

**SOSTENIBILIDAD, TOMA DE DECISIONES Y EVALUACIÓN  
AMBIENTAL. DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO  
AMBIENTAL (EIA) A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL  
ESTRATÉGICA (EAE)**

Santiago González Alonso

# Contenidos

1. Sostenibilidad y desarrollo sostenible
2. Los distintos niveles jerárquicos en el proceso general de la toma de decisiones
3. La evaluación ambiental. Toma de decisiones y medio ambiente
4. La EIA a nivel de proyectos
5. La EAE de políticas, planes y programas

# Contenidos

1. Sostenibilidad y desarrollo sostenible
2. Los distintos niveles jerárquicos en el proceso general de la toma de decisiones
3. La evaluación ambiental. Toma de decisiones y medio ambiente
4. La EIA a nivel de proyectos
5. La EAE de políticas, planes y programas

# Ideas clave

- Desarrollo sostenible: ¿tópico manido?
- Preocupación por la sostenibilidad: reconocimiento implícito de la insostenibilidad del modelo económico
- Necesidad de instrumentos de gestión: justificación de la EAE
- Sostenibilidad en términos de inversión: reformular modelo de desarrollo y de sistema económico
- Principio de precaución, enfoque preventivo y establecimiento de umbrales o criterios de seguridad
- Marco político articulador y evaluación de decisiones basada en valores comparables

# La EAE, como instrumento de política preventiva para la sostenibilidad, permite:

- La **gestión pública democrática y la cohesión social**: transparencia y participación
- El **aprovechamiento racional** de los recursos naturales no renovables
- La **articulación con las políticas** de información, formación y educación ambiental.
- La integración de las **condiciones y restricciones ambientales** en las políticas sectoriales.
- El estímulo para la **innovación tecnológica** y la **asunción equitativa** de costes.
- La adopción de **criterios** de sostenibilidad **realistas y de objetivos concretos** para la toma de decisiones en la redacción de Planes y Programas.
- La adopción de **mecanismos flexibles** para asegurar que los principios y criterios de sostenibilidad puedan ser adaptados a los niveles de decisión – local, regional, nacional- por los responsables políticos y los técnicos.
- La consideración de **alternativas realistas**, incluida la alternativa “cero”.
- La definición de **indicadores simples, precisos y medibles** para el diagnóstico y seguimiento de los Planes y Programas.
- La **minimización de efectos adversos** no reversibles.
- La consideración de los **efectos territoriales, indirectos, acumulativos, inducidos, sinérgicos, y a largo plazo**.
- La consideración de los **impactos transfronterizos**.
- El establecimiento de **mecanismos efectivos de comunicación** entre los distintos participantes en la EAE.
- La **divulgación pública** de los resultados de la EAE para fomentar la **participación pública** en futuros procesos.
- El **cumplimiento de los compromisos** internacionales (Kiev, Espoo, Kioto, etc.)

# Contenidos

1. Sostenibilidad y desarrollo sostenible
2. Los distintos niveles jerárquicos en el proceso general de la toma de decisiones
3. La evaluación ambiental. Toma de decisiones y medio ambiente
4. La EIA a nivel de proyectos
5. La EAE de políticas, planes y programas

