

## 5. GESTION AMBIENTAL, TERRITORIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

En este capítulo se describe la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana a realizar en los proyectos de infraestructura del Ministerio de Obras Públicas.

La información se presenta para cada Dirección y Coordinación General de Concesiones (CGC), abarcando las especificidades de éstas y las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos que se desarrollan en ésta. Para cada Dirección se describen los siguientes aspectos:

**Consideraciones Generales:** función de la Dirección o CGC, organización y ciclo de vida de sus proyectos.

**Tipos de Proyectos:** definición de los tipos de proyectos que lleva a cabo la Dirección o CGC.

**Proyectos de la Dirección o CGC que ingresan al SEIA:** pertinencia de los proyectos de la Dirección o CGC de ingresar al SEIA y criterios asociados a la forma de ingreso (DIA o EIA).

**Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de Infraestructura:** para cada etapa del ciclo de vida del proyecto se especifica una serie de definiciones, criterios y procedimientos asociados a la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana, de cada Dirección y CGC.



## 5.1 COORDINACIÓN GENERAL DE CONCESIONES (CGC)

### 5.1.1 Consideraciones Generales

#### **Función**

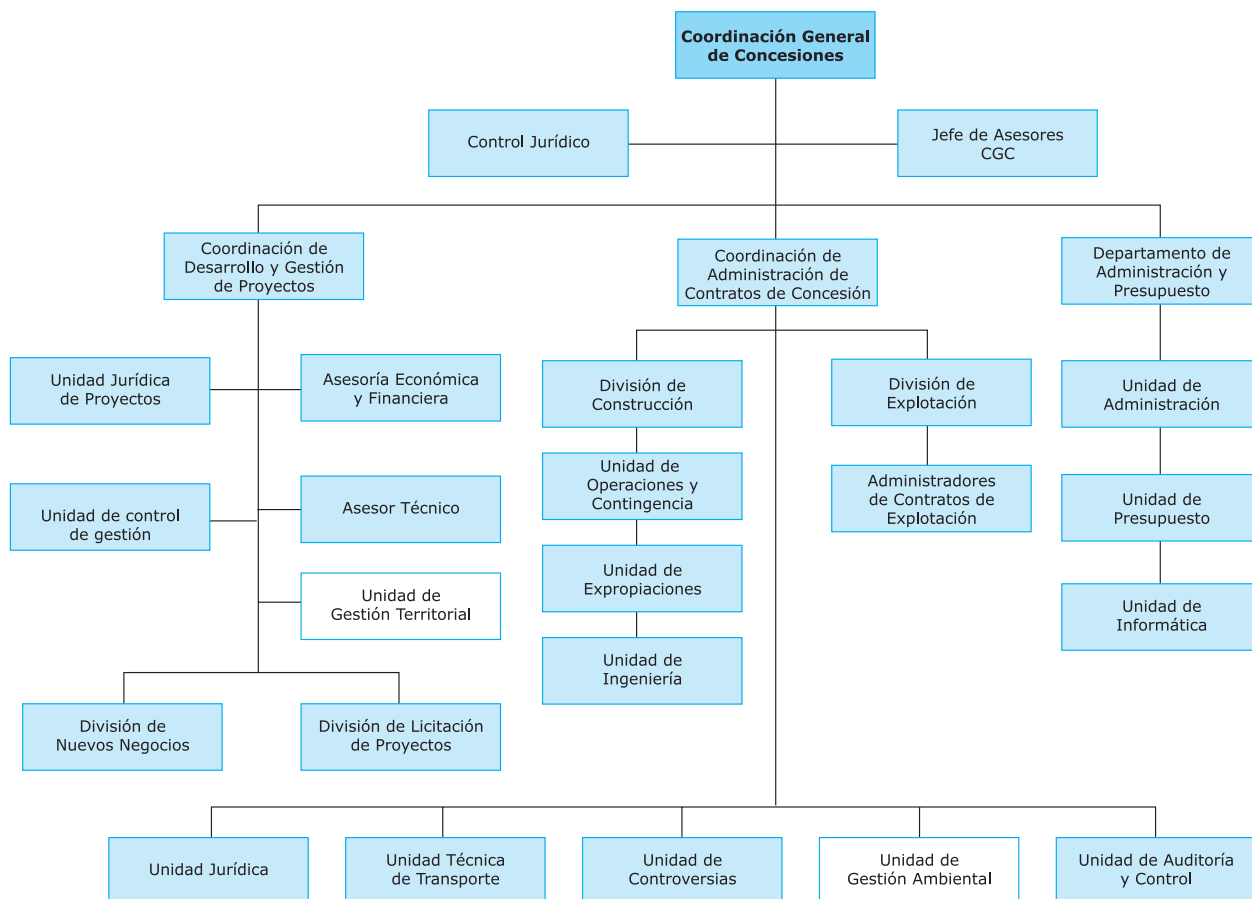
La Coordinación General de Concesiones es la encargada de administrar el Sistema de Concesiones de Obras Públicas. Mediante el cual, a través de la asociación público-privada, el Gobierno convoca al sector privado a participar en el desarrollo de grandes obras de infraestructura. De este modo, los inversionistas financian obras económicamente rentables y recuperan la inversión mediante el cobro de tarifas a los usuarios, mientras que el Estado libera recursos que son destinados al desarrollo de infraestructura de alta rentabilidad social y a proyectos de valor estratégico para el país.

Las áreas de desarrollo de la CGC son:

- Obras Viales
- Obras Ferroviarias
- Obras Aeroportuarias
- Obras Multipropósito (riego)
- Obras de Infraestructura Penitenciaria
- Obras Multisectoriales

#### **Organización**

La organización de la Coordinación General de Concesiones se representa en la Figura 1, donde se destaca su Unidad de Gestión Ambiental y su Unidad de Gestión Territorial. Estas Unidades trabajan separadamente, pero coordinadas, y cada una cuenta con un equipo de trabajo dedicado a los temas ambientales y territoriales, respectivamente de todos los proyectos de dicha Coordinación.



**Figura 1:** Organigrama de la Coordinación General de Concesiones

## Ciclo del Vida de los Proyectos de la CGC

En los proyectos de la CGC se distinguen cuatro etapas desde que se genera la idea del proyecto hasta que se construye, se opera y luego se abandona:

### IDEA Y PERFIL

En esta etapa se detecta la necesidad de realizar la obra de infraestructura, se hace el lineamiento básico, se generan alternativas para desarrollar el proyecto y se estudian las características generales de cada una. En cuanto a los temas ambientales y territoriales, se estudia el entorno del lugar de emplazamiento del proyecto y se define la necesidad de ingresar al SEIA, sustentable en todos los aspectos considerados en la evaluación y se estudia la factibilidad de la alternativa escogida.

### ANTEPROYECTO REFERENCIAL

Se realiza el Anteproyecto que servirá como referencia para la licitación de la obra. En base al Perfil Ambiental, el que incluye un análisis de la variable socio-económica, en caso que corresponda, se realiza el EIA. Con los parámetros y características definidas en el Perfil Territorial y a las conclusiones del Perfil Ambiental se hace un Análisis Territorial.

Se redactan los Términos de Referencia y Bases de Licitación para la concesión incorporando las consideraciones y requisitos medioambientales y territoriales.

## **CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN**

La Sociedad Concesionaria adjudicataria del proyecto, hace la ingeniería de detalle, construye y opera el proyecto por el período de tiempo definido para la concesión. En este período se fiscaliza el cumplimiento de las medidas ambientales y territoriales definidas.

## **ABANDONO**

Finalizada la concesión, el Concesionario entrega a la administración del MOP el proyecto, en los términos definidos en el contrato.

### **5.1.2 TIPOLOGÍA DE PROYECTOS DE LA CGC**

Los proyectos que desarrolla la CGC son todos los proyectos de infraestructura concesionables, tanto del MOP como de otros Ministerios y Municipalidades. Los tipos de proyectos que se manejan en la CGC son:

#### **Aeropuertos**

Todo Aeródromo público que se encuentra habilitado para la salida o llegada de aeronaves en vuelos nacionales o internacionales.

#### **Autopistas**

Las vías diseñadas para un flujo de ocho mil vehículos diarios (8.000 veh./día), con sentidos de flujos unidireccionales, de cuatro o más pistas y dos calzadas separadas físicamente por una mediana, con velocidades de diseño igual o superior a ochenta kilómetros por hora (80 km/h), con prioridad absoluta al tránsito, con control total de los accesos, segregada físicamente de su entorno, y que se conectan a otras vías a través de enlaces.

Hasta la fecha, no se han construido autopistas en Chile, sin embargo esta tipología de proyectos podría caer dentro de las competencias de la CGC.

#### **Carreteras**

Se define carretera como una vía de características de diseño medias o altas, adecuada para acomodar importantes volúmenes de tránsito de paso circulando a velocidades elevadas (Manual de Carreteras Vol. 3). Las carreteras que se han concesionado a través de la CGC son de muy alto estándar, pero técnicamente no alcanzan la categoría de autopistas.

## Obras Multipropósito

Consisten en obras que conjugan carácter de riego, turístico, hidroeléctrico u otros, según considere la Sociedad Concesionaria y el MOP a partir de la construcción de un embalse.

## Ferrocarriles

## Infraestructura Penitenciaria

## Multisectorial

Caen en esta clasificación los parques temáticos, zoológicos y otros proyectos.

## Puertos

Se llama puerto al conjunto de espacios terrestres, infraestructura e instalaciones, así como aquellas áreas marítimas de entrada, salida, atraque y permanencia de naves mayores, todos ellos destinados a la prestación de servicios a dichas naves, cargas, pasajeros o tripulantes.

### 5.1.3 Proyectos de la CGC que Ingresan al SEIA

La Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece que los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, deben ser evaluados ambientalmente<sup>1</sup>. Para ello, un proyecto o su modificación o ampliación debe ingresar al SEIA a través de una DIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley N°19.300 y artículo 3 del RSEIA, y no cumple con ninguno de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA; o bien, a través de un EIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley N°19.300 y artículo 3 del RSEIA, y cumple con uno o más de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA. Este proceso es coordinado por la Comisión Nacional o Regional de Medio Ambiente (CONAMA Nacional o Regional), dependiendo de si el proyecto ingresado es transregional o sólo se localiza dentro de una región.

