

**PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA EN DESARROLLO URBANO**

**“EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS”**

**Arq. Mariana Inés Kossoy**

**Dirección Nacional de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda  
Secretaría de Obras Públicas  
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios**

# EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS

## Introducción

El turismo depende más que ninguna otra actividad del medio ambiente. El **medio ambiente** es un sistema complejo formado por los componentes naturales, los componentes construidos, los sociales y los económicos. El turismo genera impactos sobre el medio ambiente del mismo modo que éste genera impactos sobre el turismo. Existe entonces una interacción dinámica en ambos sentidos.



## *¿Qué entendemos por impacto ambiental?*

**Impacto ambiental** es toda modificación positiva o negativa de la calidad del medio ambiente causada por un proyecto o por una acción determinada. Todos sabemos que si la cantidad de turistas excede la capacidad de acogida, si la renovación de los recursos naturales excede su capacidad de carga, si llegamos a niveles de saturación del espacio construido y del espacio natural, nos encontraremos frente a un gran problema que atentará no sólo al desarrollo económico de la ciudad sino también a su bienestar social y físico.

## Impactos más relevantes

Los impactos más relevantes afectan la calidad del ambiente, el estilo de vida de las poblaciones, el medio económico donde se ubica el proyecto e incluso, las percepciones de las imágenes que produce el proyecto en el medio donde se localiza.

Habitualmente modifican la calidad del agua, del aire y del hábitat para los seres vivos; las características de las zonas costeras y otras zonas frágiles; también existen los impactos demográficos, sociales, psicológicos o de imágenes; y, por supuesto, los impactos económicos.

Se trata entonces, de encarar el turismo de forma sustentable, permitiendo el desarrollo de la actividad sin generar daños irreversibles en el entorno, ya sea en la actualidad o en el futuro.

El criterio del desarrollo sustentable es, entonces, un desarrollo orientado hacia la preservación del ambiente y la disminución de los conflictos entre la conservación de los recursos, del paisaje y de los proyectos hechos por el hombre.

No estamos hablando de no modificar el entorno, sino por el contrario, de modificarlo si es necesario, pero razonablemente.

Para lograr este propósito se requiere una política de gestión ambiental.

### ***¿Que es una Gestión Ambiental?***

*Entendemos por **Gestión Ambiental** "al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejoramiento del Medio Ambiente, basándose en una coordinada información multidisciplinaria y en la participación ciudadana" (Conesa, Vicente: Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, Madrid, 1995)*

La correcta gestión ambiental contribuye al mejoramiento del diseño y funcionalidad de las obras y a la reducción de sus costos globales, minimizando imprevistos, atenuando conflictos y concurriendo a la preservación de la obra y del medio ambiente en el marco de un aprovechamiento integral.

Para implementar una política de gestión ambiental son necesarios instrumentos que permitan identificar, predecir, interpretar, comunicar evaluar, medir corregir y/o mitigar los impactos.

La gestión ambiental no se limita al ámbito público. Se extiende también al ámbito privado.

### **Herramientas**

Las herramientas que se utilizan son las siguientes:

- Educación Ambiental
- Estudios Ambientales
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Auditorias Ambientales
- Certificaciones de Calidad

La Educación Ambiental de todos los actores (los inversionistas, planificadores, autoridades y los propios turistas) acerca de las mejores prácticas ambientales debe ser continua.

Los estudios sobre los impactos ambientales (EsIA) se proponen indicar los peligros que implican estos cambios y la manera de minimizarlos, teniendo siempre como elemento central el problema de las necesidades humanas. Responden a la necesidad de integrar en los proyectos los aspectos y criterios económicos y de ingeniería con los sociales y ecológicos. A veces se olvida que el objetivo del hombre es obtener un mayor bienestar.

Realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) en cada proyecto con el objetivo de garantizar en la medida de lo posible que no surgirán problemas ambientales con motivo de la ejecución de los mismos.

Realización de Auditorías Ambientales (AA) o diagnósticos exhaustivos de las instalaciones con el objetivo de evaluar el funcionamiento de las mismas, para identificar los problemas ambientales existentes con el objetivo de verificar el cumplimiento con respecto a una norma establecida.

Certificaciones de la calidad ambiental de empresas y destinos turísticos, emitido por una entidad autorizada y de prestigio, que acredita el cumplimiento de un conjunto de normas que permiten evaluar la calidad de las operaciones.

ISO 14001, Green Key (Dinamarca), Blue Flag (Europa), Green Globe, Ecotel, Green Leaf (North América y Canadá)

Cada uno de los impactos puede evaluarse sobre la base de los conocimientos y juicios de expertos en la materia.

