓN: | PROPIETARIO/RESPONSABLE: | | | |
| FECHA DE INSPECCIÓN: | OTROS: | | | |
| Número de observación: | A. | B. | C. | D. |
| 1. El terreno (AP) donde se ubicará el proyecto presenta una topografía: | <input type="checkbox"/> Plana: menor 15 % | <input type="checkbox"/> Ondulada: 15 - 30 % | <input type="checkbox"/> Quebrad: 30 - 50 % | <input type="checkbox"/> Muy Queb.: > 50 % |
| 2. En consideración de las características del terreno, los movimientos de tierra que se requieren realizar en la fase constructiva son: | <input type="checkbox"/> Muy Gra.: > 500 m3 | <input type="checkbox"/> Grandes: 100 - 500 m3 | <input type="checkbox"/> Moderad. 25-100 m3 | <input type="checkbox"/> Pequeños: < 25 m3 |
| 3. El material removido por movimiento de tierras, será reubicado en: | <input type="checkbox"/> Mismo terreno (AP): corte y relleno, o dispos. local | | <input type="checkbox"/> Otro terreno (fuera del AP) | |
| 4. El otro terreno donde se dispondrán los materiales del movimiento de tierras, presenta condiciones técnicas: | <input type="checkbox"/> Adecuad. | <input type="checkbox"/> Inadec. | <input type="checkbox"/> Aún no hay sitio | <input type="checkbox"/> El volumen es pequeño |
| 5. Dentro del AP o su Zona de Influencia Directa, se ubican las siguientes obras de infraestructura y/o recursos: | <input type="checkbox"/> Líneas de Transmisión | <input type="checkbox"/> Oleoductos <input type="checkbox"/> Acued. | <input type="checkbox"/> Río, Que. <input type="checkbox"/> Acantarill. | <input type="checkbox"/> Manantial., pozos o tomas. |
| 6. La cobertura vegetal que cubre el AP en más de un 50 %, está compuesta de: | <input type="checkbox"/> Pasto <input type="checkbox"/> Charral | <input type="checkbox"/> Tacotal <input type="checkbox"/> Cultivo | <input type="checkbox"/> Bosque Secundario | <input type="checkbox"/> Bosque Primario |
| 7. En la fase de construcción del proyecto, se requiere eliminar: | <input type="checkbox"/> Pasto <input type="checkbox"/> Charral | <input type="checkbox"/> Tacotal <input type="checkbox"/> Cultivo | <input type="checkbox"/> Bosque Secundario | <input type="checkbox"/> Bosque Primario |
| 8. Dentro del AID del proyecto, se localizan las siguientes actividades o recursos ambientales: | <input type="checkbox"/> Viv. & Urb. <input type="checkbox"/> Industrial | <input type="checkbox"/> Cultivos <input type="checkbox"/> Pastos | <input type="checkbox"/> Hospital. <input type="checkbox"/> Cen. Ed. | <input type="checkbox"/> A. Silv.Prot. <input type="checkbox"/> Bosques |
| 9. El AP es susceptible a: | <input type="checkbox"/> Inudación. <input type="checkbox"/> Deslizam. | <input type="checkbox"/> Tsunamis <input type="checkbox"/> Amen. Sis. | <input type="checkbox"/> Amenaza Volcánica | <input type="checkbox"/> Licuefacc. |
| 10. El AP se localiza en una región donde se encuentra vigente un: | <input type="checkbox"/> Plan Regulador | <input type="checkbox"/> Plan | Maestro <input type="checkbox"/> Plan de Uso | Suelo <input type="checkbox"/> Planificación |
| 11. Durante la fase constructiva se producirán impactos considerables por | regional <input type="checkbox"/> Polvo | <input type="checkbox"/> Tránsito <input type="checkbox"/> Arrastre de | sediment. <input type="checkbox"/> Ruido | <input type="checkbox"/> Desechos |
| 12. Los caminos de acceso al AP son: | <input type="checkbox"/> Vibraciones | <input type="checkbox"/> Pavimento | <input type="checkbox"/> Lastre | <input type="checkbox"/> Tierra |
| 13. El agua potable para el proyecto será suministrada por: | <input type="checkbox"/> No hay. <input type="checkbox"/> Pozo | <input type="checkbox"/> Acue. Rur. <input type="checkbox"/> A yA | <input type="checkbox"/> Acue. Priv. | <input type="checkbox"/> Municipal. |
| 14. Los desechos sólidos producidos serán recolectados y tratados por: | <input type="checkbox"/> Manantial | <input type="checkbox"/> Municipal. <input type="checkbox"/> Servicio | Privado <input type="checkbox"/> Disposic. | local autoriz. |
| 15. Las aguas negras y servidas serán tratadas por medio de: | <input type="checkbox"/> Incinerador <input type="checkbox"/> Tanque | séptico <input type="checkbox"/> Planta de | Tratamiento | <input type="checkbox"/> Alcantarill. |
| 16. El sistema de tratamiento propuesto, de acuerdo con las condiciones del terreno es: | <input type="checkbox"/> Otro | <input type="checkbox"/> Aceptable | | |
| 17. El suelo presente en el AP presenta velocidades de infiltración dentro de los siguientes intervalos: | <input type="checkbox"/> Inadec. <input type="checkbox"/> Altas: | > 80 l/m2/d <input type="checkbox"/> Moderad.: | 60 - 80 l/m2/d <input type="checkbox"/> Bajas: | < 60 l/m2/d <input type="checkbox"/> No hay dato disponible |

