

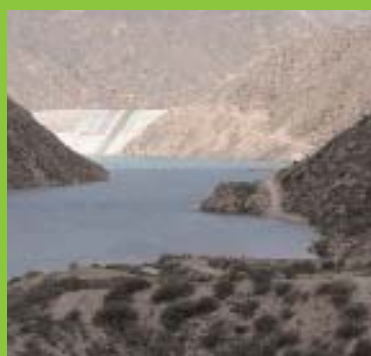
# Curso de Educación Ambiental

## impacto ambiental ambiental

Desarrollo e  
impacto ambiental



Estudios de  
impacto ambiental



Procedimiento  
de Evaluación de  
Impacto Ambiental



## Desarrollo e impacto ambiental

### La problemática ambiental

El ambiente puede ser definido como “el entorno vital del hombre”. Se trata de un sistema constituido por elementos físicos, biológicos, económicos, sociales, culturales y estéticos, que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad en que vive.

Las relaciones del hombre con su medio, en el ecosistema en que habita, no siempre han sido precisamente de colaboración, especialmente en los últimos tiempos, que han sido más bien de sobreexplotación o depredación.

Los principios para alcanzar un desarrollo compatible con el medio ambiente son los siguientes:

- . Utilización de los recursos atendiendo a las tasas asumibles por el medio (sin provocar sobreexplotaciones).
- . Situar las actividades, los proyectos y las obras en territorios y ecosistemas con alta capacidad de acogida en ese aspecto.
- . Evitar que la emisión de efluentes de una actividad sobrepase la capacidad de recepción o asimilación del medio.

Estos tres principios posibilitan concretar la idea del desarrollo sostenible.

(Ver Fascículo N°2: *El rol del ser humano en la naturaleza*).

### El concepto de impacto ambiental

De acuerdo con lo anterior, un proyecto o actividad es sostenible cuando los efectos que produce con su ejecución u operación no superan los índices de renovación o consumo, la capacidad de acogida del territorio o la capacidad de asimilación de los componentes ambientales. Cuando esto no ocurre y se producen modificaciones, del ambiente en general o de alguno de sus múltiples componentes (agua, suelo, aire, flora, fauna o aspectos socioeconómicos y culturales, entre otros), se produce un “impacto ambiental”.

Entonces puede decirse que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes de éste. Puede tratarse de un proyecto de ingeniería, la implementación de una actividad, la ejecución de una obra y demás. El término impacto no implica negatividad, ya que los impactos pueden ser tanto positivos como negativos.

En otras palabras, el impacto de un proyecto sobre el medio ambiente “es la diferencia entre la situación del medio ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la realización del proyecto, y la situación del medio ambiente futuro tal como habría evolucionado normalmente sin tal actuación”. Es decir que se intenta ponderar la alteración neta (positiva o negativa) resultante de una actuación, la que inevitablemente es valorada desde el punto de vista de la calidad de vida del ser humano sin dejar de considerarse, además, el factor tiempo.

Algunos ejemplos de acciones que pueden afectar negativamente el ambiente, generando impactos ambientales negativos cuyas consecuencias son actualmente sufridas por el hombre y los ecosistemas en general, son presentados a continuación.

### Cómo algunas acciones afectan el ambiente

Emisión gases de combustión/efluentes gaseosos	→	Recalentamiento global/contaminación del aire
Venteo de refrigerantes	→	Adelgazamiento de la capa de ozono
Generación de efluentes líquidos	→	Contaminación de aguas
Uso de agua, energía y combustibles	→	Agotamiento de recursos naturales
Generación de residuos sólidos	→	Contaminación de suelos y agua



Generación de impactos ambientales negativos

En el siguiente listado se amplían los ejemplos anteriores, presentándose otros ejemplos de las múltiples acciones que, con motivo del desarrollo de los proyectos, pueden generar impactos ambientales.

- . Eliminación incorrecta de residuos.
- . Exposición a contaminantes químicos y/o biológicos.
- . Radiaciones.
- . Deficiente disponibilidad de agua potable.
- . Eliminación incorrecta de excretas.
- . Contaminación del aire.
- . Contaminación del suelo.
- . Contaminación del agua.
- . Existencia de ruido.
- . Presencia de vectores de enfermedades.

La siguiente tabla presenta algunos ejemplos de parámetros ambientales a ser considerados ante las acciones posibles de un proyecto, los que deben ser analizados en la evaluación ambiental.