Dentro de este contexto, los proyectos de la CGC que deben ingresar al SEIA, son:

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
<b>Autopistas</b>	Sí, las autopistas ingresan al SEIA.
<b>Aeropuertos</b>	Sí, los aeropuertos ingresan al SEIA.
<b>Puertos</b>	Sí, los puertos ingresan al SEIA.
<b>Ferrocarriles</b>	Sí, los ferrocarriles ingresan al SEIA.

<sup>1</sup>Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Artículo 10

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
<b>Infraestructura Penitenciaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).</li> <li>• Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y tiene una capacidad para 5.000 personas o más (Art.3 RSEIA letra h).</li> <li>• Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente, esté emplazado en un área urbanizable y requiera sistemas propios de producción y distribución de agua potable y de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas (Art.3 RSEIA letra h).</li> <li>• Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y comprende una superficie de emplazamiento de 7 há. o más (Art.3 RSEIA letra h).</li> </ul>
<b>Multisectorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).</li> <li>• Si no está considerado en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales (Art.3 RSEIA letra g).</li> <li>• Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y comprende una superficie de emplazamiento de 7 há. o más (Art.3 RSEIA letra h).</li> <li>• Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y tiene una capacidad de 1.000 o más estacionamientos (Art.3 RSEIA letra h).</li> <li>• Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y tiene una capacidad para 5.000 personas o más (Art.3 RSEIA letra h).</li> </ul>
<b>Carreteras</b>	Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).
<b>Embalses</b>	<p><b>Ingresa al SEIA sólo si cumple alguna de las siguientes condiciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene una capacidad <math>\geq 50.000 \text{ m}^3</math> (Art.3 RSEIA letra a).</li> <li>• Tiene un muro <math>\geq 5 \text{ m}</math> (Art.3 RSEIA letra a).</li> <li>• Tiene una longitud de coronamiento <math>\geq 15 \text{ m}</math> (Art.3 RSEIA letra a).</li> <li>• Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).</li> </ul>

Los impactos más comunes de los proyectos de la CGC, que definen la necesidad de un EIA son:

### Se debe presentar un EIA si:

- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra b) RSEIA).
- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra b) RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra c) RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra d), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos sólidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra e), RSEIA).
- Las diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra f), RSEIA).
- Las formas de energía generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- Las formas de radiación generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La vibración generada por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra h), RSEIA).
- La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables (Art.6, Letra i), RSEIA).
- El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. (Art.9, RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración (Art.6, Letra p), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la presencia de población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo comunidades indígenas. (Art.8, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional. (Art.11, Letra a), RSEIA).
- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo. (Art.11, Letra d), RSEIA).
- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).
- El medio no es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto (Art.6, Letra j), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto. (Art.6, Letra k), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo para por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa. (Art.6, letra l), RSEIA).
- El proyecto extrae, explota, altera o maneja especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y raras por causa del proyecto. (Art.6, letra m), RSEIA).



#### Se debe presentar un EIA si:

- Si interviene recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterráneas milenarias, cuencas, lagos. (Art.6, Letra n), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosionarse. (Art.6, Letra o), RSEIA).
- El proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos. (Art.8, RSEIA).
- El proyecto impacta los índices de población total, de distribución urbano rural, de población económicamente activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y sexo y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra a), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueblo y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra b), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la presencia de formas asociativas en el sistema productivo, acceso de la población a recursos naturales y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra c), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico (Art.10, Letra a), RSEIA).
- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico (Art.10, Letra b), RSEIA).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico (Art.10, Letra c), RSEIA).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico (Art.10, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional (Art.11, Letra b), RSEIA).

Si el proyecto no genera alguno de los impactos mencionados, se deberá presentar una DIA.

En general, no es posible conocer los impactos del proyecto hasta tener definida claramente el área de emplazamiento del mismo. Es así como, en algunos casos, será posible definir en la etapa de Idea si el proyecto requiere ingresar al SEIA; sin embargo, en muchos casos, será en la etapa de Perfil, durante la evaluación de alternativas, cuando se pueda definir si el proyecto debe ingresar al SEIA, a través de una DIA o de un EIA.

### 5.1.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para

#### Proyectos de la CGC

A continuación se describe, en formato de Fichas de Trabajo, la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana a realizar en los proyectos de la CGC, que ingresan y en los que no ingresan al SEIA, especificando para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos lo siguiente:

- Objetivo ambiental y territorial.
- Tareas a realizar en la etapa correspondiente y responsable de la ejecución.
- Descripción y contenido de las tareas a realizar.
- Herramientas de trabajo para la ejecución de las tareas.
- Consideraciones por tipo de proyecto.

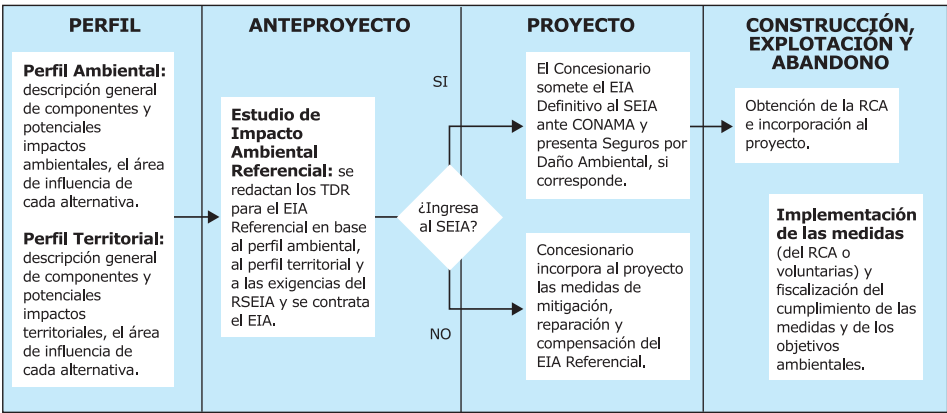
En general, las exigencias ambientales para los proyectos que ingresan al SEIA son mayores que las exigencias para proyectos que no ingresan al Sistema. Sin embargo, es política de la CGC realizar Estudios de Impacto Ambiental Referenciales (EIAR) para todos los proyectos en estudio, ya sea que éstos requieran o no ingresar al SEIA.

Los EIAR realizados son entregados, a modo de referencia, a la Empresa que se adjudica la concesión.

Ésta, dependiendo de la pertinencia de ingreso del proyecto al SEIA, podrá proceder de acuerdo a lo siguiente:

- Si el proyecto ingresa al SEIA, el Concesionario debe decidir si presenta el EIA Referencial ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, o hace uno nuevo para presentarlo.
- Si el proyecto no ingresa al SEIA, el Concesionario debe decidir si lo somete voluntariamente al Sistema, o cumple lo establecido en el EIA Referencial, sin presentarlo ante CONAMA Nacional o Regional.

La Figura 2 muestra los contenidos generales de la Gestión Ambiental y Territorial en cada etapa del proyecto:



**Figura 2:** Resumen de los contenidos de la Gestión Ambiental y Territorial en cada etapa del Ciclo de Vida del Proyecto.

## IDEA Y PERFIL

### OBJETIVO

Caracterización del proyecto y de su zona de emplazamiento, estimando el impacto ambiental y territorial de éste. En caso de existir alternativas de emplazamiento del proyecto, jerarquizarlas ambiental y territorialmente.

### TAREAS

#### Responsable

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elaborar un Perfil Ambiental del Proyecto:</b> Descripción del proyecto, de sus actividades, su posible zona de emplazamiento y la identificación de sus potenciales impactos sobre los componentes y factores ambientales.</li> </ul>	Encargado Ambiental del Proyecto (UGA)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elaborar un Perfil Territorial del Proyecto:</b> Descripción del proyecto, sus actividades, su zona de emplazamiento y la identificación de sus potenciales impactos sobre los componentes territoriales.</li> </ul>	Encargado Territorial Proyecto (UGT)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Constitución Mesa de Proyecto:</b> Instancia técnica de coordinación y toma de decisión para aquellos proyectos que, de acuerdo a la magnitud de sus impactos, así lo requieran. Estará integrada por el Gerente de Proyecto (si fuese distinto al Inspector Fiscal), Inspector Fiscal (IF), Unidad de Gestión Ambiental (UGA) y Unidad de Gestión Territorial (UGT) y por profesionales de los Departamentos y Secciones, a nivel central y regional, que se estime pertinente.</li> </ul>	Gerente de Proyecto y/o Inspector Fiscal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gestión Participativa:</b> Diagnóstico que identifique y caracterice los actores más relevantes para el proyecto e indague sobre su percepción de la idea de proyecto.</li> </ul>	Encargado Territorial del Proyecto (UGT)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informes de Recomendaciones:</b> Los Informes de Recomendaciones del contenido en el Perfil Ambiental y el Perfil Territorial se debe enviar al Gerente de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Gerente de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.</li> </ul>	Encargado Ambiental Proyecto y Territorial del Proyecto respectivamente.

### PERFIL AMBIENTAL

#### CONTENIDO

Descripción General	Descripción general del proyecto e identificación y descripción de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes y factores ambientales.		
Descripción de los Componentes Ambientales y Territoriales de la Zona de Emplazamiento	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características ambientales relevantes, en base a información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por los actores de los procesos de participación ciudadana que se desarrollan en esta etapa:		
	MEDIO FÍSICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geomorfología</li><li>• Clima y Meteorología</li><li>• Recursos hídricos</li><li>• Edafología</li><li>• Calidad del aire</li><li>• Ruido y Vibraciones</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Áreas protegidas</li><li>• Vegetación</li><li>• Flora</li><li>• Fauna</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunidades Étnicas y Protegidas</li><li>• Patrimonio Histórico - Cultural</li><li>• Centros Poblados</li><li>• Actividad socio-económica</li><li>• Actividades Sociales</li><li>• Equipamientos de centros urbanos</li><li>• Unidades de paisaje</li></ul>
	En el Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales, en la Tabla 1: Caracterización General de Componentes están los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales.		
Marco Ambiental	Con las distintas condicionantes ambientales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente su Marco Ambiental (ver Capítulo 4).		
Determinación de Potenciales Impactos	Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales identificados, durante las etapas de construcción y explotación. Describir de forma general y preliminar dicho impacto en base a los parámetros de caracterización de los impactos:		
	MEDIO FÍSICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL
	CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alteración de topografía</li><li>• Aumento de niveles de ruido</li><li>• Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos</li><li>• Remoción de la cubierta vegetal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deterioro,fragmentación o pérdida de hábitat</li><li>• Deterioro de la riqueza de especies</li></ul>
EXPLOTACION	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos</li><li>• Aumento del nivel de ruido</li><li>• Alteración del paisaje</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deterioro,fragmentación o pérdida de hábitat</li><li>• Deterioro de la riqueza de especies</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento del empleo</li></ul>
Pertinencia de ingreso al SEIA	Para cada alternativa de proyecto, justificar la necesidad de ingreso del proyecto al SEIA (según la Ley 19.300 y el RSEIA).		
Permisos Sectoriales	Para las alternativas que no ingresan al SEIA, se deben identificar los permisos sectoriales necesarios para la ejecución de la obra y el Organismo que los otorga, para se tramitado en caso de que el Concesionario no ingrese voluntariamente el proyecto al SEIA. En el Anexo 4: Plan de Permisos Sectoriales hay un listado de las causantes y Organos que los emiten.		