Tabla No. 9. Continuación...

| Número de observación: | A. | B. | C. | D. |
|---|---|--|---|--|
| 18. Los servicios de agua potable, recolección de desechos sólidos y servicio eléctrico, existentes en la zona, tienen capacidad de carga para soportar el incremento de la demanda que representa el proyecto propuesto? | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Se requiere detallar más | <input type="checkbox"/> Hay disposición parcial |
| 19. Las aguas pluviales serán entubadas a un cauce que: | <input type="checkbox"/> cuenta con capacidad para soportar el nuevo aporte | | <input type="checkbox"/> se debe investigar para analizar su capacidad. | |
| 20. En la zona donde se ubica el proyecto, se presentan problemas de hacinamiento? | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Requiere profundización | |
| 21. El AP se localiza en una zona de recarga acuífera, o bien sobre un acuífero abierto, cuyo nivel freático se localiza a menos de 15 metros de profundidad? | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No se sabe. Requiere profundización | |
| 22. Se utilizará en la fase constructiva u operativa, materias primas y otros productos químicos con un grado de toxicidad de tipo: | <input type="checkbox"/> Alto | <input type="checkbox"/> Medio | <input type="checkbox"/> Bajo | <input type="checkbox"/> No sabe |
| 23. Algunos o todos los desechos sólidos producidos durante la operación del proyecto, presentan un grado de peligrosidad o toxicidad de tipo: | <input type="checkbox"/> Alto | <input type="checkbox"/> Medio | <input type="checkbox"/> Bajo | <input type="checkbox"/> No sabe |
| 24. Algunos o todos los desechos líquidos producidos durante la operación del proyecto, presentan un grado de peligrosidad o toxicidad de tipo: | <input type="checkbox"/> Alto | <input type="checkbox"/> Medio | <input type="checkbox"/> Bajo | <input type="checkbox"/> No sabe |
| 25. Algunos o todos los desechos gaseosos producidos durante la operación del proyecto, presentan un grado de peligrosidad o toxicidad de tipo: | <input type="checkbox"/> Alto | <input type="checkbox"/> Medio | <input type="checkbox"/> Bajo | <input type="checkbox"/> No sabe |
| 26. El nivel de ruido producido durante la fase operativa del proyecto, comparado con la norma establecida es del tipo: | <input type="checkbox"/> Alto | <input type="checkbox"/> Medio | <input type="checkbox"/> Bajo | <input type="checkbox"/> No sabe |
| 27. El AP se localiza dentro de un área protegida? | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| 28. El AP se ubicará en una zona que se califica, desde el punto de vista de capacidad de uso del suelo, como: | <input type="checkbox"/> Tierras agrícolas | <input type="checkbox"/> Tierras agr. con limit. | <input type="checkbox"/> Tierras de voc. forestal | <input type="checkbox"/> Tierras para protección |
| 29. Existen dentro del AP sitios de interés arqueológico | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No sabe | |
| 30. Existen dentro del AP, especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción? | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No sabe | |
| 31. El desarrollo del proyecto producirá un impacto visual negativo sobre el paisaje | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| 32. Provocará el proyecto trastornos en la capacidad de carga en la infraestructura del entorno adyacente ? | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| OTRAS OBSERVACIONES ADICIONALES: | | | | |
| A. | | | | |
| | | | | |
| B. | | | | |
| | | | | |
| C. | | | | |
| | | | | |

Fuente: A. Astorga (1997) y Resolución 588 – 1997 (SETENA).



