



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.

b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.

c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."

d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.

e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

Unidad 2: Matrices de Valoración de Impacto Ambiental

Universidad para la Cooperación Internacional

Agenda

Proyecto final – trabajo de semana 3

Matriz simple

Matriz Simple, Matriz MIIA

Formulario D1

Cierre



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

Métodos de identificación de impacto

Generalidad

Todos los métodos de identificación definen:

- Impactos
- Factores ambientales afectados
- Acciones impactantes

Cambio en un parámetro o indicador ambiental, en un período específico y en un área definida, como resultado de una actividad particular; comparado con la situación que habría resultado, sin acción.

Generalidades

Para identificar los impactos, se debe tener claridad sobre:

- Los umbrales de aceptabilidad respecto al deterioro ambiental.
- Los elementos del ambiente que deben ser protegidos.
- Se busca equilibrio y optimización de uso de los recursos.

Caso



Significado del Impacto

- Ética (aceptar determinadas condiciones de deterioro)
- Importancia social (relevancia de situaciones ambientales para la sociedad)
- Relevancia ecológica
- Significancia estadística (representatividad de un impacto o niveles de riesgos aceptados)
- Cuestiones técnicas (pertinencia y aceptabilidad de los análisis ambientales)
- Temas político/institucionales

Significado del Impacto

- Magnitud de la operación (tamaño del proyecto) y los cambios potenciales
- Estándares existentes, políticas y normas de contaminación y conservación
- Fragilidad (capacidad de deterioro de un ecosistema frente a estímulos humanos) y singularidad de las áreas afectadas
- Cantidad o tipo de población afectada y sus preocupaciones
- Uso de los recursos naturales y su relevancia
- Costos de mitigación/ compensación (financiero y económico)

Identificación de Impactos

- Listas de verificación (señalar ausencia o presencia)
- Matrices (causa / efecto)
- Confección de redes (interacciones entre acciones e impactos)
- Superposición de mapas
- Entrevistas con grupos de interés
- Lluvia de ideas (opiniones de grupos de trabajo)
- Estudio de casos previos
- Revisión de prensa (análisis de opiniones relevantes)

Listas de control

Listas simples:

- Lista de factores ambientales que deben ser estudiados
- No brinda información para pronóstico

Listas descriptivas:

- Listas de factores ambientales con guía para estimar, pronosticar y evaluar impactos

Impacto ambiental

- Las listas de verificación indican la presencia o ausencia de impactos o acciones.
- La idea es que los listados sean exhaustivos en la identificación de los temas.
- Su principal utilidad es servir de recordatorio de todas las posibles consecuencias derivadas del proyecto.

Lista de verificación

EJEMPLO DE LISTA DE VERIFICACIÓN PARA IDENTIFICAR IMPACTOS AMBIENTALES EN ZONAS DE ACUMULACIÓN DE DESECHOS MINEROS				
IMPACTOS GENERADOS	ETAPA DEL PROYECTO			
	DISEÑO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	ABANDONO
1. Sobre el Agua				
1.1. Contaminación				X
1.2. Disminución de caudal			X	
1.3. Cambio de uso		X		
2. Sobre el aire				
2.1. Contaminación				X
2.2. Incremento del ruido		X		
2.3. Presencia de malos olores				X
3. Sobre el clima				
3.1. Cambio de temperatura			X	
3.2. Aumento de las lluvias			X	
3.3. Aumento de la evaporación			X	
4. Sobre el suelo				
4.1. Pérdida de suelos		X		
4.2. Acidificación		X		
4.3. Salinización		X		X
4.4. Generación de pantanos		X		

Caso





UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

Matrices

Matriz simple (Leopold)

Desarrollo de una matriz:

- Enumerar acciones del proyecto
- Agrupar acciones según su fase temporal
- Enumerar los factores ambientales pertinentes del entorno
- Discusión entre el grupo multidisciplinario (acciones correctas y factores correctos)
- Recorrer la matriz en equipo.