<b>Costos y jerarquización de las Alternativas</b>	<p>En caso de existir más de una alternativa de proyecto y teniendo en cuenta los costos y beneficios ambientales de cada alternativa, se deberán jerarquizar ambientalmente. Si existe solo una alternativa, se calcularán los costos económicos de ésta.</p> <p>En la evaluación económica de las alternativas, una alternativa que deba ingresar al SEIA debe considerar, además de los costos de la implementación de las medidas de mitigación, reparación o compensación, los costos de la realización del EIA o DIA y un porcentaje (10-15% recomendado) de holgura para incorporar las condiciones adicionales que puede exigir CONAMA Nacional o Regional en el caso de una resolución favorable condicionada. Es decir:</p> <p>CE (no ingresa) = Costos Medidas + Costo EIA/DIA + Costo Tramitación Permisos Sectoriales + Costos Planes de Manejo</p> <p>CE (ingresa) = Costos Medidas * 1,1 + Costo EIA/DIA</p> <p>Donde CE = Costo Económico</p> <p>Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9.</p>
<b>Informe de Recomendaciones</b>	<p>Con la visión general de la zona de emplazamiento, del proyecto, y de los costos ambientales asociados, se pueden identificar las zonas más apropiadas para su emplazamiento y describir de forma general los principales impactos de éste. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Gerente de Proyectos y el Inspector Fiscal, en conjunto con la Mesa de Proyecto.</p>
<b>HERRAMIENTAS</b>	
<p>Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del Perfil Ambiental son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión bibliográfica (Ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto).</li><li>• Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambientales y territoriales (ver Anexo 7).</li><li>• Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos (ver Anexo 7).</li><li>• Lista de Chequeo para EIA o DIA (ver Anexo 7).</li><li>• Cartas IGM (escalas sugeridas (1:250.000, 1:50.000, 1:5.000 o 1:2.000, según las precisión requerida).</li></ul>	
<b>PERFIL TERRITORIAL</b>	
<b>CONTENIDO</b>	
<b>Descripción General</b>	Descripción general del proyecto e identificación y descripción de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes y factores territoriales.
<b>Descripción de los Componentes Territoriales de la Zona de Emplazamiento</b>	<p>Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características territoriales relevantes, en base a información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por los actores de los procesos de participación ciudadana, que se desarrollan en esta etapa:</p> <div><div><ul style="list-style-type: none"><li>•Planes Reguladores</li><li>•Territorio Aéreo (si corresponde)</li><li>•Ocupación actual Territorial</li></ul></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>•Planes de Desarrollo</li><li>•División Administrativa</li><li>•Territorio Marítimo (si corresponde)</li></ul></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>•Tenencia de la Tierra</li><li>•Infraestructura</li></ul></div></div> <p>En el Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales en la Tabla 1: Caracterización General de Componentes están los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.</p>
<b>Marco Territorial</b>	Con las distintas condicionantes territoriales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente su Marco Territorial.
<b>Determinación de Potenciales Impactos</b>	<div><div><p>Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales y territoriales identificados, durante las etapas de construcción y explotación. Describir de forma general y preliminar dicho impacto sobre la base de los parámetros de caracterización de los impactos:</p><div><div><div>CONSTRUCCION</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>•Modificación del uso de suelo</li><li>•Modificación de los Planes Reguladores o de Desarrollo</li><li>•Modificación infraestructura</li></ul></div></div><div>EXPLOTACION</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>•Aumento de la utilización de la Infraestructura</li></ul></div></div></div></div>
<b>Costos y jerarquización de las Alternativas</b>	<p>En caso de existir más de una alternativa de proyecto y teniendo en cuenta los costos y beneficios territoriales de cada alternativa, se deberán jerarquizar ambientalmente. Si existe solo una alternativa, se calcularán los costos económicos de ésta.</p> <p>Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9</p>
<b>Informe de recomendaciones</b>	<p>Con la visión general de la zona y del proyecto, desde el punto de vista territorial, se pueden identificar las zonas más apropiadas para el emplazamiento del proyecto y describir de forma general los principales impactos de éste.</p> <p>Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Gerente de Proyectos y el Inspector Fiscal, en conjunto con la Mesa de Proyecto.</p>
<b>HERRAMIENTAS DE TRABAJO</b>	
<p>Se presentan las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del Perfil Ambiental y Territorial:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión bibliográfica (Ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto)</li><li>• Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambientales y territoriales (ver Anexo 7).</li><li>• Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos (ver Anexo 7).</li><li>• Cartas IGM (escalas sugeridas (1:250.000, 1:50.000, 1:5.000 o 1:2.000, según las precisión requerida).</li></ul>	

**GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN**

<b>Diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifican y caracterizan los actores más relevantes para el proyecto, proporcionando antecedentes sobre la percepción de éstos de los impactos más significativos que pudiera generar el proyecto.</li> <li>• Se identifica la modalidad de participación a utilizar en esta etapa.</li> </ul>
<b>Programación</b>	Diseño de Plan de Participación para esta etapa. Se deben planificar las acciones necesarias para la identificación y caracterización de los actores (se recomienda utilizar las herramientas de trabajo: "Identificación de Actores", «Pauta de Entrevista Semiestructurada y/o Pauta para el Desarrollo de Grupos Focales», "Pauta para el desarrollo de Grupos Focales"). Además, definir técnicas que permitan la recopilación de antecedentes sobre factores ambientales y territoriales del Proyecto, con los informantes claves identificados.
<b>Ejecución</b>	Coordinar las actividades planificadas y las técnicas elegidas durante la programación, potenciando el análisis integral del Proyecto.
<b>Evaluación y rediseño</b>	Informe de la Gestión Participativa: Documento que registre los resultados de la gestión participativa. Esta información se incorporará en el capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial

**TÉCNICAS DE TRABAJO**

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 01 Identificación de Actores.
- Formulario 02 Pauta de Entrevista Semiestructurada a ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria.
- Formulario 03 Pauta para el desarrollo de Grupos Focales.

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

**CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO**

<b>Aeropuertos</b>	<p>• El impacto de un aeropuerto sobre el Medio ambiente y el Territorio depende en gran medida de su magnitud y de su lugar de emplazamiento, por ello es recomendable profundizar en los siguientes contenidos:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p><b>PERFIL AMBIENTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruidos y vibraciones</li> <li>• Modificación del uso del suelo</li> <li>• Calidad del aire</li> <li>• Actividades socio-económicas</li> <li>• Centros poblados</li> </ul> </div> <div> <p><b>PERFIL TERRITORIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura vial</li> </ul> </div> </div> <p>Si se han identificado áreas protegidas en la zona de emplazamiento del proyecto es recomendable profundizar en siguientes contenidos del Perfil Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geomorfología</li> <li>• Recursos hídricos</li> <li>• Calidad del aire</li> <li>• Ruidos y vibraciones</li> <li>• Unidades de Paisaje</li> <li>• Vegetación</li> <li>• Flora</li> <li>• Fauna</li> <li>• Actividades Sociales</li> </ul>
<b>Autopistas y Carreteras de alto Estándar</b>	<p>En general, esta tipología va a presentar un impacto de segregación sobre el medio y va a afectar a gran cantidad de propietarios de tierras aledañas al proyecto, por lo que se recomienda profundizar el análisis, particularmente en:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p><b>PERFIL AMBIENTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geomorfología (Taludes)</li> <li>• Aire (Zona Saturada Latente)</li> <li>• Ruidos y Vibraciones</li> <li>• Modificación del uso del suelo</li> <li>• Vegetación</li> </ul> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flora</li> <li>• Fauna</li> <li>• Infraestructura vial</li> <li>• Paisaje</li> <li>• Actividades Socio-económicas</li> </ul> </div> <div> <p><b>PERFIL TERRITORIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenencia de la Tierra</li> <li>• Ocupación actual de Territorio</li> <li>• Planes de Desarrollo</li> <li>• Conectividad de centros poblados</li> <li>• Accesibilidad</li> </ul> </div> </div>

## ANTEPROYECTO REFERENCIAL

### OBJETIVO

Profundizar la descripción de componentes y factores del área de influencia del proyecto, y los impactos asociados a este a través de un EIA.