**Ejemplos de factores ambientales a considerar en los estudios**

Factores ambientales		
Características físicoquímicas	Tierra	Suelos Geomorfología
	Agua	Superficial Subterránea
	Atmósfera	Calidad (gases y partículas) Clima (macro y micro)
	Procesos	Inundaciones Erosión
Condiciones biológicas	Flora	Flora natural Especies incorporadas Especies amenazadas
	Fauna	Aves Animales terrestres Especies amenazadas Barreras y corredores
Factores socioeconómicos culturales	Uso de la tierra	Vida silvestre y espacios abiertos Pastoreo Agricultura Residencial Comercial Industrial Minería y canteras
	Recreación	Caza, áreas recreativas y demás Calidad de vida silvestre
	Estéticos y humanos	Parques y reservas Monumentos Especies o ecosistemas raros Sitios y objetos históricos o arqueológicos
	Status cultural	Modelos culturales (modo de vida) Salud y seguridad Empleo Densidad poblacional
	Actividades e infraestructura	Estructuras Redes de transporte Redes de servicios públicos Eliminación de residuos



Gobierno de Mendoza

**Los Andes**

El Diario



Como podrá deducirse, la realización de un Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) presenta en general gran complejidad. Requiere la participación de profesionales de variadas disciplinas para poder analizar adecuadamente los múltiples factores implicados en la realidad territorial y poblacional en donde se proyecta ejecutar un determinado emprendimiento, anticipando así la problemática ambiental derivada y previendo medidas adecuadas para minimizar o eliminar aquellos problemas ambientales más graves previstos.

## Estudios de Impacto Ambiental

Puede definirse al Estudio de Impacto Ambiental como el estudio técnico, de carácter interdisciplinario, que, incorporado en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, está destinado a predecir, identificar, valorar y corregir las consecuencias o los efectos ambientales que determinadas acciones pueden causar sobre la calidad de vida del hombre y su entorno.

En este estudio se trata de presentar la realidad en forma objetiva para conocer en qué medida repercutirá sobre el entorno la puesta en marcha de un proyecto, obra o actividad, y con ésta, la magnitud del sacrificio que aquél deberá soportar.

La característica más importante de los Estudios de Impacto Ambiental es su **carácter preventivo**.

En general, estos estudios presentan los siguientes beneficios:

**Económicos:** Se reducen costos de obras innecesarios o negativos y se evitan posibles juicios, denuncias y demás instancias.

**Sociales:** La población debe conocer posibles implicancias de nuevas obras, para acceder a alternativas viables.

**Sanitarios:** Siendo que determinadas modificaciones pueden afectar la salud de la población, esto puede tener alternativas viables o modificaciones que mitiguen el impacto.

**Culturales:** Pueden modificar hábitos de consumo y transitabilidad, aportando técnicas de reciclaje y demás.

Independientemente del alcance, la complejidad y los requisitos que debe contemplar un Estudio de Impacto Ambiental, éste cuenta, al menos, con los siguientes ítem:

**Descripción del proyecto:** Incluye la descripción de las actividades en las diferentes fases del proyecto, localización, envergadura e insumos a utilizarse, entre otros aspectos.

**Antecedentes del área de influencia del proyecto (Línea de Base):** Considera la definición geográfica del área de influencia y del estado en que se encuentran los factores ambientales antes de implementarse la actividad o proyecto. Generalmente, entre los factores ambientales de mayor relevancia se consideran aspectos sociales, culturales, de fauna y flora, suelos, agua, aire, clima, bienes materiales, paisajes visuales y las posibles interacciones entre ellos.

**Identificación, análisis y valoración de los impactos:** Se trata de incluir una descripción de los efectos importantes de la acción o proyecto sobre el medio ambiente, con particular énfasis en la utilización de los recursos naturales y la emisión de contaminantes. Debe contener una valoración de los efectos (impactos) ambientales en cuanto a su magnitud e importancia dentro del área de influencia de la acción.

**Prevención y corrección de impactos:** Se incluyen las acciones tendientes a minimizar o mitigar impactos negativos y a atenuar los riesgos identificados, logrando el consenso en la comunidad involucrada.

**Programa de seguimiento, vigilancia y control:** Se identifican los sistemas de seguimiento, vigilancia y control ambiental tendientes a conocer la evolución de la Línea de Base y de las acciones correctivas propuestas para la acción o proyecto.



