

Diseño Ambiental de una Obra Hidráulica

Bienvenidos al
Curso Taller de Proyectos



Clase 1

Diseño Ambiental de una Obra Hidráulica

Agenda

1. Presentación Profesores
2. Programa del Curso
3. Obras Hidráulicas
4. Trabajo Individual y Grupal.
5. Introducción a la normativa ambiental .

Profesores

Diseño Ambiental de una Obra Hidráulica

Patricio Valck

Magíster en Recursos y Medio Ambiente Hídrico,
Ingeniero Civil Mención Hidráulica, Sanitaria y Ambiental.
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, 2004.
Ingeniero Proyectista, Ingendesa S.A.

Ximena Vargas

Ingeniero Civil Mención Hidráulica.
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, 1975
Profesor Asociado, Departamento Ingeniería Civil, Universidad de Chile.

Solange Dussaubat

Magíster en Recursos y Medio Ambiente Hídrico,
Ingeniero Civil Mención Hidráulica, Sanitaria y Ambiental.
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, 2003.
Ingeniero de Proyecto, Golder Associates S.A.

Pamela Gómez

Ingeniero Civil Mención Hidráulica, Sanitaria y Ambiental.
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, 2001
Ingeniero de Proyecto, Ingendesa S.A.



Programa del Curso

Diseño Ambiental de una Obra Hidráulica

$$NF = 0,2 * \bar{I} + 0,2 * \bar{P} + 0,2 * P_p + 0,4 I_f$$

$$\bar{I} : \text{Promedio de Informes} = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 I_i$$

$$\bar{P} : \text{Promedio de Presentaciones} = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 P_i$$

Evp: Evaluación de pares y profesores
If: Informe final (incluye Evaluación de pares y profesores)



Obras Hidráulicas

Diseño Ambiental de una Obra Hidráulica

Obra hidráulica o infraestructura hidráulica: construcción, en el campo de la [ingeniería civil](#), donde el elemento **dominante** tiene que ver con el [agua](#).

La **Ingeniería Civil**, es la rama de la [Ingeniería](#) que aplica los conocimientos de [Física](#), [Química](#) y [Geología](#) a la elaboración de [infraestructuras](#), principalmente edificios, obras [hidráulicas](#) y de [transporte](#), en general de gran tamaño y para uso público



Wikipedia

Trabajo Individual y Grupal

Diseño Ambiental de una Obra Hidráulica

Trabajo Individual (3 obras genéricas) 3 minutos

Trabajo Grupal (5 alumnos) 15 minutos (5 obras genéricas + importantes)

Búsqueda de ejemplos en Internet enviando al profesor las obras seleccionadas (20 minutos)



Introducción a la normativa ambiental

**Diseño Ambiental de
una Obra Hidráulica**

Ir a presentación



icfm

Introducción a la normativa ambiental

**Diseño Ambiental de
una Obra Hidráulica**

Tarea: Caracterizar las 5 obras seleccionadas
por equipo y elegir una para ver la normativa
aplicable a ese caso. Preparar ppt



icfm



Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Introducción al SEIA

- Es uno de los principales instrumentos para prevenir el deterioro ambiental.
- Permite introducir la **dimensión ambiental** en el **diseño** y la **ejecución** de los proyectos o las actividades que se realicen en el país. Se trata de asegurar que las iniciativas, tanto del sector público como del sector privado, sean **ambientalmente sustentables** y de certificar que ellas cumplan con todos los requisitos ambientales que le sean aplicables.



Introducción al SEIA

- La **Ley 19.300**, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (publicada en el Diario Oficial con fecha 9 de marzo de 1994), tiene como objetivo principal asegurar a todas las personas el **derecho** a vivir en un **medio ambiente libre de contaminación**.
- La **gestión ambiental** se sustenta en tres pilares básicos: política, legislación e **institucionalidad ambiental**. En este contexto, se inserta el SEIA como uno de los principales instrumentos preventivos de gestión ambiental.
- La ley entrega a un **Reglamento** la ejecución de la gestión ambiental. El señalado Reglamento fue dictado en abril de 1997 y modificado en diciembre del año pasado.