## **Evaluación de Impacto Ambiental EIA**

- Diseñado para identificar, predecir interpretar y comunicar información acerca de los efectos ambientales de una acción determinada
- Aporta elementos de juicios basados en métodos y criterios científico técnicos
- Sustenta la toma de decisiones

## **Estudio de Impacto Ambiental**

Objetivos:

- Predecir y evaluar las consecuencias de la ejecución del proyecto sobre el medio ambiente
- Aportar datos para elegir la mejor alternativa
- Establecer medidas correctoras o de mitigación

Comprende las siguientes etapas:

1. Descripción del proyecto y del medio receptor en la situación preoperacional del proyecto
2. Identificación de los impactos ambientales que puedan producirse
3. Valoración de los impactos ambientales
4. Análisis de alternativas
5. Identificación de medidas mitigatorias tendientes a minimizar o eliminar los impactos negativos
6. Diseño de un plan de gestión ambiental
7. Programa de monitoreo
8. Especificación de los impactos residuales que tienen lugar luego de las medidas de mitigación

Generalmente los proyectos que se llevan a cabo, tendrán efectos a lo largo de un período de tiempo. Este período puede extenderse desde algunos meses hasta muchos años.

Es muy útil considerar ese ciclo de vida de los impactos, que incluye:

- a) El diseño,
- b) La construcción,
- c) La operación y mantenimiento.

Cada etapa tendrá sus propios impactos, que podrían incrementarse con el tiempo, lo cual es necesario evaluar a fin de buscar medidas de control antes de que los efectos se vuelvan irreversibles.

Para el análisis ambiental del medio ambiente receptor (conjunto de componentes y procesos que se ven afectados por la obra) es necesario:

1. Definir área operativa
2. Definir área de influencia
3. Componentes del medio natural
4. Componentes del medio antrópico

## **Clasificación del Medio Natural**

Atmósfera

- Calidad aire
- Ruido
- Microclima

## Relieve

- Estabilidad
- Procesos geomorfológicos

## Recursos mineros

## Suelos

- Procesos edáficos
- Estabilidad
- Calidad

## Recursos hídricos

- Superficiales
  - ✓ Calidad
  - ✓ Drenaje
  - ✓ Cantidad
- Subterráneos
  - ✓ Calidad
  - ✓ Recarga de los acuíferos
  - ✓ Cantidad

## Vegetación

## Fauna silvestre

## Ecosistemas

## Paisaje

## Patrimonio natural

## **Clasificación del Medio Antrópico**

## Población

- Generación de empleo
- Movimientos migratorios

## Patrimonio

- Cultural
- Histórico

## Actividades y usos del suelo

- Residenciales
- Educativas
- Culturales
- Sanitarias
- Recreativas
- Turísticas
- Comerciales
- Financieras
- Industriales
- Otras

## Sectores económicos

- Primario
- Secundario
- Terciario

## Infraestructura de servicios

- Cloaca
- Gas
- Electricidad
- Agua

## Infraestructura urbana

- Veredas
- Pavimentos
- Forestación
- Iluminación

## Tránsito y transporte

- Transporte de pasajeros
- Carga

## Económicos

- Valores del suelo
- Expropiaciones parciales o totales afectadas por las obras

## Análisis ambiental del proyecto



Según la etapa corresponde una tipología de evaluación

A veces se buscan sustitutos para evaluar el problema, como por ejemplo los estudios de beneficios/costos y los estudios de impacto ambiental. Sin embargo, la capacidad de carga es un elemento que se debe utilizar conjuntamente con los estudios de impacto.