## Técnicas para valorar impactos ambientales

Las metodologías más utilizadas que permiten estimar los impactos ambientales esperados a partir del desarrollo de un proyecto son las siguientes:

- . Listas de chequeo: Enumeran los parámetros ambientales afectados.
- . Matrices de interacción: Una de las más conocidas es la Matriz de Leopold, que evalúa acciones y sus factores. Tiene en cuenta factores físicos, socioeconómicos y demás. La magnitud del impacto puede ser positiva o negativa.
- . Técnicas gráficas: Actualmente son muy utilizados los Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- . Métodos de análisis costo-beneficio.
- . Redes o flujos de acción: Acción-efecto-impacto.
- . Sistemas cuantitativos (por ejemplo, Batelle).
- . Métodos numéricos (clasificación gradual y otros).
- . Otros.

Sin pretender detallar cada una de las técnicas antes mencionadas, puede decirse que las utilizadas más comúnmente para valorar impactos ambientales son las listas, las redes y las matrices, cuyas principales ventajas e inconvenientes se sintetizan en la tabla de la derecha.

Es importante entender que los potenciales impactos sobre el ambiente identificados con la realidad del Estudio de Impacto Ambiental pueden presentar muy variadas características, las cuales en buena medida marcarán también el tratamiento de aquéllos y las medidas de control más adecuadas en cada caso. A modo de ejemplo, a continuación se detallan algunas de las categorizaciones de los potenciales impactos ambientales que pueden presentarse.

En relación con las actividades:

- . Benéficos o adversos.
- . Reversibles o no.
- . Planeados o accidentales.
- . Directos o indirectos.
- . De acumulación simple o no.

En relación con el tiempo:

- . Reversible o no.
- . De corto o largo plazo.
- . Temporarios o continuos.

En relación con el espacio:

- . De alcance local, regional, nacional o global.

En relación con el potencial de mitigación:

- . Remediabiles o no.



### Aspectos principales de algunas metodologías utilizadas en las EIA

Técnica	Ventajas	Inconvenientes
<b>Listas</b> (sobre una lista de posibles impactos, elaborar una lista con los que pueden darse).	Simplicidad. Óptimas para usar en estudios preliminares.	Inducen a soslayar efectos no inducidos de modo intuitivo.
<b>Redes</b> (sobre una acción determinada del proyecto, vemos qué medios pueden verse afectados de modos directo e indirecto).	Visualización de la conexión causa-efecto	Complicación excesiva en grandes actuaciones. Posibles duplicidades.
<b>Matrices</b> (cruces en una tabla entre acciones de proyecto y elementos del medio).	Carácter sintético. Datos cualitativos y cuantitativos.	Alta subjetividad. Carácter no selectivo.



Gobierno de Mendoza

Los Andes

El Diario



## Prevención y corrección de impactos

Todos los esfuerzos puestos en las etapas anteriormente descritas deben confluír en ésta, cuyo objetivo es el que justifica finalmente la realización de los Estudios de Impacto Ambiental: "la protección ambiental". Prevenir, paliar o corregir el impacto ambiental significa introducir medidas preventivas y/o correctivas en la actuación, con el fin de:

- Explotar en mayor medida las oportunidades que brinda el medio a favor del mejor logro ambiental del proyecto o actividad.
- Anular, atenuar, evitar, corregir o compensar los efectos negativos que las acciones derivadas del proyecto producen sobre el medio ambiente, en el entorno de aquéllas.
- Incrementar, mejorar y potenciar los efectos positivos que pudieran existir.

En esta etapa se estudian las medidas a introducir en el proyecto, en base a la siguiente tipología:

**Medidas preventivas (o protectoras):** Evitan la aparición del impacto, modificando los elementos definitorios de la actividad (tecnología, diseño, traslado, tamaño, materias primas y demás).

**Medidas de mitigación y correctivas de impactos recuperables:** Dirigidas a anular, atenuar, corregir o modificar las acciones y efectos sobre:

- Procesos productivos (técnicos y otros).
- Condiciones de funcionamiento (filtros, normas de seguridad y otros).
- Factores del medio como agente transmisor (auspiciar dispersión atmosférica, dilución y demás).
- Factores del medio como agente receptor (aumento de caudal y aireación de las aguas).