### TAREAS

### Responsable

<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar los <b>Informes de Recomendaciones del Perfil Ambiental y el Perfil Territorial</b> de la etapa de Perfil.</li> </ul>	Gerente de Proyecto, Encargado Ambiental del proyecto (UGA), Encargado Territorial del proyecto (UGT) y Mesa del Proyecto. SEMAT y UGAT en aquellos casos que se considere pertinente
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Elaborar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redactar los Términos de Referencia del EIA en base al Perfil Ambiental y al Perfil Territorial.</li> <li>Licitación el EIA.</li> <li>Fiscalizar la correcta realización del EIA.</li> <li>Si corresponde, ingresar el EIA al SEIA.</li> </ul> </li> </ul>	UGA
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Realizar el EIA del proyecto de</b> acuerdo a lo establecido en los TDR.</li> </ul> <p>Si el proyecto debe ingresar el SEIA, incorporar la exigencia de cumplir la RCA en los TDR y BALI para la licitación de la concesión.</p> <p>Si el proyecto no debe ingresar obligatoriamente al SEIA, destacar la posibilidad de poder ingresarlo voluntariamente o la exigencia de la incorporación de las medidas de mitigación, reparación y compensación establecida en el EIA, la redacción de los Planes de Manejo necesarios y de los Permisos Ambientales Sectoriales necesarios</p>	Consultor.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gestión Participativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia.</li> <li>Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía incluir en el EIA.</li> <li>Establecer un canal de colaboración con CONAMA para el desarrollo del Plan de Participación Formal.</li> </ul> </li> </ul>	UGA y UGT

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDO	
<b>Términos de Referencia</b>	<p>Los Términos de Referencia (TDR) deberán ser redactados considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenidos mínimos exigidos para un EIA en el RSEIA.</li> <li>Las conclusiones emanadas del Perfil Ambiental y en el Informe de Recomendaciones del Perfil Territorial.</li> <li>Los contenidos de Participación Ciudadana Temprana.</li> <li>Se debe incluir en el EIA el estudio de la necesidad de Planes de Manejo de las Actividades asociadas al proyecto y Permisos Ambientales Sectoriales necesario en caso de que el proyecto no sea ingresado al EIA.</li> <li>A modo de referencia, en el Anexo 5: Contenidos Mínimos de los EIA y las DIA se presentan índices tipo de TDR y aspectos generales a considerar en la línea base.</li> </ul>
<b>Fiscalizar la realización del EIA</b>	El Inspector Fiscal del contrato del EIA, debería velar por el desarrollo de éste de acuerdo a los TDR.
<b>Ingreso a Tramitación del EIA</b>	<p>Si el proyecto debe ingresar obligatoriamente al SEIA, la CGC o bien la Sociedad Concesionaria presentará el EIA ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda.</p> <p>Si el proyecto debe ingresar al SEIA y se quieren comenzar las obras antes de la obtención del la RCA, se presentarán con el EIA o DIA los seguros por daño ambiental correspondientes (Anexo 2 y 3).</p>

## GESTIÓN PARTICIPATIVA

<b>Diagnóstico</b>	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada.
<b>Programación</b>	<p>Diseño de Plan de Participación para la etapa distinguiendo entre las actividades de participación ciudadana temprana que deben realizarse antes del ingreso del EIA al SEIA, de las actividades de participación ciudadana formal que realiza la CONAMA una vez que el EIA ha ingresado al SEIA. Planeamiento de diversas actividades de participación informativas, consultivas y gestionarias. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa.</p> <p>• <b>Acciones de participación ciudadana temprana:</b> Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como: Oficina de Información, Material de difusión del Proyecto, Comunicados para la prensa escrita y/o radial, etc.</p> <p>Algunas actividades de tipo consultivo a desarrollar son: (i) Formulario de Observaciones Ciudadanas para recoger las principales preocupaciones de la comunidad respecto del proyecto; (ii) Encuentros con Autoridades Locales y Servicios Públicos; con Actores locales y Ciudadanía, entre otros.</p> <p>En la eventualidad de ser necesario, se recomienda realizar actividades de tipo gestionario, tales como: (i) Constitución de una Mesa de Negociación con representantes de comunidades y/u organizaciones con características étnicas y organizacionales especiales y con preocupaciones difíciles de resolver. De esta manera se discutirán y negociarán las diversas posturas y proposiciones respecto de las características del proyecto. (ii) Establecimiento de acuerdos en actas o protocolos, respecto de temas que lo requieran.</p> <p>Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan.</p> <p>Implementar instancia de Contingencia.</p> <p>• <b>Acciones de participación ciudadana formal</b> Ingresado el EIA al SEIA, los integrantes de la Mesa del Proyecto participan en el diseño y ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que realiza CONAMA, por lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales requeridos para estas actividades. El Detalle de actividades y la forma como participa el MOP durante la Participación Ciudadana Formal se encuentra en el Capítulo N°4 del Manual sobre Participación Ciudadana.</p>
<b>Ejecución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado.</li> <li>• Participación de funcionarios MOP en actividades de Participación Ciudadana Formal realizadas por CONAMA.</li> </ul>
<b>Evaluación y rediseño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematización de la información recopilada durante la etapa</li> <li>• Mesa del Proyecto evalúa las actividades de participación temprana realizadas y elabora recomendaciones a ser informadas a la CONAMA durante el proceso de participación ciudadana formal que desarrolla.</li> <li>• Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la etapa de Anteproyecto.</li> <li>• Evaluación y seguimiento del cronograma establecido.</li> <li>• De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.</li> </ul>
<b>TÉCNICAS DE TRABAJO</b>	
<p>Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario 04: Contenidos de Participación Ciudadana Temprana para Términos de Referencia</li> <li>• Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento</li> <li>• Formulario 06: Presentación del Proyecto</li> <li>• Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto</li> <li>• Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana</li> <li>• Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana</li> <li>• Formulario 10: Evaluación de Programas de participación Ciudadana</li> <li>• Formulario 12: Plan de Contingencia</li> </ul> <p>Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de participación Ciudadana.</p>	

**OBJETIVO**

Integrar al diseño, construcción y explotación del proyecto las consideraciones ambientales y territoriales correspondientes y, si corresponde, lo dispuesto por la RCA.

**TAREAS**

**Responsable**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el proyecto debe ingresar al SEIA y el EIA no se presentó ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, en la etapa de Anteproyecto, se debe tramitar una vez adjudicada la concesión.</li> <li>Si el proyecto no tiene obligación de ingresar al SEIA y el concesionario quiere ingresarlo voluntariamente, debe presentarlo ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda.</li> <li>Si el proyecto no tiene obligación de ingresar al SEIA y el concesionario no quiere ingresarlo voluntariamente, debe tramitar los Permisos Sectoriales Ambientales y redactar e implementar los Planes de Manejo (capítulo 6) correspondientes,</li> </ul>	Sociedad Concesionaria
<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el proyecto ingresó al SEIA, corresponde la evaluación del EIA o DIA en CONAMA Nacional o Regional, emisión de la RCA e información al titular del proyecto</li> </ul>	CONAMA Nacional o Regional
<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el proyecto no ingresó al SEIA, corresponde la emisión de Permisos Sectoriales (ver Anexo N°4).</li> </ul>	Órganos de Administración del Estado.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de los Antecedentes Ambientales para el diseño e incorporación de la RCA al diseño.</li> </ul>	Sociedad Concesionaria
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar e implementar un Plan de Gestión Ambiental y Territorial que evite o disminuya los impactos del proyecto, en sus diferentes etapas, a partir del EIA o la DIA realizado, la RCA y de los Antecedentes Ambientales y Territoriales.</li> </ul>	Sociedad Concesionaria
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fiscalización del cumplimiento de los compromisos ambientales:</b> <b>Plan de Inspección Ambiental (PIA):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El PIA lo puede realizar la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) incorporando en las Bases de Concurso el requerimiento de un Inspector Técnico de Obra Ambiental (ITOA) y un Plan de Inspección en sus TDR y Bases de Concurso, o</li> <li>Contratar una asesoría para desarrollar un PIA</li> </ul> </li> <li>En cualquier caso una de estas dos figuras asumirá la supervisión del cumplimiento de la RCA en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basará en el EIA/DIA, RCA y el Plan de Gestión Ambiental.</li> </ul>	Inspector Fiscal de la Obra
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gestión Participativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño e implementación de medidas de seguimiento y control de los acuerdos alcanzados</li> <li>Establecer canales formales y expeditos de retroalimentación entre los encargados de la ejecución de las obras y la comunidad.</li> </ul> </li> </ul>	Encargado Territorial del proyecto y/ o Concesionario.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL**

<b>PLANIFICACIÓN</b>	
<b>Objetivos</b>	Especificar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos en base a lo establecido por el EIA/DIA y la RCA.
<b>Responsabilidades</b>	Responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la Construcción y la Explotación.
<b>Descripción de medidas de mitigación, reparación y compensación</b>	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas de mitigación, compensación o reparación que se adoptarán de acuerdo a lo definido en la RCA o el EIA referencial, que se implementarán durante la Construcción y Explotación. Distinción de medidas a implementar por etapa de proyecto.
<b>Definición de indicadores de Cumplimiento de Medidas adoptadas</b>	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Constructora de lo dispuesto en la RCA. El seguimiento de estos indicadores los debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Explotación, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en la RCA.
<b>Planes de Manejo Ambiental</b>	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal, Arqueológico, etc. (que correspondan).
<b>Definición de parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos.</b>	El Plan de Gestión contendrá los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y su metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos en etapa de Construcción y en la etapa de Explotación.



IMPLEMENTACIÓN	
<b>Programa de Monitoreo Componentes Ambientales y Territoriales</b>	Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes Periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los máximos deseables.
<b>Programa de Cumplimiento de Medidas</b>	Programa para el cumplimiento de medidas de mitigación en el tiempo, durante la construcción, explotación o abandono, según corresponda.
<b>Implementación de Planes de Manejo</b>	Llevar a cabo los Planes de Manejo y hacer un seguimiento de su cumplimiento como parte de las medidas ambientales adoptadas.
<b>Análisis de la Información de Terreno</b>	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, tanto la información entregada por el monitoreo de parámetros como la de seguimiento de medidas.
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Del análisis de la información deben formularse conclusiones enfocadas a definir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, eficacia de las medidas adoptadas, identificación de nuevas variables a considerar en la Plan de Gestión Ambiental y la proposición de formas de mejora.</li> <li>• Ajuste de los Planes de Gestión Ambiental y Territorial: En caso de incumplimiento de los objetivos, se debe proponer reacondicionamiento de medidas o nuevas medidas, así como la necesidad de monitoreos complementarios.</li> <li>• Evaluación de la Necesidad de Adoptar Nuevas Medidas: Con los datos de terreno se debe evaluar la necesidad de adoptar medidas complementarias.</li> <li>• Proposición y Definición de Medidas Complementarias: En caso de ser necesario diseñar las medidas complementarias y los indicadores de seguimiento.</li> <li>• Mejoras para el Plan de Gestión Ambiental y Territorial: En base a toda la información recopilada y analizada se debe evaluar y proponer la incorporación de mejoras, tanto técnicas como de gestión, a los Planes de Gestión Ambiental y Territorial.</li> </ul>
<b>Informes para el Inspector Fiscal</b>	La información obtenida a través de la implementación del <b>Plan de Gestión Ambiental y Territorial</b> ser transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal.
<b>Comparación de los Indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales</b>	Definición de metodologías para la contratación de los parámetros e indicadores muestreados con los objetivos ambientales del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación. En etapa de Construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un Informe Mensual de los monitoreos e indicadores revisados, que será remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá las pertinentes medidas de mitigación, reparación y compensación para que el proyecto siga integrado ambientalmente de forma sustentable.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las herramientas de trabajo propuestas son:</li> <li>• Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, Tabla 3).</li> <li>• Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales.</li> <li>• Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros.</li> <li>• Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas.</li> <li>• Fichas de Inspección (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).</li> </ul>	