# Jerarquía escalonada de niveles en la toma de decisiones:

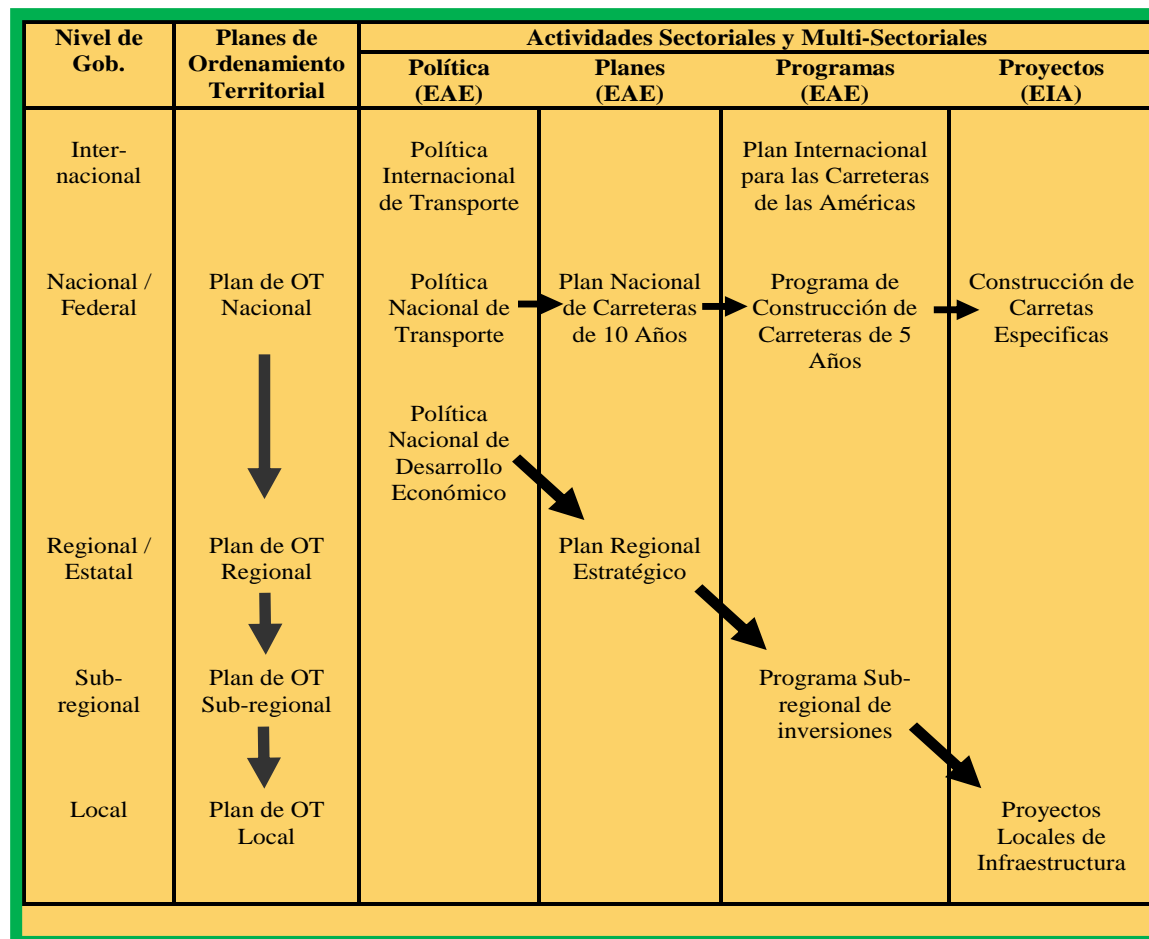
- **Política.** Principios, líneas de inspiración y orientación general para la acción que un gobierno o administración formalmente propugna
- **Plan.** Estrategia de futuro para la implementación de los objetivos de una Política, con medidas coordinadas, opciones y prioridades, y teniendo en cuenta los plazos y medios disponibles.
- **Programa.** Cronograma de compromisos, instrumentos y acciones propuestos dentro de un sector determinado, con especificación **de actividades e inversiones**, que detallan e implementan una Política
- **Anteproyecto.** Análisis de las soluciones alternativas y elección de la solución más idónea para cada Proyecto que deriva de un Programa.
- **Proyecto.** Especificación técnica y presupuestaria detallada del desarrollo y puesta en práctica de una actividad específica o producto, que representa una inversión, implica obras de construcción, proviene de un Programa y aplica una Política o una Planificación de objetivos.
- **Ejecución o construcción del Proyecto.**
- **Operación del Proyecto.**
- **Clausura del Proyecto.**

# Megaproyectos: ¿proyectos o planes?





# Direcciones en la toma de decisiones



La decisión tomada en cada uno de esos niveles jerárquicos, desarrollados en proceso escalonado, condiciona a los subsiguientes, pero puede haber:

- ✓ Procesos secuenciales y estratégicos no siempre seguidos.
- ✓ Dificultades concretas para distinguir las diferencias entre cada nivel estratégico
- ✓ Distintos grados de acuerdos o divergencias respecto a las implicaciones y alcances de cada PPP
- ✓ Continuos cambios en las temáticas, instituciones y personas responsables