**Medidas compensatorias de impactos irrecuperables e inevitables,** que no evitan la aparición del efecto ni lo anulan o atenúan, pero contrapesan de alguna manera la alteración del factor (pago por contaminar y creación de zonas verdes, entre otras).

**Medidas complementarias,** que son todas aquellas que ayudan al establecimiento de las anteriores (por ejemplo, una nueva norma legislativa o un programa de educación ambiental).

En cualquier caso, una de las tareas importantes a la hora de establecer medidas de control ambiental es definir claramente los siguientes elementos, necesarios para la adecuada gestión ambiental del proyecto:

- Qué se quiere lograr con la medida.
- Las acciones concretas a desarrollarse para el logro del objetivo perseguido.
- Qué resultados se espera obtener con la aplicación de la medida.
- Cuándo deben aplicarse.
- Dónde deben aplicarse.



## Planes de Vigilancia y Control Ambiental (PVCA)

Los PVCA constituyen un instrumento de seguimiento de las acciones del proyecto a fin de facilitar tanto la supervisión como la ejecución de las medidas de control previstas, durante las diferentes fases y acciones del proyecto.

En cuanto a los objetivos principales de los PVCA, pueden citarse los siguientes:

**Controlar** la correcta concreción de las medidas de control previstas.

**Comprobar** la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.

**Detectar** impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.

**Informar** al titular del proyecto sobre los aspectos que son objeto de vigilancias y ofrecerle un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.

**Describir** el tipo de informes (así como la frecuencia y el período de su emisión) que debe remitirse a la autoridad correspondiente.

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidades del titular del proyecto, quien debe ejecutarlos con personal propio o mediante asistencia técnica adecuada.

## El Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)

En Mendoza existe la Ley de Preservación del Medio Ambiente N°5.961, cuyo artículo 27 declara: "Todos los proyectos de obras o actividades capaces de modificar directa o indirectamente el ambiente del territorio provincial deberán tener una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) expedida por el Ministerio de Ambiente y Obras Públicas o por las municipalidades de la provincia, quienes serán la autoridad de aplicación de la presente ley según la categorización de los proyectos que establezca la reglamentación y de conformidad con el Anexo I que forma parte de la presente ley". También se cuenta con la resolución 249/96, en cuyo artículo 2° se le asignan a la Subsecretaría de Medio Ambiente las funciones necesarias para el adecuado cumplimiento de las etapas del procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

La Evaluación de Impacto Ambiental es un procedimiento jurídico-administrativo que identifica, predice e interpreta los impactos ambientales de un proyecto o actividad, y también la prevención, corrección y valorización de éstos. Esto, con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por autoridades públicas competentes, así se resuelven en el ámbito de la Provincia o en el municipal.

En Mendoza, el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental está regulado por la Ley Marco Ambiental N°5.961 y su decreto reglamentario N°2.109/94.

La ley prevé que el tema debe resolverse en el ámbito de la Provincia o en el municipal, según lo estipula en su Anexo I, dependiendo de la magnitud

de los proyectos y de sus implicancias en el ambiente y el territorio.

En el ámbito de la Provincia, la autoridad de aplicación es la Unidad de Evaluaciones Ambientales, dependiente de la Subsecretaría de Medio Ambiente del Ministerio de Ambiente y Obras Públicas del Gobierno de Mendoza. En el caso de los municipios, generalmente, los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental dependen del área ambiental de cada uno de ellos.

La legislación en la materia determina tres tipos de formas para realizar los Estudios de Impacto Ambiental:

**Manifestación General de Impacto Ambiental:** En este caso deben cumplimentarse los artículos 2° al 8° del decreto reglamentario N°2.109/94. Este tipo de estudios se realiza para aquellos proyectos que signifiquen la generación de impactos ambientales de magnitud en el ambiente, que requieran de medidas de mitigación y cuyos efectos deban ser considerados. Asimismo, se aplica a los casos en que las áreas afectadas sean interjurisdiccionales.

**Aviso de Proyecto:** Deben cumplimentarse los artículos 9° al 11° del decreto reglamentario N°2.109/94. Este tipo de estudios se realiza para aquellos proyectos que signifiquen la generación de impactos ambientales de escasa magnitud en el ambiente, requiriendo, de todas maneras, la previsión de medidas de mitigación para aquellos impactos que deban ser considerados.