PLAN DE INSPECCION AMBIENTAL Y TERRITORIAL	
CONTENIDO	
<b>Estudio y Análisis de Informes Periódicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial</b>	Estudiar los resultados de los informes entregados por la constructora al Inspector Fiscal.
<b>Programa de Inspección del Cumplimiento de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación</b>	El Programa debe basarse en el Plan de Cumplimiento de Medidas definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe incluir la programación de la fiscalización del cumplimiento de las medidas adoptadas, la frecuencia de las inspecciones, diseño de herramientas y asignación del responsable de ejecutar el programa.
<b>Programa de Monitoreo de Contraste</b>	El objetivo es validar los monitoreos del Contratista, por lo que el Programa debe basarse en el plan de monitoreo y control definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles de contraste que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. En la etapa de Construcción el monitoreo lo realizará el equipo del PIA o el ITO Ambiental de la AIF. En la etapa de Explotación el Inspector Fiscal será responsable de la realización de los monitoreos, según lo estipulado en el Plan de Gestión. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes Periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los máximos deseables.
<b>Análisis de la Información de Terreno</b>	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial y sus informes.
<b>Conclusiones y Mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación del cumplimiento y efectividad del monitoreo de parámetros</li> <li>• Verificación del cumplimiento y efectividad de la implementación de medidas</li> <li>• Análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales y propuestas para mejorar el desempeño ambiental y territorial.</li> </ul>
<b>Informes para el Inspector Fiscal</b>	La información obtenida a través del Plan de Inspección Ambiental y Territorial será transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales.</li> <li>• Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros.</li> <li>• Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas.</li> <li>• Fichas de Inspección (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).</li> </ul>	
GESTION PARTICIPATIVA	
<b>Diagnóstico</b>	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior, se verifica y/o completa la nómina de actores; ya que puede ocurrir que en el transcurso del tiempo entre el fin del diseño e inicio de la construcción surjan nuevos actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada.
<b>Programación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Plan de Participación. Planeamiento de actividades de información, consulta, gestión y empoderamiento.</li> <li>• Diseño de técnicas informativas que tengan por objetivo informar progresivamente sobre las actividades a realizar durante las etapas de construcción, explotación y abandono.</li> <li>• Diseño de canales de expresión de reclamos y sugerencias, principalmente durante la etapa de construcción de la obra. Se sugiere implementar alguna de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones de difusión, entre ellas: habilitar una Oficina de Información para atención de público en el área de emplazamiento del proyecto. Esta oficina tendrá por objetivo ser un espacio en el cual la ciudadanía podrá informarse del proyecto, de su Plan de Obras y presentar sugerencias.</li> <li>• Formularios de Sugerencias para que la ciudadanía deje por escrito sus comentarios y sugerencias respecto de los impactos ambientales y territoriales de construcción y explotación. Se revisarán periódicamente los Formularios de Sugerencias para informarse de los comentarios de la ciudadanía, de modo tal de emprender acciones que permitan responder a los reclamos recibidos.</li> <li>• Reunión semestral del Inspector Fiscal con organizaciones ciudadanas con el propósito de evaluar la actividades de Participación Ciudadana. Durante esta reunión se informará del Plan de Obras del proyecto, las sugerencias recibidas y se discutirá en conjunto medidas para resolver las preocupaciones de la ciudadanía.</li> <li>• Diseño del Plan de contingencia ante eventuales problemas con la ciudadanía. Indicaciones para el desarrollo del Plan se encuentran en el Formulario «Plan de Contingencias»</li> </ul> </li> </ul>
<b>Ejecución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de las actividades informativas y/o consultivas según programa de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante las etapas</li> </ul>
<b>Evaluación y Rediseño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de Gestión en Participación. Documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la Etapa de Construcción, Explotación y Abandono.</li> </ul>
TECNICAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.</li> <li>• Formulario 11: Registro de Sugerencias</li> <li>• Formulario 12: Plan de Contingencia</li> </ul> Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

**GENERAL**

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio ambiente.
- ISO 14.001 Sistema de Gestión Ambiental.
- Manual de Carreteras.
- EIA de otros proyectos en la región (www.conama.cl)
- Decreto Supremo N° 594/200 del Ministerio de Salud - Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo.
- Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana y Políticas Públicas.
- La Política Ambiental y Territorial Participativa del MOPTT.
- Cartografía IGM, escala 1:250.000.

**MEDIO AMBIENTE FÍSICO**

**CLIMA Y METEOROLOGÍA:**

Dirección Meteorológica de Chile.(www.meteochile.cl)

**RUIDOS Y VIBRACIONES:**

Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República-Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.

Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones- Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.

Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) - del Consejo Federal Suizo.

Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.

Manual de Medidas Acústicas y Control de Ruido. Cyril Harris 3er Edición; capítulo 53: Regulación Sobre Ruidos de la Aviación, Editorial McGraw-Hill 1991.

Normas ISO 9613 Partes I y II: "Attenuation of Sound During Propagation Outdoors".

**AIRE:**

Inventario de Emisiones a la Atmósfera - CONAMA.

Diagnóstico de la calidad del aire en la Región.

Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS N° 185/91 Ministerio de Minería.

**MEDIO BIÓTICO**

Ley de Caza N° 19.473

Cartilla de Caza, Departamento de Protección de los Recursos Naturales Renovables (SAG)

Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile

Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile

Boletín N° 47 del Museo Nacional de Historia Natural

Publicaciones de RAMSAR sobre Humedales en Chile

Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativas de Chile, CONAF, 1995.

Fotografías aéreas digitales del Servicio AeroFotogramétrico (SAF)

**MEDIO SOCIO CULTURAL**

• Ley Indígena N° 19.252

• Ley N° 19.253 sobre Pueblos Indígenas

• Áreas de Desarrollo Indígena

• Archivo general de Asuntos Indígenas. Arts. N° 14 y 15, Ley 19.253

• Reasentamiento involuntario de Proyectos del BID, principios y lineamientos, 1998. Tesis de Licenciatura en Antropología mención Arqueología y Antropología Social. Universidad de Chile. Documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.

**MEDIO SOCIO CULTURAL**

• "Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas". Subsecretaría de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.

Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).

Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).

Estudios de Impacto Ambiental (Archivo de la Corporación Nacional del Medio Ambiente. CONAMA).• Estudios de Impacto Ambiental (Archivos de la Corporaciones Regionales del Medio Ambiente).

• Catastro de Recursos Culturales en Áreas silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal. CONAF.

• Diccionario de sitios arqueológicos de Chile Central. R. Stehberg. Publicación Ocasional N° 17 del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.

• Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional N° 31 del Museo Nacional de Historia Natural. 1980.

• Patrimonio Arqueológico en Áreas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994

• Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales - MINEDUC. 1998. 2a Edic.

• "Inventarios de Edificación Patrimonial regionales". 1999 e "Inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile". 2000.

• Dirección de Arquitectura - MOP

**TERRITORIO**

• Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Ordenanza General del Urbanismo y la Construcción

• Estimaciones de población 1990 - 2005, INE

• Ciudades, pueblos y aldeas, Censo 1992, Ministerio de Salud

• Cartografía IGM, escala 1:250.000

• Cartas Camineras, 1996, MOP

• Planes Reguladores Vigentes

• Seccionales Aprobados de las Comunas involucradas.

**LEGISLACIÓN GENERAL**

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio ambiente.
- Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
- Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.
- Ley de Caza Nº 19.473
- DS Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (DO 19.05.92).
- DFL Nº 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº 206 de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservación de caminos (DO 25.02.98).
- DFL Nº 458 de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (DO 13.04.76).
- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
- Código Aeronáutico
- Ley Nº 16.752, fija organización y funciones y establece disposiciones generales de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- Código de Aguas.
- DS Nº 212 de 1992, de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento de los Servicios Nacionales de Transporte Público de Pasajeros (DO 21.11.92)
- DS Nº 94 de Transportes de 1984, aprueba Política Nacional de Terminales de Locomoción Colectiva no Urbana (DO 10.04.85). (Esta regulación es descrita en el Anexo 4: Marco Legal.)

**LEGISLACIÓN ESPECÍFICA**

**D.F.L. Nº 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)**

En términos generales, la planificación urbana se desarrolla en cuatro niveles: nacional, regional, intercomunal y comunal. Para cada uno de estos niveles se diseñan planes reguladores. El Plan Regulador es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.

Las disposiciones de estos planes se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la infraestructura vial, fijación de lotes urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas y demás aspectos urbanísticos.

Establece que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planos Reguladores no está permitido abrir calles, subdividir para formar población, ni levantar construcción, salvo aquella que fuera necesaria para la explotación agrícola del inmueble o para las viviendas del propietario del mismo y de sus trabajadores. Corresponde a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva, cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional.

Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, la autorización que otorgue la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado mínimo de urbanización que deberá tener esa división predial. Igualmente, las construcciones industriales de equipamiento, turismo y población, fuera de los lotes urbanos, requieren previa a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y de la Oficina Regional del Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda. El proyecto definitivo requerirá de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales. Cuando se trata de balnearios o campamentos turísticos, los municipios pueden establecer condiciones especiales a través de ordenanzas.

**D.S. Nº 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.1992)**

En relación con el régimen de permisos de obras que contempla esta Ordenanza, el sistema establece que corresponde al Director de Obras Municipales calificar la suficiencia de las obras de urbanización para efectos de la subdivisión o loteo, pudiendo al efecto oír a los servicios de utilidad pública competentes.

Para la obtención del permiso la Dirección de Obras Municipales exige que se acompañen una serie de documentos, entre los que se destacan un certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado, un informe de riesgos de áreas colindantes y/o del mismo terreno, un plano general de subdivisión, etc.