GOBIERNO DE CHILE
CONAF

Home
 ¿Qué es Conaf?
 Parques
 Recursos Forestales
 Medio Ambiente
 Legislación
 Conaf a su servicio
 Es

CONAF EN REGIONES

Medio Ambiente > **SEIA** > Otros Temas

Actualizado el 26-06-2007 [Buscar](#)

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

Entre los instrumentos de gestión ambiental del la [Ley N° 19.300/94](#) Sobre Bases Medio Ambiente, se encuentra el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) corresponde a una herramienta práctica tendiente a prevenir efectos ambientales de la acción antrópica, anticipándose a los impactos ambientales futuros (positivos y negativos) permitiendo seleccionar alternativas que maximicen los beneficios y minimicen los no deseados.

SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
SAG

Inicio || Contacto || Biblioteca Digital || Links de Interés ||

[Inicio](#) > [Medio Ambiente](#) > [Gestión Ambiental](#) > **SEIA**

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), establecido en la [Ley N°19.300](#) y reglamentado por el D.S. N°95/01, de la SEGPRES (D.O. 07.12.02), constituye uno de los instrumentos de gestión ambiental más relevantes de Chile, en especial por su carácter preventivo y por la participación intersectorial en el proceso de evaluación y de fiscalización del cumplimiento de las condiciones establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto o actividad.

Buscador SAG

Google

Links externos

- ▶ [CONAMA](#)
- ▶ [SEIA](#)

Nuestra institución

- SAG y ciudadanía
- Sanidad
- Insumos y productos
- Exportaciones
- Importaciones
- Recursos naturales
- Guía de trámites
- Normativa
- Foreign users

Acceso a sistemas

Nombre

Proyectos que se Someten al SEIA

➤ Se detallan en Ley 19.300 Art. 10 y en Reglamento SEIA Art. 3.

➤ Algunos proyectos son:

- Líneas de transmisión.
- **Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.**
- Reactores nucleares e instalaciones relacionadas.
- Aeropuertos, terminales de buses, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas u otros.
- **Puertos, vías de navegación, y terminales marítimos.**
- Proyectos de desarrollo urbano, turístico o minero.
- Oleoductos, gasoductos, u otros análogos.



b) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, reúso de efluentes, sistemas subterráneos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

- b1) Sistemas de alcantarillado de aguas servidas, que atiendan a una población igual o mayor a 2500 habitantes.
- b2) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos infecciosos generados por establecimientos de salud, con capacidad mayor o igual a 250 kg día.
- b3) Resquerías o recuperadores de terrenos que conengan contaminantes, que alcancen una superficie igual o mayor a 15000m².
- b4) Sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas lluvias, cuando se interconectan con redes de alcantarillado de aguas servidas.
- b5) Sistemas de agua potable que comprendan obras que capturen o conduzcan agua desde el lugar de captación hasta su entrega en el domicilio del usuario.
- b6) Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario que atiendan a una población igual o mayor a 2500 habitantes.

Pertinencia de Presentar un EIA

- Se deberá presentar un EIA si un proyecto genera o presenta
 - riesgo para la **salud** de la **población**.
 - efectos adversos significativos sobre **recursos naturales**.
 - reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida.
 - si se localiza próximo a población o áreas protegidas.
 - alteración **significativa**, del valor paisajístico o turístico de una zona.



alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.

Características del EIA

- Es detallado → resumen ejecutivo.
- Es un **estudio técnico fundado**.
- Opera silencio administrativo positivo para pronunciamientos sectoriales y resolución de calificación ambiental.



Contenidos de los EIA

- Índice de los capítulos, tablas, figuras, etc.
- Resumen del EIA que no exceda de treinta páginas.
- Descripción del proyecto.
- Plan de cumplimiento de legislación ambiental aplicable.
- Descripción de los **efectos** que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA.
- **Línea de base.**
- Predicción y evaluación del impacto ambiental.
- Plan de Medidas de Mitigación.
- Plan de Seguimiento de variables ambientales.



Contenidos Descripción del Proyecto

- Antecedentes generales:
nombre del proyecto, identificación del titular, objetivo, localización, definición de partes, acciones y obras, superficie, monto estimado, mano de obra, vida útil, descripción cronológica de sus distintas fases, justificación de su localización y fecha estimada de inicio.
- Descripción de la fase de **construcción**.
- Descripción de la fase de **operación**.
- Descripción de la fase de **cierre y/o abandono**.