INSTRUMENTO No. 12

Lineamientos sobre el Sistema de Información Ambiental en EIA

Un elemento indispensable para el funcionamiento efectivo de los sistemas de EIA lo constituye una base de datos ambientales debidamente ordenada y disponible a todos los usuarios.

Esta base de datos a la que se le denomina Sistema de Información Ambiental en EIA, cumple dos funciones fundamentales, que a su vez definen dos ejes temáticos principales:

- a) Base de datos ambientales de apoyo a la toma de decisiones.
- b) Base de datos sobre el registro y control ambiental de expedientes.

La base de datos ambientales de apoyo a la toma de decisiones debe incluir información ambiental temática de diversas disciplinas, principalmente representada por mapas o capas de mapas, procesados por medio de un Sistema de Información Geográfica (SIG). Esta base de datos debe incluir también un registro actualizado sobre las leyes y regulaciones que sirven de apoyo para la toma de decisión, incluyendo las instituciones competentes involucradas.

Como se puede derivar de los datos aportados por el presente documento, resulta indispensable que esta base de datos cuente como mínimo con la información sobre todas las Áreas Ambientalmente Frágiles definidas para el país, así como todas aquellas áreas que tengan

una planificación de uso debidamente oficializada, y que incluyan una zonificación del territorio en función de los diferentes tipos de uso del suelo.

La consideración de esta información durante el proceso de Evaluación Ambiental Inicial es indispensable para la definición acertada de la ruta de trámite que requiere el proyecto, obra, industria o actividad en particular.

La información de esta base de datos, puede tenerse de ambas formas, impresa como respaldo, y de forma electrónica, siendo esta última modalidad la que debe tener prioridad para la Autoridad Ambiental, a fin de que facilite la rápida consulta de la información por parte de su personal técnico, y de ser posible por parte de los usuarios del Sistema de EIA.

Debido a que la información ambiental de esta base de datos abarca disciplinas diversas, es necesario que en la construcción de la misma participen otras entidades tanto públicas como privadas. Para ello, las Autoridades Ambientales debieran seguir un modelo de convenios para el intercambio y uso de información oficial generada por esas entidades.

Un aspecto importante de mencionar es que la base de datos ambiental debe incluir, en la medida de lo posible, una escala de calificación sobre el grado de confiabilidad de la información contenida, la cual, a su



vez, se relacionará con la escala básica de la información cartográfica de referencia. Considerando este elemento, la Autoridad Ambiental podrá definir y readecuar sus procedimientos de decisión, dependiendo de la confiabilidad y calidad de la información de referencia.

Finalmente, sobre este mismo tema, también resulta relevante acotar que no es necesario contar con la información de todo el país para iniciar las labores de esta base de datos. Se puede iniciar con la información disponible, particularmente para las áreas de mayor desarrollo urbano, y avanzar en la adquisición de nuevos datos que alimenten el sistema. En este sentido, la misma información generada por medio de los Estudios de Impacto Ambiental podría constituirse en una útil fuente, siempre y cuando se disponga de un sistema de control de calidad y de depuración de datos.

La Base de datos sobre el registro y control ambiental de expedientes, también constituye un eje muy importante del sistema de información ambiental. Esta

base de datos tiene como finalidad registrar todos los datos administrativos y técnicos de relevancia sobre un expediente en trámite.

Aspectos tales como el número de expediente, el nombre de la actuación productiva, su número CIU, el nombre de su promotor o representante, direcciones, fechas, tipos de trámites realizados, situación sobre el trámite ambiental, localización de documentos de referencia y vencimiento de plazos establecidos, entre otros, son datos que debe incluir esta base de información.