Gobierno de Mendoza

Los Andes  
El Diario



# Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental

**Informe de Partida:** Deben cumplimentarse los artículos 24° y 25° del decreto reglamentario N°2.109/94. Este tipo de estudios se realiza para aquellos establecimientos y obras que se encuentran en funcionamiento o construidos previamente a la sanción de la ley N°5.961.

**Etapas del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental**

La primera etapa es la presentación del estudio ambiental del proyecto ante la autoridad de aplicación, el que puede ser MGIA, Aviso de Proyecto o Informe de Partida, según su categorización previa. A partir de allí se inician las acciones administrativas correspondientes para su tratamiento.

La segunda etapa es la solicitud de dictamen técnico y dictámenes sectoriales para contar con una opinión sobre el estudio ambiental, como una colaboración en la toma de decisiones de la autoridad de aplicación.

El dictamen técnico es una opinión netamente técnica y lo realiza preferentemente una universidad o instituto de investigación.

Los dictámenes sectoriales se solicitan a los organismos con competencias en la temática específica que se vean afectados por el proyecto (por ejemplo, EPAS, Departamento General de Irrigación, municipios y Dirección de Recursos Naturales Renovables, entre otros).

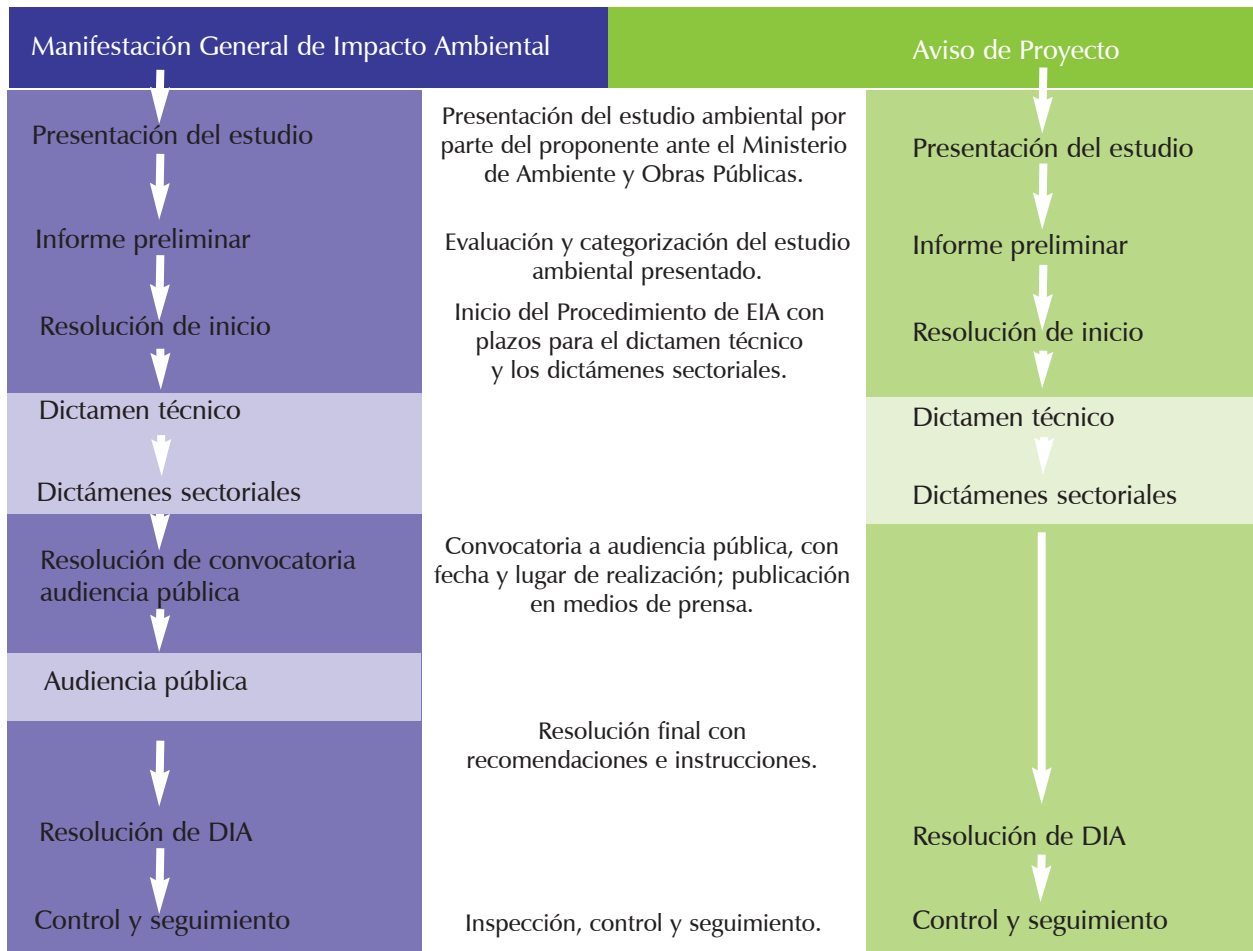
La tercera etapa, si se trata del PEIA a través de una Manifestación General de Impacto Ambiental, es la realización de la audiencia pública, que es un paso fundamental en este proceso, sin cuya realización se anulan las etapas siguientes.