# Contenidos

1. Sostenibilidad y desarrollo sostenible
2. Los distintos niveles jerárquicos en el proceso general de la toma de decisiones
3. La evaluación ambiental. Toma de decisiones y medio ambiente
4. La EIA a nivel de proyectos
5. La EAE de políticas, planes y programas

# Despertar de la conciencia ambiental: necesidad del proceso de evaluación ambiental

## HITOS EN LA FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN EL MUNDO

**1972:** Informe Club de Roma sobre la necesidad de un nuevo modelo económico

**1972:** Conferencia de Estocolmo sobre medio ambiente humano

**1973:** Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

**1981:** Global 2000, informe encargado por el presidente Jimmy Carter, inicio de la conceptualización del desarrollo sostenible

**1982:** “Carta mundial de la naturaleza”. Primer programa de la ONU sobre el medio ambiente.

**1983:** Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo

**1984:** Desastre de Bhopal

**1986:** Catástrofe de Chernóbil

**1987:** Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre el medio ambiente y desarrollo para la estrategia del PNUMA

**1992:** V Programa de Acción de la UE: “Hacia un Desarrollo Sostenible”

**1992:** Cumbre de la Tierra Rio'92. Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas: Agenda 21, Convenio sobre el Cambio Climático, Convenio sobre la Biodiversidad, Acuerdo sobre la Desertificación, Declaración de principio sobre Bosques. La Declaración de Río recoge los principios del desarrollo sostenible

**1994:** Carta de Aalborg. I Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles

**1997:** Reunión de las Naciones Unidas a los cinco años de Río' 92

**1997:** Protocolo de Kioto sobre la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

**2001:** VI Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente de la UE: Medio Ambiente 2010. “Nuestro futuro, nuestra elección”

**2002:** Cumbre Río+10 celebrada en Johannesburgo

**2007:** V Conferencia Europea sobre Ciudades y Poblaciones Sostenibles. Sevilla.

**Actualidad:** Conversaciones para la actualización del Convenio sobre Cambio Climático

# Evaluación Ambiental: Objetivo y principios básicos

- **OBJETIVO:** introducir las restricciones o condicionantes ambientales en la toma de decisiones, al mismo nivel de consideración con el que se utilizan en ella, y se utilizaban clásicamente, las restricciones o condicionantes de tipo económico, técnico o social.

La Evaluación Ambiental según la IAIA debería:

- ✓ **Tener un propósito:** informar sobre una decisión y sus consecuencias
- ✓ **Ser rigurosa:** “mejor ciencia posible”
- ✓ **Ser útil:** resolución de problemas
- ✓ **Ser relevante:** Información suficiente, confiable y utilizable
- ✓ **Ser costo-efectiva y eficiente:** objetivos vs. limitaciones de tiempo, recursos y metodología
- ✓ **Estar focalizada:** efectos ambientales significativos y resultados clave
- ✓ **Ser adaptable:** ajustarse a las realidades, resultados y circunstancias de las propuestas
- ✓ **Ser iterativa:** incorporar lecciones aprendidas
- ✓ **Ser participativa:** Público interesado y afectado
- ✓ **Ser interdisciplinaria:** Técnicas apropiadas
- ✓ **Ser verosímil:** profesionalidad, rigor, honestidad, objetividad, imparcialidad y equilibrio. Sujeto a comprobaciones
- ✓ **Ser integral:** aspectos sociales /económicos/ambientales
- ✓ **Ser transparente:** acceso público
- ✓ **Ser sistemática:** sobre la totalidad de la información

# Puesta en marcha de la Evaluación Ambiental

En **1969** el Congreso americano aprobó en USA la NEPA (National Environmental Policy Act), que por primera vez establecía la necesidad de efectuar una evaluación de impactos ambientales de forma previa a la autorización de las “propuestas de acción (major federal actions) que afectasen de forma importante o significativa a la calidad del medio ambiente humano”