Esta base de datos debería encontrarse de forma electrónica y estar disponible para consulta, por este medio, por parte de los usuarios, dentro de una página "Web" de la autoridad ambiental. En esta misma página, deberían incluirse todos los instrumentos del proceso de EIA, con sus respectivos instructivos de uso, así como la indicación del costo por el uso de los mismos, de conformidad con lo establecido en la regulación nacional respectiva.



El Flujograma General de EIA:

Síntesis de una propuesta para adaptar según cada país

En la Figura No.2 se presenta el flujograma general, que conforma el modelo teórico básico del sistema de EIA que se propone como forma de implementación de los instrumentos técnicos incluidos como parte del Acuerdo Regional sobre EIA firmado por los ministros de Ambiente de Centroamérica.

De forma general, el sistema propuesto sigue un patrón escalonado, en función de la categoría de Impacto Ambiental Potencial (IAP) a que pertenece la actuación productiva.

El primer escalón corresponde con las actuaciones productivas de tipo micro-empresa; es decir, de bajo IAP, y cuyas dimensiones normalmente son pequeñas.

El modelo propone que este tipo de actuación productiva quede sujeto al proceso de EIA de una forma sencilla y expedita. Se propone que por cuestiones de registro, la actividad llene un formulario simple (de una página a lo sumo) que entregará a la autoridad ambiental local (municipio, por ejemplo), quien como parte del mismo proceso de patente municipal, podría registrarlo y además indicarle la responsabilidad de cumplir con las Regulaciones Ambientales vigentes y un Código de Buenas Prácticas Ambientales impulsado en el país.

Estas mismas autoridades locales, podrían de forma aleatoria, o bien por denuncia, realizar un control ambiental particular de este tipo de actuaciones productivas.

Nótese que el trámite a cumplir sería muy simple y que, sin embargo, el Estado le advierte y aporta los instrumentos básicos para que la actuación cumpla con una buena gestión ambiental.

El segundo escalón, comprende aquellas actuaciones productivas calificadas como de Moderado-Bajo IAP (tipo B₂) que se localicen en áreas donde exista planificación territorial y que sean de uso conforme con la misma. En este caso, se propone que estas actuaciones cumplan también un proceso de inscripción rápido ante la Autoridad Ambiental y que ésta la registre, abra expediente y le establezca las condiciones y directrices ambientales necesarias, dentro de las cuales incluirá como base las Regulaciones Ambientales (RA), el Código de Buenas Prácticas Ambientales (CBPA) y los Instrumentos de Control y Seguimiento Ambiental (ICOS).

La inscripción de la actuación productiva se llevaría a cabo con el uso de un instrumento sencillo (tipo formulario simple), y el trámite de registro sería rápido. En el caso de que durante el trámite se constate que se localiza en un Área Ambientalmente Frágil, se le comunicará que requiere llenar el Formulario Ambiental, para efectuar el proceso de EIA. Nótese que también en esta situación se cumple un trámite expedito, en donde se aprovecha la existencia de una planificación previa ya oficial, y en la que el proponente de la actuación productiva, en vez de realizar un EsIA con los gastos de tiempo y dinero que significa, concentra



esos recursos en el cumplimiento de las condiciones ambientales impuestas durante el desarrollo de su proyecto, obra, industria o actividad.

El tercer escalón, está conformado por aquellas actuaciones calificadas como de Moderado–Alto (tipo B₁), y Alto IAP (Tipo A), que deben realizar el proceso de EIA, comenzando con la entrega del Formulario Ambiental a la Autoridad, y con ello sujetos al proceso de Evaluación Ambiental Inicial y cualquiera de las 4 rutas de decisión que se explicaron anteriormente. Una variante de este escalón corresponde con aquellas actuaciones productivas para las cuales existe una ley específica que les solicita un EslA, o bien aquellas otras que por sus dimensiones y calidades, automáticamente desean realizar de forma directa el EslA. En este caso, no cumplirían con la parte de la Evaluación Ambiental Inicial, sino que pasan al nivel del Estudio de Impacto Ambiental de forma automática, haciendo uso de las guías ambientales que para tal fin ha dispuesto la Autoridad Ambiental.