**Los métodos de identificación de los impactos son los siguientes:**

- Listados (Check list)
- Matrices (LEOPOLD)
- Diagramas de flujo

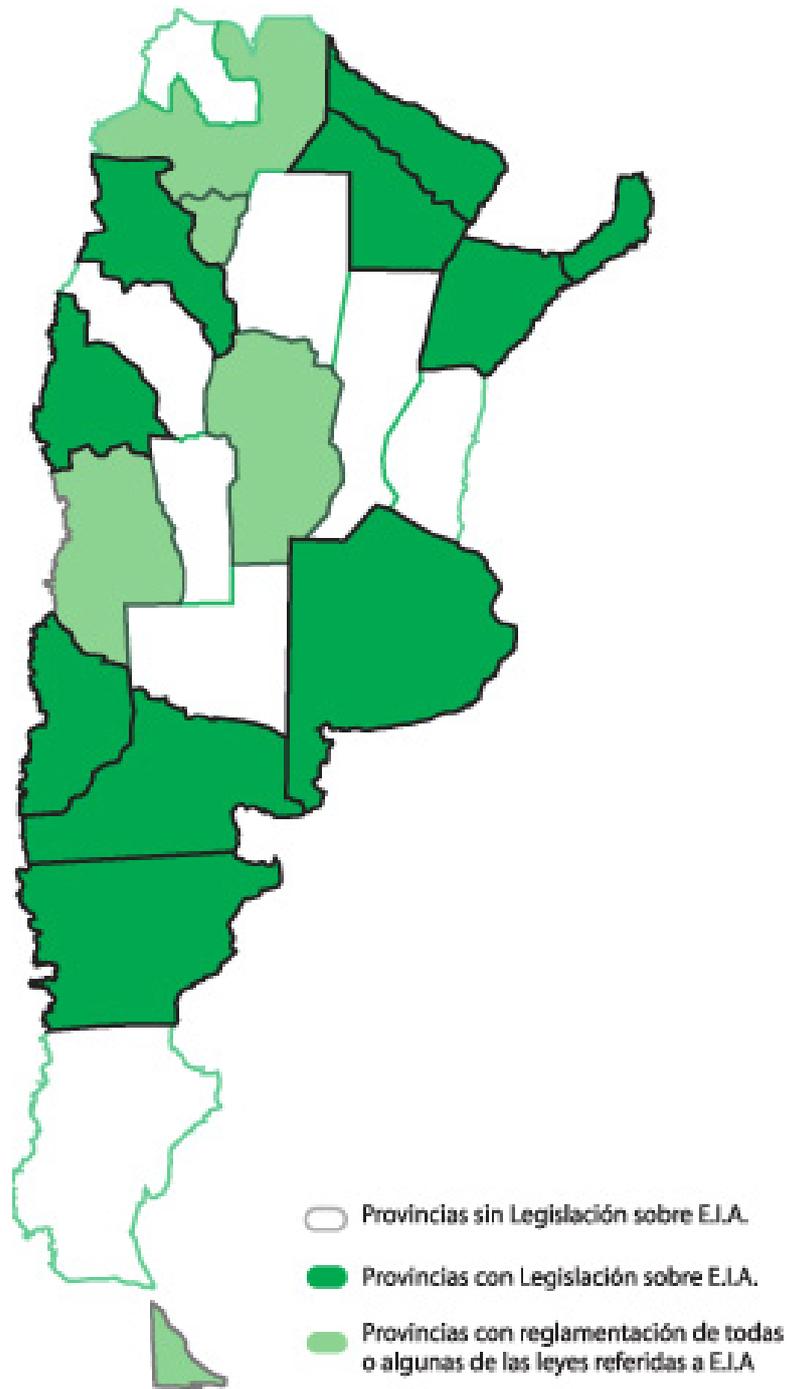
**Los métodos de predicción de magnitud de efectos son los siguientes:**

- Modelos de simulación
- Modelos paramétricos
- Valoración cuantitativa
- Valoración cualitativa

Para evaluar se consideran: los estándares técnicos, la normativa vigente, la opinión de especialistas, la encuesta pública, los antecedentes históricos y la bibliografía existente en la materia.

Por otra parte, en los estudios sobre impactos sociales es común utilizar los "indicadores sociales", relacionados con la calidad de vida, el estilo de vida comunitaria, la estabilidad residencial, la cohesión social, y los cambios en los patrones demográficos.

## Marco Legal



## **Marco Legal e institucional Nacional**

- Constitución Nacional Art. N° 41
- Ley Nacional N° 24.354 Sistema Nacional de Inversiones
- Reglamentaciones sectoriales:
  - ✓ Hidroeléctricas
  - ✓ Centrales Térmicas
  - ✓ Alta Tensión
  - ✓ Gasoductos
  - ✓ Obras Viales
  - ✓ Minería
  - ✓ Hidrocarburos

## **Marco Legal e institucional Provincial y Municipal**

- Constituciones provinciales
- Reglamentaciones sectoriales
- Adhesión a la legislación nacional
- Reglamentación EIA
- Normativa municipal

## **Criterios de Organismos internacionales**

- BANCO Interamericano de desarrollo (BID)
- Banco Mundial (BM)

## **Conclusión**

Los estudios de impacto ambiental son indispensables para prever los efectos negativos analizados con anticipación, especialmente aquellos efectos que tienen impacto sobre los diferentes medios naturales y sociales. A partir de estos estudios es posible elegir la solución técnica más acorde con la naturaleza del proyecto. Son una herramienta que diagnostica una situación, predice los efectos nocivos en el medio, y evalúa los problemas a fin de tomar decisiones racionales.

Sin duda, ello favorece a los intereses generales de la comunidad de acogida y a los turistas, quienes se benefician de una calidad recreativa óptima.

## **Bibliografía Consultada**

**Canter, L.:** "Water pollution impacts, En: Training Course on Environmental Assessment (EIA).1982

**Conesa, Vicente:** Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, Madrid, 1995)

**Daniele, Claudio:** "Evaluación de Impacto Ambiental", Programa de Formación en Planificación Urbana y Regional, FADU- UBA 2000

**Gurría –Di Bella, Manuel:** Turismo Moderno de Orientación Ecológica", Estudios y Perspectivas en Turismo Volumen 5, 1996

**Kobal, Edel:** "Turismo y medio ambiente. Introducción al tema", Estudios y Perspectivas en Turismo Volumen 5, 1996