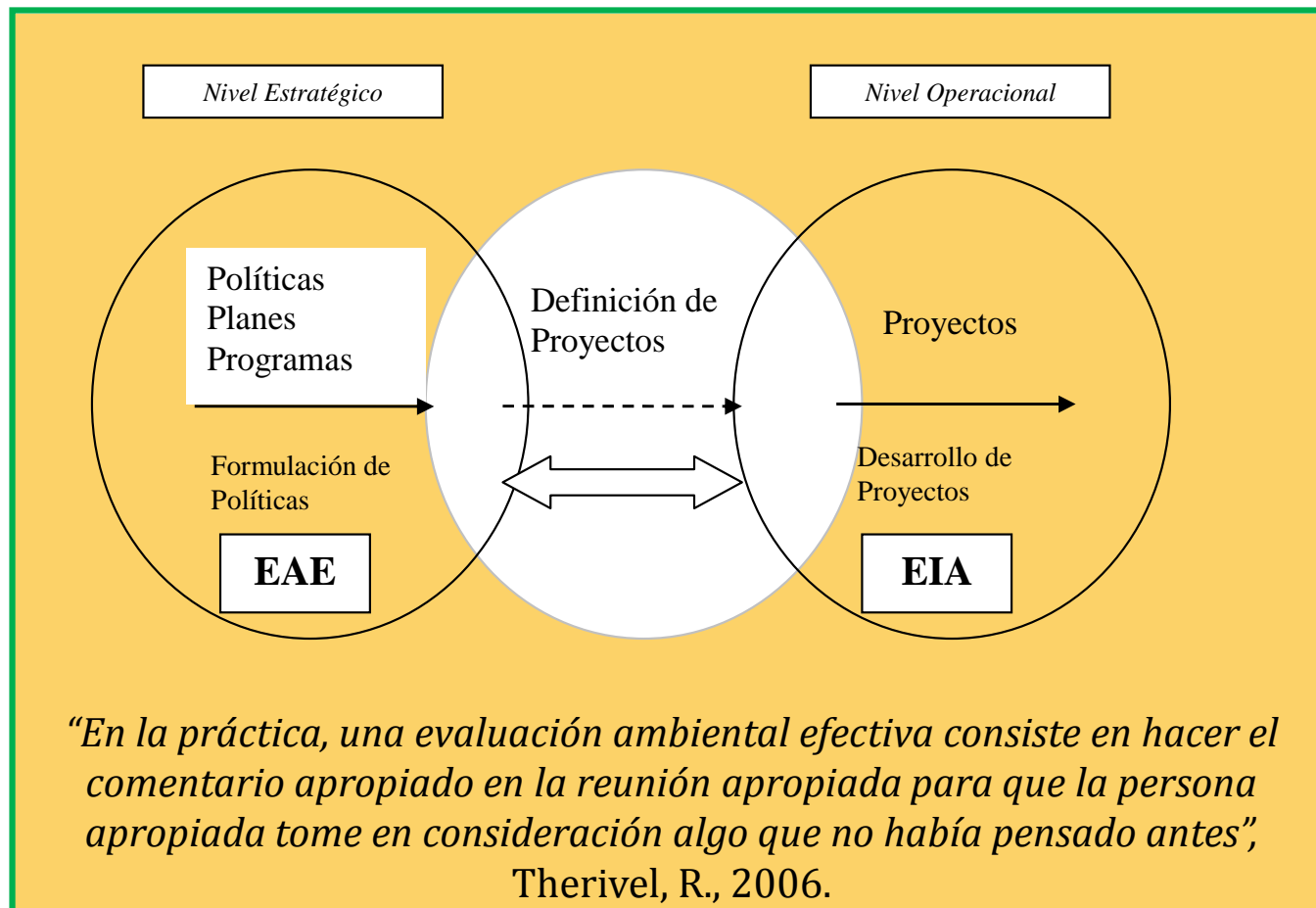
*“la fuerte oposición que la evaluación ambiental encontró en las instancias políticas, a pesar de que conceptualmente parecía tan necesaria como la evaluación ambiental de proyectos”* explica la **marginación de la EAE**, aunque la fundamentación conceptual original de la EA hacía referencia a la evaluación de los impactos ambientales en el proceso de toma de decisiones de cualquier actividad.