El final del escalón de las actuaciones que presentan un EslA, corresponde con tres posibles decisiones, como son:

- a) Que se requiera información adicional y que, por tanto, se solicite un anexo o información adicional, por una única vez.
- b) Que se considere la actuación productiva como No Viable Ambientalmente, para lo cual se justificará y razonará de forma detallada las razones de esa decisión, y
- c) Que se apruebe el EslA y/o su Anexo, y se condicione su Licencia o Viabilidad

Ambiental al cumplimiento de una serie de condiciones o directrices ambientales, entre las que se incluyan una Declaración Jurada de Compromisos Ambientales, los ICOS, una Garantía Ambiental, un Seguro Ambiental, el desarrollo de Comisiones de Monitoreo, y el desarrollo de un patrón de Control y Seguimiento, y eventualmente de Auditoría Ambiental.

Nuevamente, debe notarse que el proceso de EslA que se propone se debe ejecutar para aquellas actuaciones productivas cuya condición de IAP o de Significancia de Impacto Ambiental, así como su tamaño, dimensiones y procesos, así lo requiera. De esta forma el proceso de EslA se instrumentaliza como una herramienta clave de la gestión ambiental proactiva del Estado, pero se aplica de forma racional y justa para quienes realmente, y de forma técnicamente justificada, así lo requieran.

La adaptación que lleve a cabo cada país, dependerá, obviamente, de su marco jurídico y de su condición de **descentralización y desconcentración** del proceso de EIA. En el modelo básico, de la Figura No.2, a modo de borrador, se propone que el escalón 1 sea responsabilidad de los municipios, el escalón 2 de las autoridades regionales desconcentradas de los ministerios de ambiente y el escalón 3 de las autoridades ambientales centralizadas.

El principio lógico de este modelo es que, conforme las oficinas ambientales de los municipios y las autoridades ambientales desconcentradas se fortalezcan y ganen experiencia¹¹, éstas se hagan cargo de forma gradual de tareas de los escalones

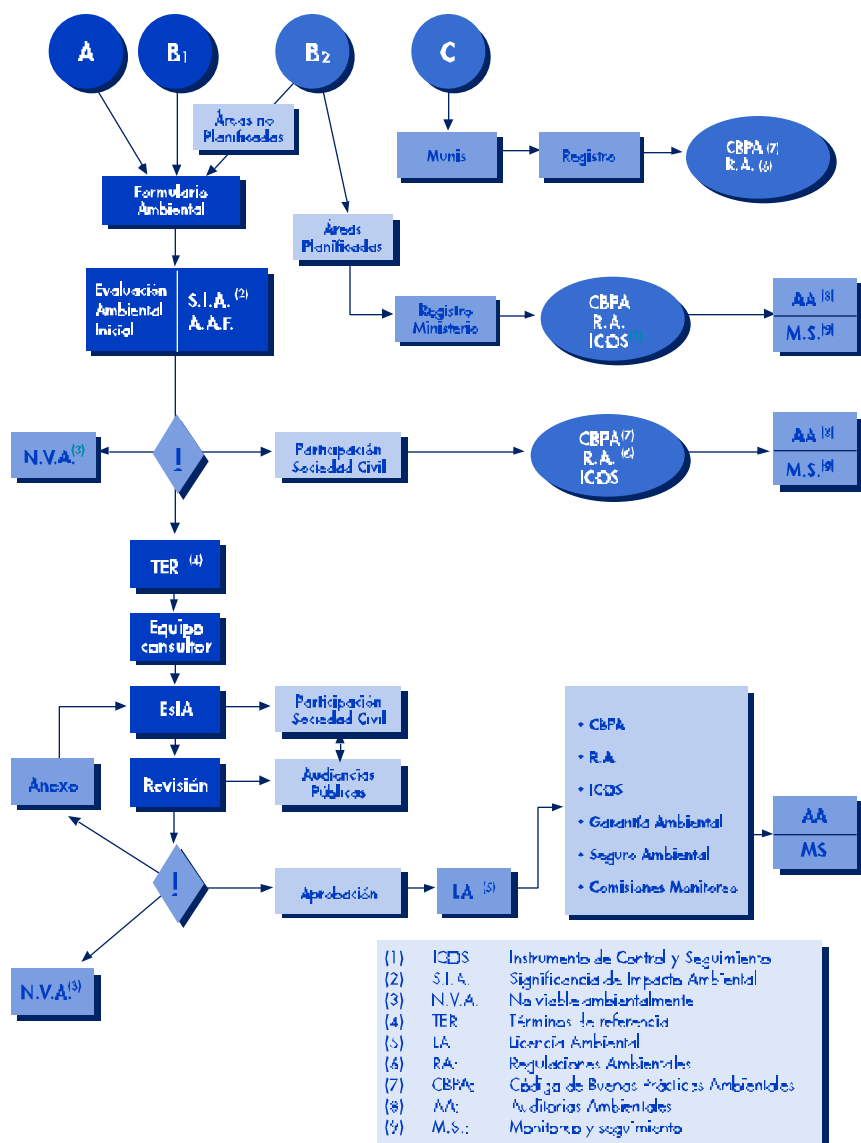
11 En algunos países de la región, ya existe o se encuentra en proceso de desarrollo un sistema de acreditación de las autoridades desconcentradas y descentralizadas a fin de que queden habilitadas por la Autoridad Ambiental para cumplir funciones específicas en el campo de la Evaluación de Impacto Ambiental.