Características de la DIA

- Es un documento descriptivo.
- Opera buena fe → declaración jurada.
- Caben compromisos ambientales voluntarios.
- Debe contener **antecedentes** suficientes para que entes sectoriales evalúen → *addendum*.
- Opera silencio administrativo positivo para pronunciamientos sectoriales, pero no se prevé para la resolución de calificación ambiental.



Contenidos de las DIA

- Indicación del tipo de proyecto.
nombre, titular, objetivo, localización, monto, superficie.
- Descripción del proyecto.
Definición de obras , vida útil, plazo de inicio de la ejecución y cronogramas.
- **Antecedentes** necesarios para determinar el impacto ambiental del proyecto.
- Descripción de compromisos ambientales voluntarios.



Estudio o Declaración de Impacto Ambiental

- Suponen plazos diversos de tramitación (120 y 60 días).
- EIA es mucho más costoso en tiempo y dinero.
- Ambos constituyen el **antecedente técnico** que será objeto de la **evaluación**.
- **Su objetivo es prever el impacto y determinar su ajuste a la normativa ambiental.**



Procedimiento Administrativo

Presentación de EIA-DIA
en COREMA o CONAMA.

Inicio de tramitación

Una vez
presentado no cabe
enmienda

Se remiten copias a órganos
con competencia ambiental

Informe de órgano sectorial
puede solicitar aclaraciones,
rectificaciones o ampliaciones

EIA 40 días
DIA 20 días.



Procedimiento Administrativo

Informe consolidado que
elabora COREMA

Considera observaciones
de organizaciones
Ciudadanas y personas
naturales

Titular responde vía addendum ➡ puede suspender plazo de
tramitación

Informe definitivo órganos sectoriales
- indica si el proyecto cumple con la normativa.
- opina, fundadamente, si las medidas propuestas
en el EIA se hacen cargo de los efectos del Art. 11
de la ley.



Procedimiento Administrativo

Conama-Corema elabora Informe Técnico del EIA, contiene:

- Conclusiones respecto del cumplimiento Normativa Ambiental.
- Permisos asociados al proyecto.



Corema/Dirección Ejecutiva dicta Resolución de Calificación Ambiental (RCA)



Favorable:

“Certificará que se cumple con los requisitos ambientales aplicables, incluyendo trabajos de mitigación y restauración, ningún organismo del Estado puede negar autorizaciones ambientales pertinentes” (art.24 inc.2°).



Desfavorable:

“Se deniegan las correspondientes autorizaciones o permisos, en razón de su impacto ambiental, aunque se satisfagan requisitos legales, en tanto no se les notifique de pronunciamiento en contrario” (art.24 inc. 3°).

Procedimiento Administrativo

Certificado Ambiental



“establecerá, cuando corresponda, las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquellas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado” (art. 25 inc. 1°).

Resolución de Autorización Provisoria

**Procede en
caso de EIA**



**No se admite
en DIA**

**Póliza de Seguro
que cubra riesgo de
daño ambiental**



**CÍA puede eximirse
de pago si asume
reparación del daño**

**Permite iniciar proyecto
antes de RCA, sin perjuicio
de lo que se resuelva en
definitiva**



**No exime de
normativa
ambiental**



RECLAMACIONES

**RCA
denegatoria de DIA**



**Reclamación ante
Director ejecutivo
CONAMA**

**RCA denegatoria o que
impone condiciones o
exigencias al EIA.**



**Reclamación ante Consejo
Directivo CONAMA**



**Plazo 30 días desde
notificación**



FASE JUDICIAL

**Resolución fundada
resuelve reclamo administrativo**



**Recurso ante juez
de letras civil**



**Plazo 30 días desde
notificación**



ASPECTOS RELEVANTES FASE JUDICIAL

- Se tramita según reglas del juicio sumario.
- Es escasamente utilizada.
- Resolución:
 - ordene modificación de resolución de calificación ambiental, aceptando el EIA o la DIA o cambiando exigencias.
 - deniega y confirma.



RECLAMOS OO.CC.

**Resolución calificación ambiental
RCA**



**Causa:
No pondera
debidamente
observaciones de
OO.CC.**

**Reclamo ante autoridad
superior que la dictó**

→ **COREMA: Cons. Directivo.**

→ **Dir. Ejecutivo CONAMA:
Consejo directivo.**

→ **Plazo 15 días**