Matriz simple (Leopold)

Desarrollo de una matriz:

- Define la existencia de una interacción entre una acción y un elemento ambiental
- Interacción definida por medio de magnitud e importancia
- Magnitud –valor objetivo (1 a 10)
- Importancia –valor subjetivo (1 a 10)

Caso



Matriz simple (Leopold)

Ventajas:

- Capacidad de contraerse o expandirse
- Aplicable a varias fases de un proyecto
- Aplicable a varios tipos de proyecto

Desventajas:

- Acciones y factores aparecen divididos artificialmente
- Para proyectos grandes puede ser muy extensas

Matriz causa - efecto

- Instrumento que vincula causas y efectos de impactos ambientales.
- Consiste en el cruce de un listado de acciones de un proyecto, con otro de factores ambientales o indicadores de impacto ambiental; ambos se relacionan con un diagrama matricial

Matriz causa - efecto

Acciones del Proyecto		Impacto Ambiental			
		Diseño	Construcción	Operación	Abandono
Aire	Calidad	A	A	I	A
	Ruido	A	A	A	A
Agua	Calidad	A	A	A	I
	Cantidad	A	I	A	A
Suelo	Erosión	A	I	C	A
	Productividad	A	I	C	A
Flora	Abundancia	A	I	C	A
	Representatividad	A	I	C	C
Fauna	Abundancia	A	I	I	A
	Representatividad	A	I	I	A
Paisaje	Belleza	A	I	A	I
	Visual	A	I	A	A
Población	Relocalización	A	C	C	C
	Costumbres	A	C	C	C
Otros	Ecosistemas	A	A	A	C

Calificación de Impacto: INACEPTABLE: I, CRÍTICO: C, ACEPTABLE: A

Caso



Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Signo
- Intensidad (IN)
- Extensión (EX)
- Momento (MO)
- Persistencia (PE)
- Reversibilidad (RV)
- Recuperabilidad (MC)
- Sinergia (SI)
- Acumulación (AC)
- Efecto (EF)
- Periodicidad (PR)

Importancia +/- [3IN + 2 EX+ MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Signo

Carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que actúan sobre los distintos factores considerados.

Existe la posibilidad de incluir, en algunos casos concretos, debidamente justificados y argumentados, un tercer carácter (), que significa indeterminado. Este tipo de impacto, reflejaría efectos asociados con circunstancias externas a la actividad, de manera que solamente a través de un estudio global de todas ellas sería posible conocer su naturaleza dañina o beneficiosa.*

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Intensidad.

Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico que actúa. La escala de valoración estará comprendida entre 1 y 12, en la que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto (AP_{total}), y el 1 una afectación mínima.

Ésta valoración se realiza en función del porcentaje del área del Proyecto (AP y/o sus áreas de influencia, cuando aplique) que está siendo directamente afectada.

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Extensión

Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (porcentaje de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Se utilizará como referencia para cuantificación el Área de Influencia Directa (AID) Biofísica y Social.

Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto Parcial (2) y Extenso (4).

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Momento

Corresponde al **plazo de manifestación del impacto** alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción (t_0) y el comienzo del efecto (t_j) sobre el factor / aspecto ambiental considerado.

Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será inmediato, y si es inferior a un año, corto plazo, asignándole en ambos casos un valor(4). Si es un period de tiempo que va de 1 a 5 años, medio plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años, largo plazo, con valor asignado de (1).

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Persistencia

Se refiere al tiempo que, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 5 años, temporal (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 5 años, consideramos el efecto como permanente asignándole un valor (4).

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Reversibilidad

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Si es corto plazo, es decir menos de un año, se le asigna un valor (1), si es a medio plazo, es decir un período que va de 1 a 5 años (2) y si el efecto es irreversible, o dura más de 5 años, le asignamos el valor (4). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos, son idénticos a los asignados en el atributo anterior.

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Recuperabilidad.

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia de la actividad acometida, es decir las posibilidades a retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Si el efecto es totalmente recuperable, y si lo es de manera inmediata, se le asigna un valor de 1, o un valor de 2, si lo es a mediano plazo, si la recuperación espacial y el efecto es mitigable con un valor de 4; cuando el efecto es irrecuperable le asignamos el valor de 8. En el caso de ser irrecuperables, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor será de 4.

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Sinergia.