El artículo 3.1.8 de la Ordenanza General contempla las normas y los requisitos de procedencia para la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes. De acuerdo al artículo 3.1.9, cuando la apertura de nuevas vías de tránsito público se ejecute en terrenos ubicados fuera del radio urbano establecido por un instrumento de planificación territorial los antecedentes deben ser elevados a la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura que corresponda, la que junto con aprobar el cambio de uso de suelo, podrá autorizar la actuación requerida, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la cual señalará el grado mínimo de urbanización que corresponde.

El proyecto definitivo de estas aperturas de nuevas vías de tránsito, requiere de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad que corresponda. Cuando estas aperturas de vías tengan el propósito de establecer o habilitar balnearios o campamentos turísticos, los municipios podrán establecer condiciones especiales a través de ordenanzas para su óptimo funcionamiento en cuanto a su accesibilidad, salubridad, orden y seguridad.

Igualmente, las construcciones industriales de equipamiento, turismo y población fuera de los lotes urbanos requieren, previo a su ejecución, de la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales respectiva y del informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda.

De acuerdo al artículo 5.1.1 de la Ordenanza, todo el que desee construir un edificio, reconstruir, alterar, reparar, demoler elementos importantes, ejecutar obras menores, variar el destino de un edificio existente o modificar sus instalaciones anteriores debe solicitar la autorización de la Dirección de Obras Municipales respectiva.

**D.F.L. N° 718, de 1977, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, crea Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo y Bienes Nacionales (D.O. 5.09.1977)**

El De acuerdo al artículo 4, la Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo, Turismo y Bienes Nacionales, tiene entre sus funciones, la de conocer e informar técnicamente los asuntos relativos a modificaciones de límites urbanos y cambios de uso de suelo agrícola, conciliando los puntos de vista de los Ministerios de Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Turismo, para lo cual debe estudiar y proponer la fijación de dichos límites urbanos en todas las ciudades y pueblos del territorio nacional y la ampliación o reducción de los mismos, en conformidad a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

**Ley N° 18.695, Ley Orgánica de Municipalidades, cuyo texto refundido fue fijado por D.F.L. N° 2/19.602, de 1999 (D.O. 11.01.2000)**

Sus normas ratifican las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la Ordenanza General. En efecto, su artículo 3° dispone que una de las funciones privativas de las Municipalidades es: la planificación y regulación urbana de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de **D.S. N° Ley N° 18.695, Ley Orgánica de Municipalidades, cuyo texto refundido fue fijado por D.F.L. N° 2/19.602, de 1999 (D.O. 11.01.2000)** Sus normas ratifican las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la Ordenanza General. En efecto, su artículo 3° dispone que una de las funciones privativas de las Municipalidades es: **a)** la planificación y regulación urbana de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de acuerdo con las normas legales vigentes, es decir, de acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza. **a)** En su artículo 20 establece que la unidad encargada de obras municipales corresponde: elaborar el proyecto de plan regulador comunal y proponer sus modificaciones. **c)** Velar por el cumplimiento de las disposiciones del plan regulador comunal y de las ordenanzas correspondientes, para cuyo efecto gozará de las siguientes atribuciones específicas: 

1. Dar aprobación a las subdivisiones de predios urbanos y urbano-rurales.
2. Dar aprobación a los proyectos de obras de urbanización y de construcción, en general, que se efectúen en las áreas urbanas y urbano-rurales. Ellas incluyen tanto las obras nuevas como las ampliaciones, transformaciones y otras que determinen las leyes y reglamentos..
3. Otorgar los permisos de edificación de las obras señaladas en el número anterior.

 En virtud de su artículo 56, el alcalde respectivo tiene la atribución de otorgar, renovar y poner término a los permisos municipales. En virtud del artículo 58 el alcalde requiere el acuerdo del concejo comunal para aprobar el proyecto del plan regulador comunal y sus modificaciones.

**Código de Aguas**

En relación a las modificaciones en cauces naturales o artificiales el Código de Aguas establece: El **artículo 171** del Código de Aguas establece que las personas naturales o jurídicas que desearan efectuar las modificaciones a que se refiere el **artículo 41** de este Código, presentarán los proyectos correspondientes a la Dirección General de Aguas, para su aprobación previa, aplicándose a la presentación el procedimiento previsto en párrafo 1 de este Título. Cuando se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales, los proyectos respectivos deberán contar, además, con la aprobación del **Departamento de Obras Fluviales del Ministerio de Obras Públicas**. Quedan exceptuados de los trámites y requisitos establecidos en los incisos precedentes, los servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de las obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento informe e inclusión en el Catastro Público de Aguas. Por su parte, el **artículo 172** prescribe que si se realizaren obras con infracción a lo dispuesto en el artículo anterior, la Dirección de General de Aguas podrá: apercibir al infractor, fijándole plazo perentorio para que modifique o destruya las obras que entorpezcan el libre escurrimiento de las aguas o signifiquen peligro para la vida o la salud de los habitantes. Si el infractor no diere cumplimiento a lo ordenado, la Dirección podrá: encomendar a terceros la ejecución de las obras necesarias por cuenta de los causantes del entorpecimiento o peligro. Tendrá mérito ejecutivo para su cobro la copia autorizada de la resolución del Director General de Aguas que fije el valor de las obras ejecutadas. Se debe entender estas limitaciones indicadas anteriormente tanto respecto de cauces naturales como de los artificiales siendo estos últimos definidos por el **artículo 36** del Código de Aguas. El **artículo 36** define al Canal o cauce artificial como el acueducto construido por la mano del hombre. Forman parte de él las obras de captación, conducción, distribución, y descarga del agua tales como bocatomas, canoas, sifones, tuberías, marcos partidores y compuertas. Estas obras y canales son de dominio privado. Es así como también el **artículo 304** del mismo cuerpo normativo confiere competencia a la Dirección General de Aguas señalando: 

- la Dirección General de Aguas tendrá la vigilancia de las obras de toma en cauces naturales con el objeto de evitar perjuicios en las obras de defensa, inundaciones o el aumento del riesgo de futuras crecidas y podrá: ordenar que se modifiquen o destruyan aquellas obras provisionales que no den seguridad ante las creces.
- La Dirección General de Aguas podrá ordenar que las bocatomas de los canales permanezcan cerradas ante el peligro de grandes avenidas.

 Podrá igualmente adoptar dichas medidas cuando por el manejo de las obras indicadas se ponga en peligro la vida o bienes de terceros. Por su parte el **Libro Tercero Título I** del Código de Aguas se refiere a la construcción de ciertas obras hidráulicas. El **artículo 294** dispone que requerirán la aprobación del Director General de Aguas, de acuerdo al procedimiento indicado en el Título I del Libro Segundo, la construcción de las siguientes obras: Los embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga mas de 5 metros de altura. Los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo; Los acueductos que conduzcan más de medio metro cubico por segundo, que se proyecten próximos a zonas urbanas, y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un kilómetro y la cota de fondo sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite, y Los sifones y canoas que crucen cauces naturales. Quedan exceptuados de cumplir los trámites y requisitos a que se refiere este artículo, los Servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento,

informe e inclusión en el catastro Público de Aguas.

A su turno, el **artículo 295** señala que la **Dirección General de Aguas** otorgará la autorización una vez aprobado el proyecto definitivo y siempre que haya comprobado que la obra no afectará la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas.

Un reglamento especial fijará las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de dichas obras.

A su turno, la **Ley Nº 19.145**, publicada en el Diario Oficial de 25 de junio de 1992, que introdujo modificaciones al código de Aguas, prohíbe las exploraciones de aguas subterráneas en los terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y bofedales en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, salvo que se cuente con la autorización fundada de la Dirección General de Aguas, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas.

Asimismo, la Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución, fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial.

#### **Ley Nº 11.402, sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces (D.O. 16.12.1953)**

En Dispone que las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la **Dirección de Obras Sanitarias (hoy, Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas)**.

En efecto, el **artículo 1** de la Ley 11.402, Ministerio de Obras Públicas, "Sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces" establece:

"Desde la fecha de la vigencia de la presente ley, las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal, solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Públicas y, si se efectúa por cuenta exclusiva de otras entidades o de particulares, serán autorizadas y vigiladas por la misma repartición, con el objeto de impedir perjuicios a terceros".

El **artículo 11** de esta Ley establece que la extracción de ripio y arena en los cauces ríos y esteros deberá efectuarse con permiso de las municipalidades, previo informe favorable de la **Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas**. Las municipalidades podrán cobrar los derechos o subsidios establecidos por las leyes, modificado por el artículo 1 de la **ley Nº 18.373**.

La Dirección General de Obras Públicas determinará las zonas prohibidas para la extracción de ripio, arenas y piedras en los cauces antedichos y se fijarán a beneficio de la correspondiente municipalidad, modificado por el artículo 1 de la ley Nº 18.373, multas que fluctuarán entre uno y cinco sueldos vitales

Es así como también el artículo 304 del mismo cuerpo normativo confiere competencia a la Dirección General de Aguas señalando:

- La Dirección General de Aguas tendrá la vigilancia de las obras de toma en cauces naturales con el objeto de evitar perjuicios en las obras de defensa, inundaciones o el aumento del riesgo de futuras crecidas y podrá ordenar que se modifiquen o destruyan aquellas obras provisionales que no den seguridad ante las creces.

- La Dirección General de Aguas podrá ordenar que las bocatomas de los canales permanezcan cerradas ante el peligro de grandes avenidas.

Podrá igualmente adoptar dichas medidas cuando por el manejo de las obras indicadas se ponga en peligro la vida o bienes de terceros.

Por su parte el Libro Tercero Título I del Código de Aguas se refiere a la construcción de ciertas obras hidráulicas.

- El artículo 294 dispone que requerirán la aprobación del Director General de Aguas, de acuerdo al procedimiento indicado en el Título I del Libro Segundo, la construcción de las siguientes obras:

Los embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga más de 5 metros de altura.

- Los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo;

- Los acueductos que conduzcan más de medio metro cúbico por segundo, que se proyecten próximos a zonas urbanas, y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un kilómetro y la cota de fondo sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite, y

- Los sifones y canoas que crucen cauces naturales.