Constituye un mecanismo de participación donde todos los ciudadanos pueden expresarse, respetando las reglas de la audiencia. Las opiniones vertidas durante ella son consideradas para la emisión posterior de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Su realización se desarrolla según lo regulado por la resolución N°109/96, que especifica el procedimiento para llevar a cabo una audiencia pública.

La cuarta etapa es la Declaración de Impacto Ambiental, que se otorga a través de una resolución que emite la Subsecretaría de Medio Ambiente.

En ella, entre otros aspectos, se especifican observaciones, recomendaciones y medidas que deben adoptarse para implementar óptimamente el proyecto, minimizando de esta forma los impactos ambientales negativos y optimizando los impactos ambientales positivos que puedan ocasionarse.

Abajo se esquematiza el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental previsto en Mendoza, en sus formas de MGIA y Aviso de Proyecto, en sus diferentes etapas:





### La problemática ambiental

Dentro del sistema que llamamos ambiente existen diversos factores que lo condicionan. Coloque un ejemplo de cada uno de ellos.



Factores del ambiente		
Físicos (Ej: suelo)	Biológicos (Ej: fauna autóctona)	Sociales - económicos - culturales (Ej: generación de empleo)

1. ¿Cuándo hay impacto ambiental?

.....

.....

.....

2. ¿Esta alteración es siempre negativa?

.....

.....

.....

3. El impacto ambiental es la diferencia entre qué situaciones.

.....

.....

.....

4. ¿Qué se intenta valorar con el impacto ambiental?

.....

.....

.....

5. ¿Qué debe tenerse en cuenta en esta valoración?

.....

.....

.....

.....



Gobierno de Mendoza

Los Andes

El Diario





## Referencias relevantes para consultar

- . Ley Provincial N°5.961/92 de Preservación, Conservación y Mejoramiento del Ambiente; Decreto Reglamentario N°2.109/94 y Resolución de Audiencia Pública MAYOP N°109/96.
- . Ley Nacional General del Ambiente N°25.675
- . Página web de la Subsecretaría de Medio Ambiente: [www.ambiente.mendoza.gov.ar](http://www.ambiente.mendoza.gov.ar)
- . Ordenanzas municipales que regulen los Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.
- . *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Conesa Fernández-Vítora, V. 2ª edición. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid-Barcelona-México (1995).
- . *Digesto Ambiental de Mendoza*. Rodríguez Salas, A. (Noviembre 2004).



## hemos leído para vos

### Estudio de Impacto Ambiental

*Experiencias y Metodología del Proyecto PAI/CIPRA-GTZ (2003)*. Cooperación Técnica Argentino-alemana. Autora: Silvia Fulco (ingeniera química con postgrado en Higiene y Seguridad en el Trabajo; cuenta con amplia experiencia en el tema de estudios de impacto ambiental, que abarca la participación en la elaboración de éstos y el asesoramiento al sector público en la implementación de leyes relacionadas). Una EIA constituye una herramienta que permite decidir, entre dos o más alternativas, cuál es la que resulta ambientalmente más sustentable y prever potenciales daños ambientales. A partir de este concepto, la autora desarrolla los sustentos teóricos y modelos de aplicación. A través de textos elaborados, de imágenes, gráficos y esquemas de notable factura se desarrollan campos de los marcos legales argentinos y de Buenos Aires, modelo y ejemplificaciones para valorar el impacto ambiental de emprendimientos industriales. El libro se edita con el apoyo de GTZ y CIPRA. La Sociedad Alemana para la Cooperación Técnica (GTZ, según sus iniciales en alemán) es una empresa privada a cargo de proyectos de cooperación técnica para ayudar a organizaciones locales transfiriendo conocimientos en impacto ambiental. La Cámara de Industria de Procesos de la República Argentina (CIPRA) nuclea las pequeñas y medianas empresas químicas y afines, que ante el desafío de mejorar la producción de las pymes y reducir el impacto ambiental, impulsó el acuerdo argentino-alemán que da origen al proyecto Protección Ambiental en la Industria (PAI).