Atributo que contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocada por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos, cuando las acciones que las provoca actúan de manera independiente y no simultánea,

Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor de 1, si presenta una sinergia, toma el valor de 2 y si es altamente sinérgico deberá asignársele un valor de 4.

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Acumulación.

Atributo da la idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. (La ingestión reiterada de DDT, al no eliminarse de los tejidos, da lugar a un incremento progresivo de su presencia y de sus consecuencias, llegando a producir la muerte).

Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4)

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Efecto

Atributo que se refiere a la relación causa-efecto en términos de su direccionalidad, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Un impacto puede ser directo e indirecto al mismo tiempo, aunque en factores distintos, dado que la escala es excluyente, y no se valora el hecho de que pueda ser directo e indirecto, hay que hacer la valoración excluyente.

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

- Periodicidad

Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma esporádica en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (continuo).

Los efectos continuos se les asigna un valor de 4, a los periódicos un valor de 2, y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, así como a los discontinuos un valor de 1.

Caso





UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

Principios de la EIA

Beneficios del EIA

- **Potenciar** supuestos sobre consideraciones ambientales por parte de promotores.
- **Facilita** la obtención de información sobre proyectos.
- **Ayuda** a identificar intereses y acuerdos.



Beneficios del EIA

- **Ayuda** a identificar medidas de gestión y corrección.
- **Introduce** vías de coordinación y consulta con los grupos interesados.
- **Aumenta** la experiencia y dominio técnico.
- **Favorece** la toma de decisiones de mayor calidad.



Limitaciones del EIA

- Fragmentación de la autoridad entre organizaciones de gobierno.
- Toma de decisiones sin coordinación.
- Falta de conscietización dentro del gobierno central o local.
- Poder de los principals sectores de Desarrollo.



Limitaciones del EIA

- **Falta** de criterios básicos de valoración y técnicas analíticas.
- Algunos mecanismos **de corrección Ambiental** no están debidamente comprobados.
- **Falta de Recursos** técnicos y financieros.