Quedan exceptuados de cumplir los trámites y requisitos a que se refiere este artículo, los Servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento, informe e inclusión en el catastro Público de Aguas.

A su turno, el **artículo 295** señala que la **Dirección General de Aguas** otorgará la autorización una vez aprobado el proyecto definitivo y siempre que haya comprobado que la obra no afectará la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas.

Un reglamento especial fijará las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de dichas obras.

A su turno, la **Ley Nº 19.145**, publicada en el Diario Oficial de 25 de junio de 1992, que introdujo modificaciones al código de Aguas, prohíbe las exploraciones de aguas subterráneas en los terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y bofedales en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, salvo que se cuente con la autorización fundada de la Dirección General de Aguas, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas.

Asimismo, la Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución, fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial.

#### **Ley Nº 11.402, sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces (D.O. 16.12.1953)**

En Dispone que las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Sanitarias (hoy, Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas).

En efecto, el **artículo 1** de la Ley 11.402, Ministerio de Obras Públicas, "Sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces" establece:

"Desde la fecha de la vigencia de la presente ley, las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal, solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Públicas y, si se efectúa por cuenta exclusiva de otras entidades o de particulares, serán autorizadas y vigiladas por la misma repartición, con el objeto de impedir perjuicios a terceros".

El artículo 11 de esta Ley establece que la extracción de ripio y arena en los cauces ríos y esteros deberá efectuarse con permiso de las municipalidades, previo informe favorable de la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas. Las municipalidades podrán cobrar los derechos o subsidios establecidos por las leyes, modificado por el artículo 1 de la ley Nº 18.373.



**La Dirección General de Obras Públicas determinar** las zonas prohibidas para la extracción de ripio, arenas y piedras en los cauces antedichos y se fijaran a beneficio de la correspondiente municipalidad, modificado por el artículo 1 de la ley Nº18.373, multas que fluctuaran entre uno y cinco sueldos vitales mensuales para empleado particular de la industria y del comercio del departamento de Santiago, modificado por el artículo 316 b) de la ley Nº16.640, por cada infracción y que aplicara el Juzgado de Policía Local, previa denuncia de ainspectores municipales o funcionarios de la Dirección General de Obras Públicas, modificado por el artículo 1 de la **ley Nº 18.373**. En caso de reincidencia la multa se duplicar por cada nueva infracción. No se cobrarán estos derechos cuando la extracción de ripio o arena sea destinada a la ejecución de obras publicas. Esta destinación se comprobará con la correspondiente certificación de la Dirección pertinente del Ministerio de Obras Públicas. Asimismo, podrá extraerse ripio y arena de bienes nacional de uso público para la construcción de caminos públicos o vecinales, debiendo los particulares dar las facilidades necesarias para la extracción. Los perjuicios serán avaluados en la forma establecida en la ley Nº3.313 de septiembre de 1917.

**D.S. Nº 285, de 1984, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento del Procedimiento para la Aplicación del D.F.L. Nº1123, de 1981, sobre Ejecución de Obras de Riego por el Estado (D.O. 11.01.1995)**

El De acuerdo al artículo 4, la Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo, Turismo y Bienes Nacionales, tiene entre sus funciones, la de conocer e informar técnicamente los asuntos relativos a modificaciones de límites urbanos y cambios de uso de suelo agrícola, conciliando los puntos de vista de los Ministerios de Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Turismo, para lo cual debe estudiar y proponer la fijación de dichos límites urbanos en todas las ciudades y pueblos del territorio nacional y la ampliación o reducción de los mismos, en conformidad a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

**D.F.L. Nº 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. Nº 206, de 1960, que refundió las leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.1998)**

Establece que es función del **Director General de Obras Públicas** del Ministerio de Obras Públicas el estudio, proyección, construcción y conservación de las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros, y la supervigilancia, reglamentación y determinación de zonas prohibidas para la extracción de materiales áridos, cuyo permiso corresponde a las municipalidades, previo informe favorable de la Dirección General de Obras Públicas. En sus **artículos 91 al 101** contempla las normas sobre los permisos que proceden para este tipo de obras.

Además, y de acuerdo al **artículo 18** a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas le corresponde la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.

**D.F.L. Nº1123, de 1981, del Ministerio de Justicia, Normas sobre Ejecución de Obras de Riego por el Estado (D.O. 21.12.1981)**

El **artículo 1** establece que todas las obras de riego que se ejecuten con fondos fiscales deben ser previamente aprobadas y evaluadas y aprobadas por la Comisión Nacional de Riego, la cual se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Por su parte, el **artículo 8** dispone que cuando las obras que construye el Estado tengan por objeto regularizar el régimen de una corriente natural de uso público o de parte de ella, los usuarios beneficiados deben organizarse en Junta de Vigilancia de acuerdo a las normas que, al efecto, contempla el código de Aguas.

**D.F.L. Nº 850, de 1997, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. Nº 206, de 1960, que refunde y uniforma las leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.98)**

El artículo 19 prescribe que a la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas corresponderá la supervigilancia, fiscalización y aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre y del dragado de los puertos y vías de navegación que se efectúen por los órganos de la Administración del Estado, por entidades en que éste tenga participación o por particulares.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente, la Dirección de Obras Portuarias podrá efectuar el estudio, proyección, construcción y ampliación de obras fundamentales y complementarias de los puertos, muelles y malecones, obras fluviales y lacustres, construidas o que se construyan por el Estado o con su aporte. Asimismo, podrá efectuar las reparaciones y la conservación de obras portuarias y el dragado de los puertos y vías de navegación.

**D.S. Nº 1, de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional (M), que aprobó Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.O. 18.11.1992)**

El artículo 17 de este Decreto establece que se prohíbe efectuar rellenos o avances dentro del agua, sin la autorización previa de la Autoridad Marítima (Director General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR), Gobernadores Marítimos y Capitanes de Puerto y eventualmente, los Cónsules y Alcaldes de Mar) y sin contar con la respectiva concesión o destinación, en conformidad a lo dispuesto en el Reglamento sobre Concesiones Marítimas.

En materia de prevención de la contaminación, el artículo 113 de este Reglamento dispone que, las instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en los puertos y terminales del país, deben ser aprobadas en el diseño y construcción por DIRECTEMAR, para determinar si cumplen con las exigencias de este Reglamento.

De acuerdo al artículo 114, las empresas que instalen o exploten instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en los puertos o terminales marítimos, o prestan un servicio de recepción de mezclas o aguas contaminadas deben ser previamente autorizadas por DIRECTEMAR.

En virtud del artículo 117, la instalación y operación de un terminal marítimo y la de las cañerías conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, deben ser aprobadas y autorizadas por la Autoridad Marítima, previa presentación por el propietario u operador de un estudio de seguridad para prevenir la contaminación, en conformidad a este Reglamento.

Conforme al artículo 118 de este Reglamento, se entiende por terminal marítimo, el fondeadero para buques tanques que cuenta con instalaciones apropiadas consistentes en cañerías conductoras destinadas a la carga o descarga de combustibles, mezclas oleosas o productos líquidos.

Dentro del Título IV (De las fuentes terrestres de Contaminación) se incluyen los artículos 141 y 142, el primero dispone que la instalación de cualquier establecimiento, faena o actividad cuyas descargas de materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas

de cualquier especie, deban ser evacuadas directa o indirectamente en aguas sometidas a la jurisdicción nacional debe ser precedida por la presentación de una evaluación de impacto ambiental en el medio acuático conforme a la ubicación del establecimiento o faena y al tipo, caudal y tratamiento del efluente que se evacuar.

El objetivo de esta evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 142, es pronosticar, sobre bases científicas y técnicas generalmente aceptadas, los riesgos ambientales a corto, mediano y largo plazo que puedan derivarse del funcionamiento del establecimiento, faena o actividad

**D.S. N° 660, de 1988, del Ministerio de Defensa Nacional (M), Reglamento sobre Concesiones Marítimas (D.O. 28.11.1988)**

De acuerdo al artículo 2º, al Ministerio de Defensa Nacional le corresponde el control, fiscalización y supervigilancia de toda la costa y el mar territorial de la República y de los ríos y lagos que sean navegables por buques de más de 100 toneladas.

Es facultad privativa del Ministerio conceder el uso particular, en cualquier forma, de las playas, terrenos de playa, fondos de mar, porciones de aguas y rocas, dentro y fuera de las bahías. La misma facultad se ejercer sobre los ríos y lagos navegables por buques de más de 100 toneladas. En los ríos no comprendidos en el inciso anterior, la antedicha facultad se ejercer sólo sobre la extensión en que estén afectados por las mareas y respecto de los mismos bienes o sectores allí indicados.

Conforme al artículo 5º son concesiones marítimas las que se otorgan sobre bienes nacionales de uso público o bienes fiscales cuyo control, fiscalización y supervigilancia corresponde al Ministerio, cualquiera que sea el uso a que se destine la concesión y el lugar en que se encuentren ubicados los bienes. Son otorgadas mediante Decreto Supremo emanado del mismo Ministerio, salvo lo dispuesto en el inciso siguiente, es decir, tratándose de aquellas concesiones marítimas de concesiones marítimas de escasa importancia o de carácter transitorio y cuyo plazo no exceda de un año, que se denominan o de carácter transitorio y cuyo plazo no exceda de un año, que se denominan permisos o autorizaciones y son otorgadas directamente por Resolución del Director General de DIRECTEMAR.

De acuerdo al artículo 10 las concesiones se otorgan, en general, por un plazo de hasta cinco años, sin embargo pueden otorgarse por más plazo según la cuantía de los capitales que se invertirán en las obras o construcciones, lo que se acreditar de manera fehaciente.

Conforme al artículo 145 las concesiones marítimas se otorgan sin perjuicio de las autorizaciones que los concesionarios deban pedir a los organismos fiscales y municipales para la ejecución de ciertas obras, de acuerdo con las leyes o reglamentos vigentes. Según el artículo 15 los concesionarios cuyo proyecto tenga por objeto o incluya la construcción de estanques u otros receptáculos destinados a almacenar cualquiera clase de combustibles para proveer de este elemento a las naves o descargar el que transporten, y cuyas cañerías, mangueras u otros medios de conducción lleguen a la línea de la costa o arranquen de ella, o cualquiera obra de esta índole que pueda tener valor estratégico, deben presentar a DIRECTEMAR, dentro de los tres meses siguientes a la fecha de transcripción del decreto de concesión, salvo que éste se haya fijado otro plazo, un plano y especificaciones de estas obras, que deberán ser aprobados por la Comandancia en Jefe de la Armada.