Gobierno de Mendoza

Los Andes

El Diario

REPSOL  
YPF



# enlaces

## **Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).**

Bibliografía. Chile.  
[www.conama.cl/seia](http://www.conama.cl/seia)

## **Fundación Ambiental y Recursos Naturales (FARN).**

Financiado por AVINA. Evaluación de impacto ambiental.  
Buenos Aires. Argentina.  
[www.farn.org.ar](http://www.farn.org.ar)

## **Fundamentos de EIA**

Libro digital sobre fundamentos de evaluación ambiental.  
Realizado para el Centro de Estudios de Desarrollo. Chile.  
[www.iadb.org/sds/doc](http://www.iadb.org/sds/doc)

## **Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental**

**(AEEIA).** Bibliografía. Informaciones generales y de congresos.  
Legislación europea, española y autonómica, noticias, actividades, información de proyectos y declaraciones de impacto publicadas. España.  
[www.eia.es](http://www.eia.es)

## **Instituto Nacional de Ecología (INE).**

Libro sobre evaluación de impacto ambiental. México.  
<http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones>

## **Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).**

Sistema de evaluación de IA. Estándares de calidad ambiental.  
Políticas ambientales. Perú.  
[www.conam.gob.pe](http://www.conam.gob.pe)

**Red de EIA.** Espacio centroamericano de capacitación e intercambio en temáticas de evaluación de impacto ambiental.  
Centroamérica.

<http://www.eia-centroamerica.org>

## **Unidad de Evaluaciones Ambientales y Proyectos Especiales**

La misión de esta unidad es implementar los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), según lo establecido por la Ley N°5.961 de Preservación y Conservación del Ambiente y sus modificatorias. Además, diseña y desarrolla los proyectos especiales en materia ambiental que surjan en el ámbito de la Subsecretaría de Medio Ambiente.

Casa de Gobierno, 7° piso, Ciudad de Mendoza (5500).

Teléfonos (0261) 4492686 - 4492858

[www.ambiente.mendoza.gov.ar](http://www.ambiente.mendoza.gov.ar)

**Los Andes**

El Diario

**REPSOL  
YPF**



**Gobierno de Mendoza**  
Ministerio de Ambiente y Obras Públicas  
Subsecretaría de Medio Ambiente  
Programa Provincial de Educación Ambiental



**Gobierno de la Provincia de Mendoza**  
Autoridades

### **Gobernador**

Ing. Julio César Cleto Cobos

### **Ministro de Ambiente y Obras Públicas**

Ing. Francisco Morandini

### **Subsecretario de Medio Ambiente**

Ing. Gustavo Morgani

### **Directora General de Escuelas**

Prof. Emma Cunietti



### **Coord. Programa Provincial de Educación Ambiental**

Gustavo Blanc

### **Equipo Técnico-Pedagógico**

Rubén A. Yonzo

Sergio Martínez

### **Comunicación y Diseño**

Gabriel Espejo

Andrea Ginestar

Patricia Calivares

Cristina Pizarro

Verónica Tirado

Lorena Souto

Cristian Vásquez

### **Revisión técnica**

Gabriela Lúquez

Alejandro Drovandi

### **Dibujos**

Chanti

### **Organismos dependientes de la Subsecretaría de Medio Ambiente**

Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano (DOADU)

Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR)

Dirección de Saneamiento y Control Ambiental (DSCA)

Unidad de Evaluaciones Ambientales y Proyectos Especiales (UEA)

[www.ambiente.mendoza.gov.ar](http://www.ambiente.mendoza.gov.ar)  
[educacionambiental@mendoza.gov.ar](mailto:educacionambiental@mendoza.gov.ar)  
Teléfonos 4492871/2867