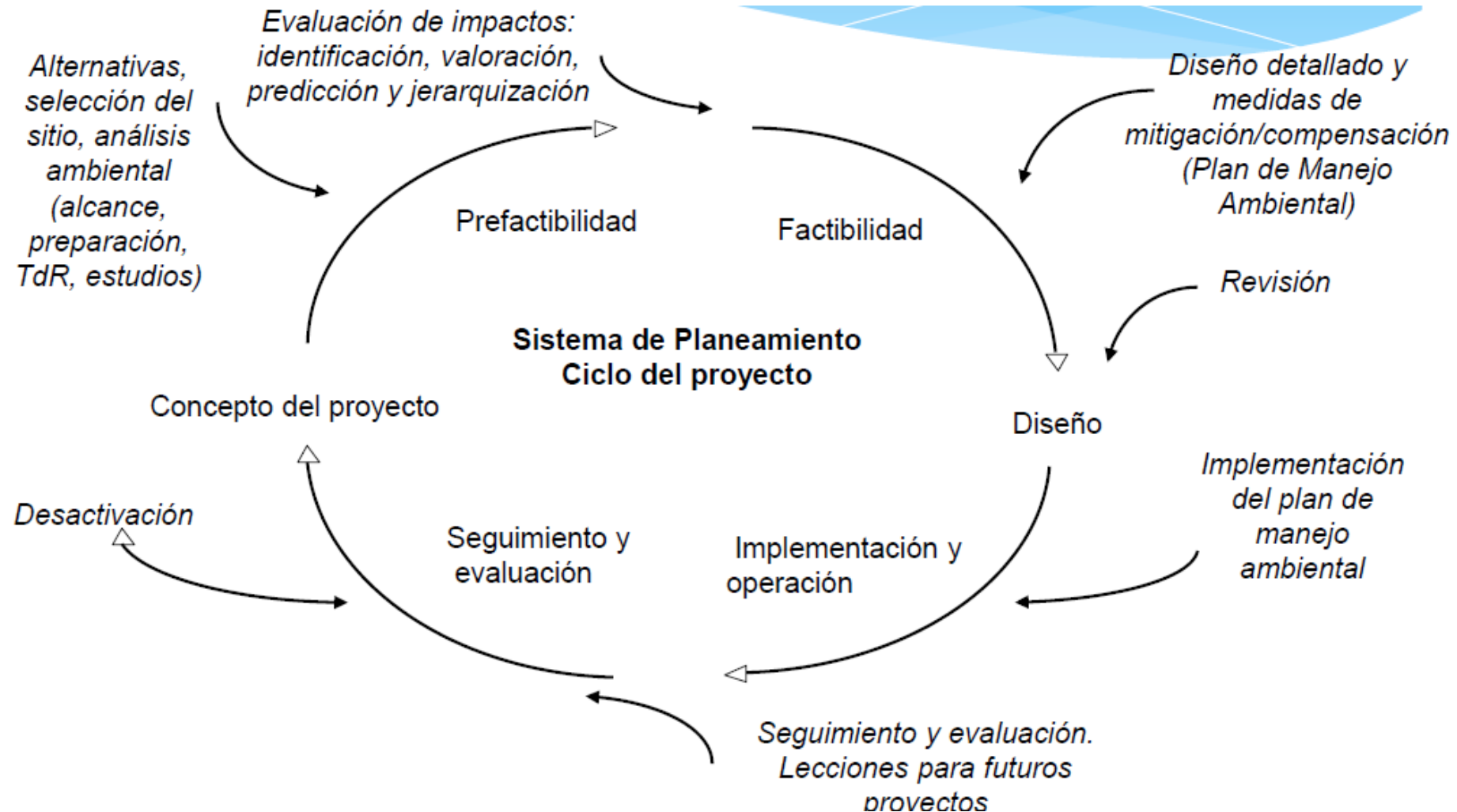


Importancia del EIA

Importancia del EIA

- **Ordena** toda la información del entorno físico-químico, cultural, socioeconómico, biótico.
- Aplicación del concepto “**análisis de ciclo de vida**” sobre consecuencias ambientales directas e indirectas en el uso de los Recursos durante todas las fases del proyecto.
- **Planifica actividades** a cada fase de la “vida útil” del Proyecto e incluye la planificación de actividades posteriores al fin de su uso.

Proceso de desarrollo del proyecto



Procedimiento para realización de EIA

Pre-estudio:

- Recolección y análisis de información base (incluyendo proyectos alternativos) del Proyecto y del ambiente que sea possible que se vea afectado.
- Brinda una descripción de lo que se conoce como condiciones base.
- Se describe el Proyecto.



Procedimiento para realización de EIA

Estudio de Impacto Ambiental:

- Los impactos potenciales son identificados, basados en las condiciones base y fuentes de impacto.
- Se debe identificar la magnitud del impacto. Magnitud (cambio), extensión (área), significancia (efecto).



Procedimiento para realización de EIA

Estudio de Impacto Ambiental:

- La selección de alternativas e identificación de impactos importantes.
- Reuniones entre la autoridad y el generador de la iniciativa.
- Procedimiento involucre a todos los que de una manera u otra se ven incluidos en Proyecto y hace que todas las alternativas e impactos relevantes vayan a ser tomados en consideración.



Procedimiento para realización de EIA

Estudio de Impacto Ambiental:

- Medidas para mitigar impactos adversos son propuestas.

Se debe tener las siguientes consideraciones:

- Información clara
- Información para cada fase de la actividad (construcción, operación)
- Impactos directos e indirectos y acumulativos deben ser incluidos.
- Las incertidumbres deben mencionarse claramente
- Los impactos significantes deben ser diferenciados completamente