*“Los gobiernos consideraron por mucho tiempo que aceptar la EIA a nivel de decisión política y de planificación implicaba **restringir seriamente su capacidad de decisión y la discrecionalidad** asociada a ella”*

A pesar de la EIA de los proyectos, la falta de evaluación ambiental a nivel de políticas, planes y programas no evitaba los procesos de deterioro ecológico a nivel comarcal, regional y global: **Rearmar la conceptualización de la EA en los 80.**

# Evaluación Ambiental: EIA y EAE y niveles de decisión

Desde el punto de vista conceptual, la evaluación ambiental ha de efectuarse siempre que se tomen decisiones, sean del nivel y tipo que sean.



# Contenidos

1. Sostenibilidad y desarrollo sostenible
2. Los distintos niveles jerárquicos en el proceso general de la toma de decisiones
3. La evaluación ambiental. Toma de decisiones y medio ambiente
4. La EIA a nivel de proyectos
5. La EAE de políticas, planes y programas

# EIA de proyectos: Objetivo y etapas esenciales

- ✓ **OBJETIVO:** mejora del diseño y de la operación del proyecto desde el punto de vista ambiental. La EIA debe proponer medidas factibles, correctoras, mitigadoras o compensatorias adecuadas que se incorporen con el resto de prescripciones técnicas y presupuestarias del proyecto, como cualquier unidad de obra, con el mismo nivel de detalle y de exigencia vinculante.

Etapas esenciales de la EIA:

- ✓ **Identificación** de los impactos **ambientales significativos**.
- ✓ **Caracterización** de los impactos ambientales identificados como significativos.
- ✓ **Consideración del riesgo** en la selección de la alternativa técnica más adecuada para el proyecto..
- ✓ Propuesta de **medidas correctoras, mitigadoras o compensatorias**, determinando la importancia relativa y la aceptabilidad de los impactos residuales que no pueden ser evitados o mitigados.



# Caracterización de los impactos ambientales

- ✓ **Carácter.** Indica la naturaleza negativa o positiva del efecto
- ✓ **Magnitud.** Expresa los aspectos cuantitativos del impacto, la extensión, grado o escala del efecto.
- ✓ **Significado o Importancia.** Expresa los aspectos cualitativos del impacto, la importancia relativa del efecto.
- ✓ **Relación causa-efecto.** Impacto directo; impacto indirecto en órdenes sucesivos...; relación lineal; relación en red...
- ✓ **Modo de producirse el efecto.** Impacto aislado, sinérgico, inducido, acumulado...
- ✓ **Duración y aspectos temporales.** Proyección en el tiempo del efecto (impacto temporal; impacto permanente; impacto de aparición irregular; impacto constante; impacto a corto plazo; impacto a medio plazo; impacto a largo plazo...)
- ✓ **Cuenca espacial.** Proyección en el espacio del efecto (impacto cercano a la fuente; cuenca visual de afectación; área contaminada; área de pérdida directa de recursos,...)
- ✓ **Reversibilidad.** Posibilidad de restauración o recuperación “natural” del efecto (impacto reversible; impacto irreversible...) Es función de la inercia del sistema, entendida como su capacidad para resistir variaciones y cambios temporales de sus características.
- ✓ **Recuperabilidad.** Posibilidad de restauración, recuperación, o rehabilitación del efecto con inyección tecnológica externa (impacto recuperable; impacto irrecuperable...). Es función de la resiliencia del sistema, entendida como medida de la capacidad y número de veces que éste puede recuperarse.
- ✓ **Singularidad.** Es función de la excepcionalidad o rareza del elemento, espacio, recurso o proceso afectado. La pérdida de algo singular agrava el impacto.
- ✓ **Riesgo.** Es la probabilidad de ocurrencia de situaciones de excepcional gravedad (accidentes). La gravedad del accidente implica mayor impacto

## Principales limitaciones de la EIA

- ✓ No está enfocada al desarrollo sostenible
- ✓ Falta de consideración de los impactos globales (cambio climático, pérdida de biodiversidad, etc.)
- ✓ Insuficiente consideración de los impactos indirectos, acumulativos y sinérgicos
- ✓ Limitada consideración de alternativas