superiores, de forma tal que la autoridad ambiental central deje tareas específicas de EIA de tipo operativo y más bien desarrolle tareas en la componente de la EIA estratégica.

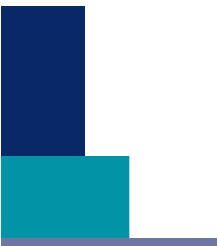
FLUJOGRAMA GENERAL DEL SISTEMA DE EIA

Fig. 2

Diagrama básico del proceso de EIA basado en un modelo de categorización de actuaciones productivas



Fuente: Datos propios del Autor



Referencias bibliográficas

- Astorga, A. (1997):** Manual de Procedimientos Técnicos de la Evaluación de Impacto Ambiental. – Informe Técnico Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), 79 p.
- Astorga, A. (2002):** Diagnóstico de la Situación Actual sobre los Estándares Ambientales en Centroamérica y Propuesta de Acciones Estratégicas. Informe Técnico del Proyecto: Diseño de un Modelo Armonizado de Estándares Ambientales en Centroamérica, Programa de Modernización de los Sistemas de Gestión Ambiental en Centroamérica (PROSIGA), Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), 55 p.
- Astorga, A. (2002b):** El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en Costa Rica: Diagnóstico Evolutivo, Situación Actual y Perspectiva. – Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo – Unión Mundial para la Naturaleza – Proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica -, 230 p.
- Astorga, A. & Méndez, H. (2002):** Código de Buenas Prácticas Ambientales para Actividades bajo control de Evaluación de Impacto Ambiental: Políticas Generales. – Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo – Programa de Modernización de los Sistemas de Gestión Ambiental en Centroamérica (PROSIGA), 47 p.
- Astorga, A. & Méndez, H. (2002):** Valoración de la Efectividad de los Procesos de EIA y Propuesta Estratégica para la Armonización de los Sistemas de EIA en Centroamérica. – Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo – Programa de Modernización de los Sistemas de Gestión Ambiental en Centroamérica (PROSIGA), 89 p.
- CEPAL (1999):** La Liberalización Comercial y los Acuerdos de Libre Comercio: Perspectivas Ambientales para Centroamérica. – Naciones Unidas – Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, 40 p.
- Modak, P. & Biswas, A.K. (1999):** Conducting Environmental Impact Assessment for Developing Countries. – United Nations University Press, 364 p.
- Leopold, L. B., et al. (1971):** A Procedure for Evaluating Environmental Impact. Circular 645, US Geological Survey, Washington, D.C.
- PROSIGA – CCAD (2002):** Diagnóstico de la Situación Actual sobre los Estándares Ambientales en Centroamérica y Propuesta de Acciones Estratégicas.– Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo – Programa de Modernización de los Sistemas de Gestión Ambiental en Centroamérica (PROSIGA), Proyecto: Diseño de un Modelo Armonizado de Estándares Ambientales en Centroamérica, 55 p.