Procedimiento para realización de EIA

Post-estudio

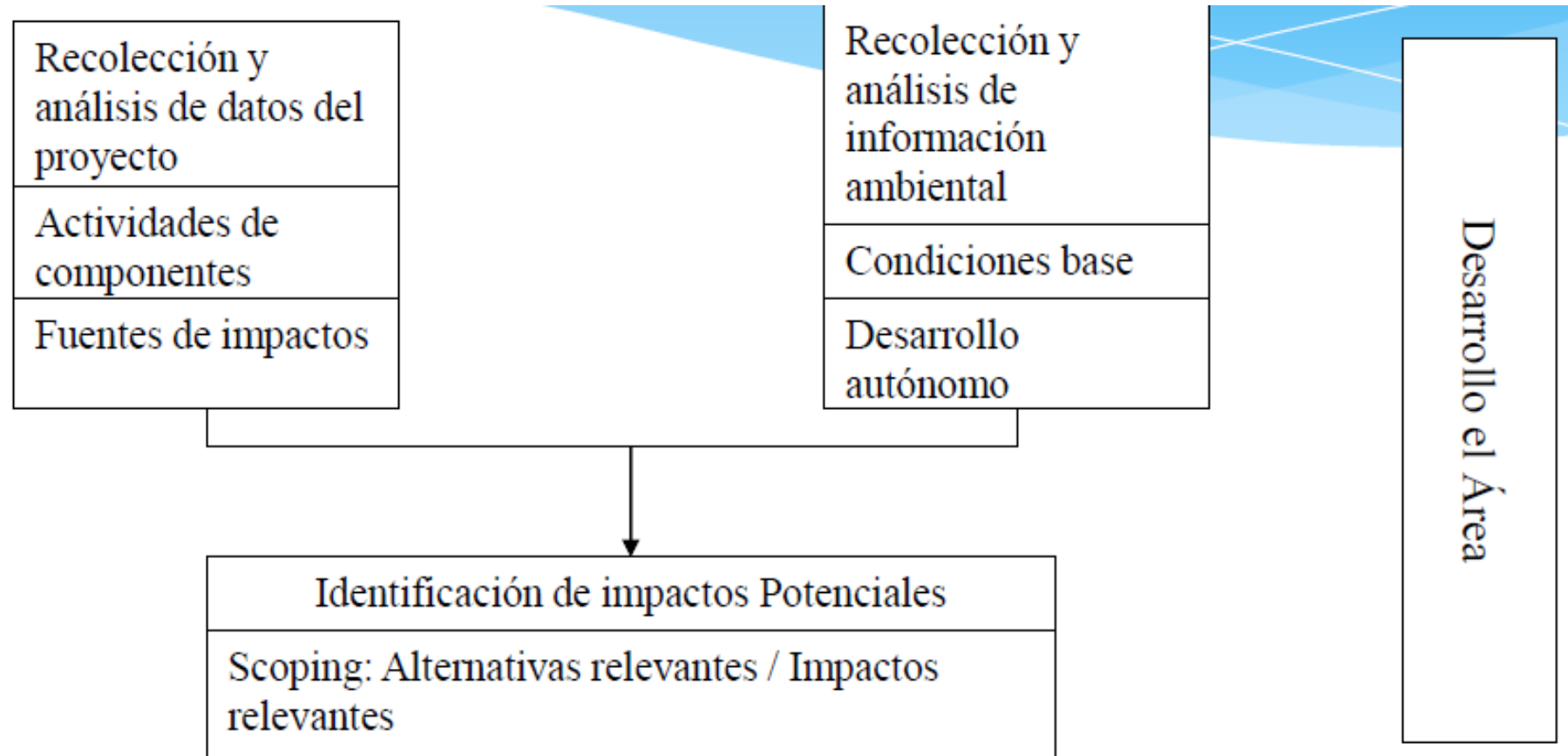
- El estudio es revisado.
- Se da la toma de decisión.
- Los impactos son monitoreados.
- Busca que la información utilizada sea la correcta y corroborada.
- Grado de Certeza de los datos.
- El proceso para toma de decision varia de un país a otro y depende de factores culturales, politicos y legales.