# Contenidos

1. Sostenibilidad y desarrollo sostenible
2. Los distintos niveles jerárquicos en el proceso general de la toma de decisiones
3. La evaluación ambiental. Toma de decisiones y medio ambiente
4. La EIA a nivel de proyectos
5. La EAE de políticas, planes y programas

# Metas y objetivos de la EAE

## UK-DETR 1998

### ***1. Ayudar a alcanzar la protección de medio ambiente y el desarrollo sostenible a través de:***

- ✓ La consideración de los efectos ambientales de las acciones estratégicas propuestas
- ✓ La identificación de las mejores opciones viables y adecuadas desde el punto de vista ambiental
- ✓ La detección temprana de los efectos acumulativos y de los cambios a gran escala

### ***2. Reforzar y dinamizar la EIA de los proyectos derivados gracias a:***

- ✓ La identificación previa del alcance de sus impactos potenciales y de las necesidades de información
- ✓ La clarificación de los aspectos estratégicos y de las preocupaciones sociales relacionadas con la justificación de las propuestas
- ✓ La reducción del tiempo y esfuerzo necesarios para realizar las evaluaciones de los proyectos individuales

### ***3. Integrar los aspectos medioambientales en la toma de decisiones del sector específico correspondiente, al hacer posible:***

- ✓ La promoción de propuestas sostenibles y ecológicamente adecuadas
- ✓ El cambio del modo en que se toman las decisiones

# Características de la EAE (1)

- ✓ Debe acomodarse al proceso de formulación y aprobación de las PPP
- ✓ La promoción de PPP es pública, no privada, y su promotor no es único, sino que intervienen diferentes instancias.
- ✓ Necesita estar firmemente apoyada en el proceso de toma de decisiones
- ✓ Debe asegurar que en los “momentos claves de la decisión”, se tienen en cuenta las consideraciones ambientales, junto con las sociales y económicas, al nivel de información adecuado
- ✓ Enfoque estratégico adaptativo y proactivo que se dirige a influir sobre la forma de la decisión y sobre cuáles son las prioridades y los aspectos relevantes de tal decisión

# Características de la EAE (2)

(guía de la OCDE-CAD, 2007)

Necesidad de redireccionar la EAE hacia un **proceso de evaluación centrado en el proceso de decisión** en lugar de en los impactos o efectos ambientales potencialmente resultantes, porque:

- ✓ El nivel de abstracción contenida en la toma de decisiones estratégicas, en particular en las políticas y los planes, hace que la **predicción de los impactos sea altamente incierta**.
- ✓ Los procesos de formación y formulación de las PPP son procesos sociales de decisión que implican un ejercicio de equilibrio de **largo plazo** entre necesidades y recursos con **escenarios difíciles de precisar**
- ✓ Una política o un plan suelen ser **instrumentos complejos** en su contenido, en su forma, en sus procedimientos de gestión y en el número y relaciones de agentes involucrados, lo que también dificulta la detección, clasificación y análisis de sus posibles efectos ambientales.
- ✓ las incidencias ambientales derivadas de las PPP se caracterizan por ser indirectas e inciertas y por hallarse insertas en un **marco de suma complejidad e incertidumbre**

# Enfoques en la aplicación de la EAE

(UNEP-PNUMA, 2009)

- ✓ EAE orientada al **análisis de los impactos ambientales** (enfoque tipo EIA) EAE técnica para identificar y ayudar a prevenir y mitigar los impactos ambientales de las decisiones a nivel estratégico (Directiva UE)
- ✓ EAE orientada al **proceso de toma de decisiones** para ayudar de forma proactiva a integrar las cuestiones ambientales y de sostenibilidad en los procesos de formulación y aprobación de PPP. Va más allá de la mitigación y está muy condicionada por los contextos políticos e institucionales
- ✓ EAE orientada a las **capacidades institucionales** haciendo recomendaciones que permitan el fortalecimiento institucional y la mejora de la gobernanza ambiental. Prestando más atención a los actores intervinientes en los procesos y al reparto de intereses entre dichos actores