Procedimiento para realización de EIA

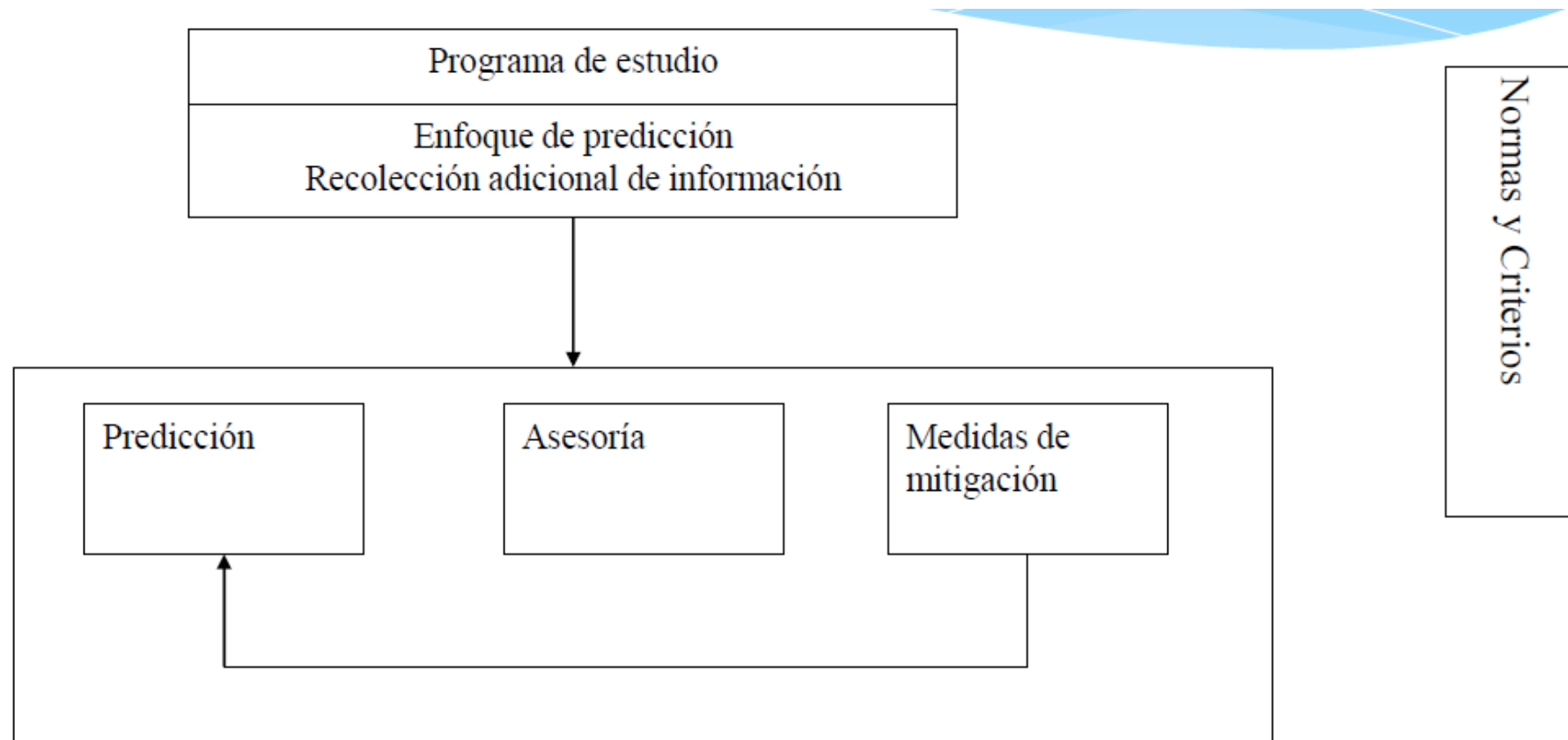
Puntos importantes

- La decisión es el resultado de un proceso de “pesaje” hecho por el tomador de decisiones.
- Proceso largo y tedioso en donde existe muchos intereses involucrados.
- Las consideraciones que haga la autoridad competente involucrada en la decisión final debe estar clara para todos los interesados.

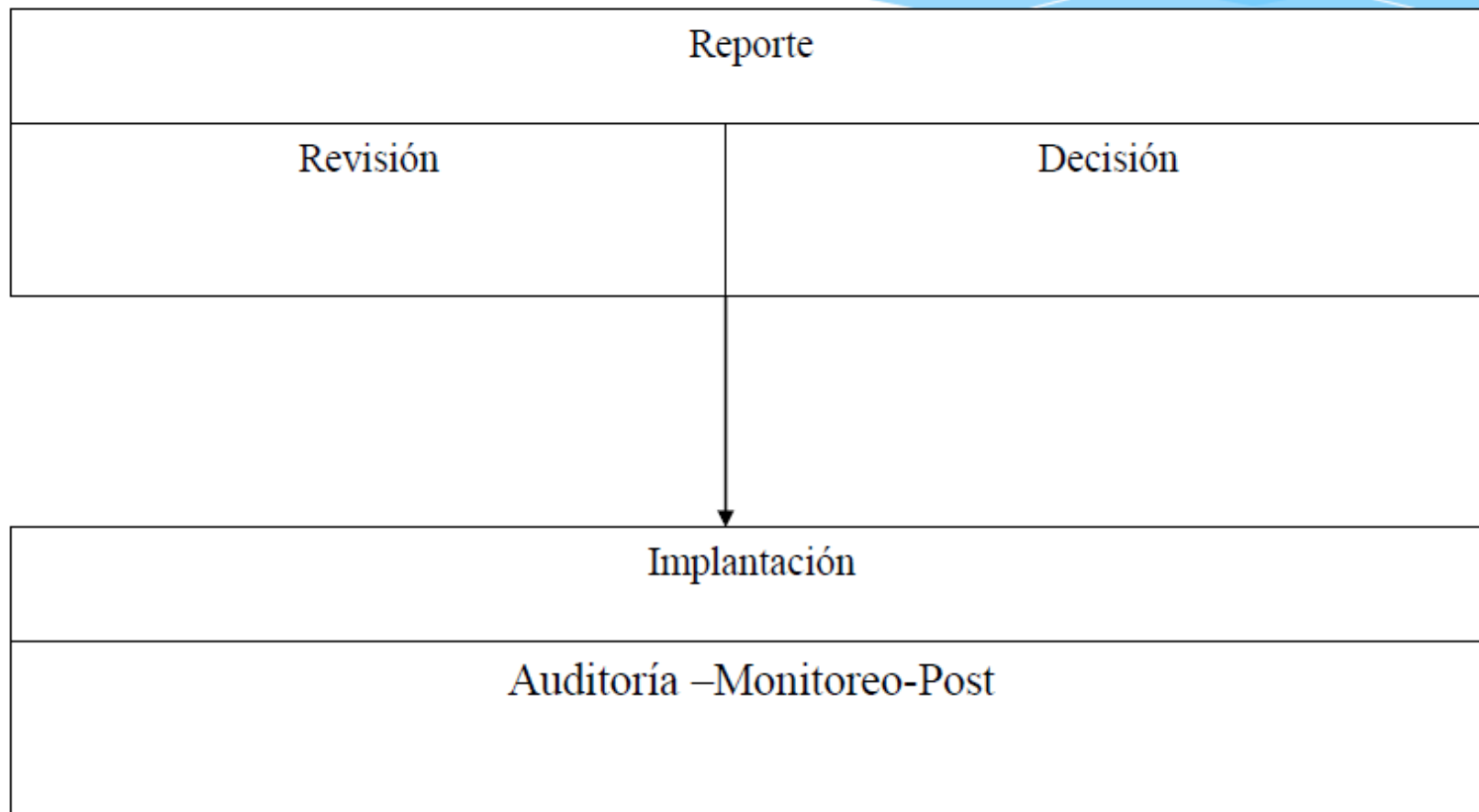
Procedimiento para realización de EIA



Procedimiento para realización de EIA



Procedimiento para realización de EIA



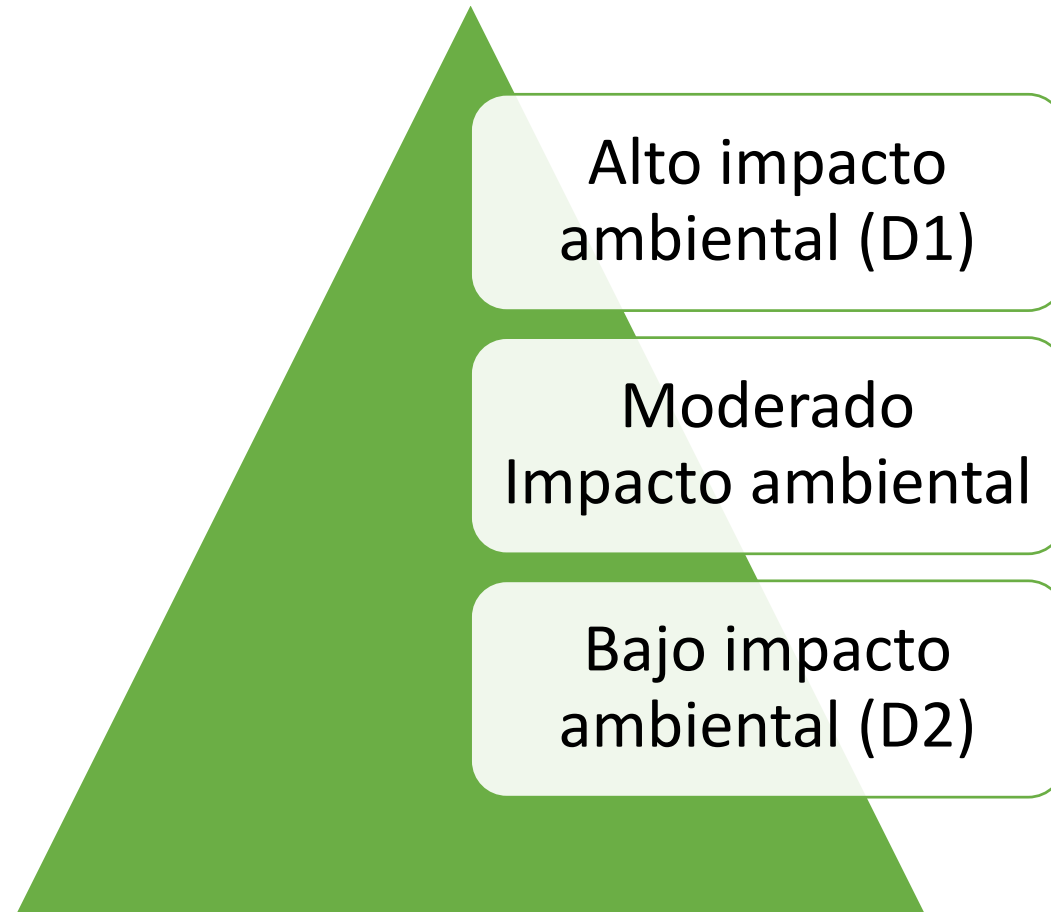


UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

Evaluación en Costa Rica

Niveles de impacto de proyecto



Formulario D2

D2 corresponde a proyectos de bajo impacto ambiental y tiene carácter de declaración jurada.

Corresponde a edificios con un área menor a 1000 m², e instalaciones industriales menores a 500 m². Sin embargo sus requisitos exigen el mismo respaldo técnico-ambiental y jurídico.

Formulario D1

El formulario D1 presentado ante SETENA es un **requisito para aquellos proyectos cuyo desarrollo tenga una alta incidencia sobre el medio ambiente**, de acuerdo a lo señalado en el Decreto 31849 y sus reformas. La magnitud prevista de este impacto se determina por un **sistema de puntaje** en una matriz cuantitativa presente en dicho documento.

Formulario D1

Un gran proyecto debe tener un **Estudio de Impacto Ambiental (EIA) completo** y hecho por **consultores ambientales** calificados, quienes además deberán encargarse de llenar el formulario D1. Sin embargo dependiendo del puntaje a veces sólo bastará una **Declaración Jurada de Compromisos Ambientales**, si obtiene menos de 300 puntos.

Un puntaje de hasta 1000 puntos deberá incluir un **Plan de Pronóstico de Gestión Ambiental**, y más allá de este rango SETENA exigirá el Estudio de Impacto Ambiental completo como parte de la documentación.

Se le informa, que a partir del 28 de noviembre, la SETENA cuenta con una Plataforma Digital para tramitar formularios D1 y D2 en línea.

Para realizar el trámite en línea, de clic en el siguiente botón:

[PLATAFORMA DIGITAL – PORTAL DE TRÁMITES](#)

Formularios para Tramitar en Físico



Formulario D1



Formulario D2



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

Juan Carlos Valverde

t. +506 2550 2881

c. jcvalverde@outlook.com / jcvalverde@tec.ac.cr