# Diferencias entre la EAE y la EIA

## Evaluación ambiental en los diferentes niveles de la decisión

<b>Jerarquía del nivel de decisión</b>	<b>Objeto de la evaluación</b> (Partidario, M.R., 2004)	<b>DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS</b> (Verheem, R. A. A. and Tonk, J.A.M.N., 2000)	<b>Instrumento de evaluación de impactos ambientales</b>	<b>PERFIL DEL EVALUADOR</b> (Fischer, T. B., 2003)
<b>Política</b>	Visión, objetivos globales, prioridades e intenciones de desarrollo	¿POR QUÉ? ¿DÓNDE? ¿QUÉ?	EAE	Mediador
<b>Plan</b>	Concepto de desarrollo, líneas y propuestas de acción, modelo territorial	¿POR QUÉ? ¿DÓNDE? ¿QUÉ?	EAE	Abogado ( un defensor del medio ambiente)
<b>Programa</b>	Conjunto coherente de acciones programáticas de inversión y desarrollo	¿CÓMO?	EAE / EIA	Experto/Técnico
<b>Proyecto</b>	Acciones concretas de desarrollo	¿CÓMO?	EIA	Experto/Técnico



# Diferencias entre la EAE y la EIA

EIA	EAE
-Se aplica a <b>proyectos</b> de relativo corto plazo (en su ciclo de vida), y a sus especificaciones.	-Se aplica a <b>políticas, planes y programas</b> con una perspectiva estratégica, amplia y de <b>largo plazo</b>
-Se realiza en una <b>etapa inicial de la planificación del proyecto</b> , una vez fijados los objetivos y parámetros del proyecto	-Idealmente, se desarrolla en una <b>etapa inicial</b> de la planificación estratégica
-Considera una <b>gama limitada de alternativas</b> de proyecto	-Considera una <b>gama amplia de escenarios alternativos</b>
-Usualmente <b>preparada y/o financiada por los proponentes del proyecto</b>	-Realizada de manera <b>independiente respecto de cualquier proponente</b> de un proyecto específico
-Focalizada en obtener el <b>permiso para el proyecto</b> , y raramente con retroalimentación respecto a las políticas, el plan o el programa de los que pueda derivar	- <b>Focalizada en las decisiones</b> relacionadas con las consecuencias de las políticas, planes o programas en las decisiones futuras de menor nivel
- <b>Proceso definido</b> , lineal, con comienzo y fin bien identificados (desde el estudio de la factibilidad hasta la aprobación del proyecto)	-Proceso <b>multi-etapas, iterativo, con circuitos de retroalimentación (feedback)</b>
-Usualmente <b>obligatoria la preparación de un documento de EIA</b> , con formato y contenido prescritos legalmente. Este documento proporciona, además, unas referencias básicas para el monitoreo del proyecto.	-No es obligada la preparación de documentación formal
-Énfasis en los <b>impactos ambientales y sociales de un proyecto específico</b> , y con identificación y propuesta de <b>medidas correctoras, mitigadoras y compensatorias</b> del proyecto.	-Énfasis en cumplir <b>objetivos ambientales, sociales y económicos equilibrados en políticas, planes y programas</b> . Incluye la identificación de resultados respecto al desarrollo sostenible a nivel macro.
- <b>Análisis muy limitado de los impactos acumulativos</b> . No cubre desarrollos de nivel regional ni proyectos múltiples.	-Incorpora de forma inherente, la <b>consideración de los impactos acumulativos, inducidos, sinérgicos y de largo plazo</b> .

# Una frase para una última reflexión

*“La investigación empírica en la materia concluye que, en la práctica, **en casi todos los casos la toma de decisiones no sigue un procedimiento racional, incluso en las ocasiones en que se hace un esfuerzo explícito e importante para mejorar la racionalidad**”*  
(Kørnø, L., and Thissen, W.A.H., 2000).

Más o menos éste sigue siendo el estado del arte y cambiar estas cuestiones por la vía de los razonamientos expuestos exigirá tiempo y una dedicación exigente. Pero un futuro mejor para nuestros descendientes lo merece.  
(Santiago González Alonso)



Muchas Gracias