De acuerdo al artículo 16 los beneficiarios de concesiones marítimas otorgadas para la construcción de terminales marítimos, muelles, malecones, astilleros mayores, u otras obras marítimas de envergadura similar, dentro del plazo que al efecto se les fije, deben presentar a DIRECTEMAR, un estudio y planos ilustrativos sobre vientos, mareas, corriente y oleaje, sondaje y detalles del fondo del mar, del lugar en que se instalarán dichas obras, los cuales previamente, deben haber sido revisados y autorizados por Instituto Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada. Estos antecedentes serán remitidos por la DIRECTEMAR, para su aprobación por la Comandancia en Jefe de la Armada.

Además, tratándose de esas mismas concesiones, DIRECTEMAR puede exigir al concesionario que presente, dentro del plazo que al efecto se le fije, un estudio sobre la maniobrabilidad de las naves que ocupen la construcción, teniendo el concesionario la obligación de proporcionar los antecedentes técnicos que le sean requeridos para su revisión por DIRECTEMAR.

Conforme al artículo 17, las obras que se mencionaron anteriormente, sólo pueden iniciarse una vez que el concesionario haga entrega a DIRECTEMAR de la correspondiente aprobación por la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.

Asimismo, dichos concesionarios deben hacer entrega a la autoridad marítima, si ésta lo requiere, de un juego de planos que comprenda el total de las obras proyectadas, con sus complementos y especificaciones. Se exceptúa de esta última obligación a los concesionarios cuyo proyecto sea la construcción de terminales marítimos de transferencia de productos líquidos gaseosos.

De acuerdo al artículo 25, las solicitudes de concesiones marítimas por plazos superiores a un año se presentan ante la Gobernación Marítima o Capitanía de Puerto respectiva, dirigida al Ministro de Defensa Nacional. Cuando se trate de concesiones por plazos menores o de escasa importancia, la solicitud de concesión se presenta ante las mismas autoridades pero dirigida a DIRECTEMAR.

Conforme al artículo 28, el expediente para el otorgamiento de la concesión se eleva al Ministerio de Defensa Nacional con un proyecto de decreto supremo y que ser complementado con los informes que el mismo artículo señala. Estos informes son solicitados por la autoridad marítima local (Gobernaciones Marítimas o Capitanías de Puerto), indicándosele al organismo destinatario que su informe deber ser remitido en el plazo máximo de 45 días, desde que se soliciten, directamente a la Subsecretaría de Marina del Ministerio de Defensa Nacional la que puede prorrogar dicho término hasta por 30 días. Transcurridos los plazos y habiendo recibido el informe y proposición de DIRECTEMAR, el Ministerio de Defensa Nacional proceder sin más trámite a la dictación del decreto de concesión respectivo.

**D.F.L. N° 5, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, fija texto refundido y sistematizado del D.F.L. N° 34, de 1931, que legisla sobre la industria pesquera y sus derivados (D.O. 15.11.1983)**

Dentro del Título de las «Prohibiciones y Restricciones», prohíbe introducir, directa o indirecta en el mar, ríos y lagos o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que puedan causar alteraciones a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar dichas alteraciones. Establece una multa de 10 a 200 unidades tributarias a la infracción a lo dispuesto anteriormente.

D.F.L. N° 340, de 1960, sobre Concesiones Marítimas (D.O. 6.04.1960)

El artículo 2 señala que es facultad privativa del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, conceder el uso particular en cualquier forma, de las playas y terrenos de playa fiscales dentro de una faja de 80 metros de ancho medidos desde la línea de más alta marea de la costa del litoral. Corresponde asimismo a la referida autoridad, otorgar la concesión de rocas, fondos de mar, porción de mar, fuera y dentro de las bahías.

Ley N° 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. 21.01.1992)

Establece multa y en caso que exista dolo constituye delito para el que introdujere o mandare introducir en el mar o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños. La autoridad fiscalizadora es el Servicio Nacional de Pesca, la



Armada de Chile y Carabineros de Chile.

**D.L. Nº 2222, Ley de Navegación (D.O. 31.05.1978)**

En su Título IX establece la prohibición absoluta de arrojar materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios a las aguas de jurisdicción nacional y entrega a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DGTM y MM) y organismos dependientes, la misión de cautelar el cumplimiento de esta prohibición. En virtud de esta ley, corresponde a la DGTM y MM conocer y coordinar todas las labores relacionadas con el episodio de derrame como también de autorizar el uso de máquinas, instrumentos y productos químicos que sea necesario utilizar. Prescribe que sólo la autoridad marítima puede, en conformidad al Reglamento, autorizar alguna de las operaciones señaladas anteriormente, cuando ellas sean necesarias, debiendo señalar el lugar y la forma de proceder (art. 142 inciso 6º)

**D.S. Nº 292, de 1953, Ley Orgánica de la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante**

Establece que a la Dirección General del Territorio Marítimo Marina Mercante (DIRECTEMAR) le corresponde ejercer la fiscalización y control de las playas y de los terrenos de playa fiscales de 'playa colindantes con éstas en el mar, ríos y lagos; de las rocas, fondos de mar y porciones de agua dentro de las bahías, ríos y lagos, y a lo largo de las costas del litoral y de las islas, cuyo control y fiscalización otorgan las leyes al Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina. Agrega que se considera Jurisdicción de DIRECTEMAR el mar que baña las costas de la República hasta una distancia de doce millas medidas desde la línea de más baja marea, o la extensión de mar territorial que se fije en acuerdos internacionales a los que adhiera el Gobierno de Chile si es superior a la señalada; las aguas interiores de golfos, bahías, estrechos y canales cualquiera que sea la distancia que exista entre sus costas; las playas, los roqueríos hasta donde alcanzan las más altas mareas; los lagos de dominio público, y los ríos navegables hasta donde alcanzan los efectos de las mareas; los diques, varaderos, desembarcaderos, muelles, espigones de atraque y, en general, toda construcción que se interne en las aguas marítimas, fluviales y lacustres o construidas en ellas (obras marítimas); la extensión de 80 metros de ancho en los bienes nacionales y fiscales, medidos desde la costa u orilla de mar, riberas de lagos o de ríos navegables hasta tierra firme y caletas. En los recintos portuarios de puertos artificiales DIRECTEMAR tendrá jurisdicción sólo en cuanto el mantenimiento del orden, seguridad y disciplina.

**Código Civil**

Establece que el mar adyacente, hasta la distancia de doce millas marinas medidas desde las respectivas líneas de base, es mar territorial y de dominio nacional, pero para objetos concernientes a la prevención y sanción de las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios, el Estado ejerce jurisdicción sobre un espacio marítimo denominado zona contigua, que se extiende hasta la distancia de 24 millas marinas, medidas de la misma manera. Las aguas situadas en el interior de las líneas de base del mar territorial, forman parte de las aguas interiores del Estado. señala que se entiende por playa de mar la extensión de tierra que las olas bañan y desocupan alternativamente hasta donde llegan en las más altas mareas. Agrega que todas las aguas son bienes nacionales de uso público, es decir, su dominio pertenece a la nación toda. El artículo 599 señala que nadie podrá construir, sino por permiso especial de autoridad competente obra alguna sobre las playas, terrenos fiscales y demás lugares de propiedad nacional.

**D.F.L. Nº 5, del Ministerio de economía, Fomento y reconstrucción, fija texto refundido y sistematizado del D.F.L. Nº 34, de 1931, que legisla sobre la industria pesquera y sus derivados (D.O. 15.11.1983)**

Dentro del Título de las «Prohibiciones y Restricciones», prohíbe introducir, directa o indirecta en el mar, ríos y lagos o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que puedan causar alteraciones a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar dichas alteraciones. Establece una multa de 10 a 200 unidades tributarias a la infracción a lo dispuesto anteriormente.

**D.F.L. Nº 340, de 1960, sobre Concesiones Marítimas (D.O. 6.04.1960)**

El artículo 2 señala que es facultad privativa del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, conceder el uso particular en cualquier forma, de las playas y terrenos de playa fiscales dentro de una faja de 80 metros de ancho medidos desde la Línea de más alta marea de la costa del litoral. Corresponde asimismo a la referida autoridad, otorgar la concesión de rocas, fondos de mar, porción de mar, fuera y dentro de las bahías.

**Ley Nº 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por D.S. Nº 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. 21.01.1992)**

Establece multa y en caso que exista dolo constituye delito para el que introdujere o mandare introducir en el mar o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños. La autoridad fiscalizadora es el Servicio Nacional de Pesca, la Armada de Chile y Carabineros de Chile.

**D.L. Nº 2222, Ley de Navegación (D.O. 31.05.1978)**

En su Título IX establece la Prohibición absoluta de arrojar materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen Daños o perjuicios a las aguas de Jurisdicción nacional y entrega a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DGTM y MM) y organismos dependientes, la misión de cautelar el cumplimiento de esta prohibición. En virtud de esta ley, corresponde a la DGTM y MM conocer y coordinar todas las labores relacionadas con el episodio de derrame como también de autorizar el uso de máquinas, instrumentos y productos químicos que sea necesario utilizar. Prescribe que sólo la autoridad marítima puede, en conformidad al Reglamento, autorizar alguna de las operaciones señaladas anteriormente, cuando ellas sean necesarias, debiendo señalar el lugar y la forma de proceder (art. 142 inciso 6º).

**D.S. Nº 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.92)**

Este cuerpo normativo viene a complementar la Ley de General de Urbanismo y Construcciones. Esta Ordenanza, en su artículo 3.1.6 contiene las normas relativas a la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes, señalando que el permiso para tales obras lo expide la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva. De acuerdo al artículo 3.1.7, cuando las obras de que trata el artículo anterior, se ejecuten en terrenos ubicados fuera del radio urbano, los antecedentes se deben elevar a la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura que corresponda, la que, junto con aprobar el cambio de uso de suelo, puede autorizar las obras requeridas, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la cual debe señalar el grado mínimo de urbanización que corresponda. Con todo, el

proyecto definitivo de las obras a ser ejecutadas en estos terrenos, requiere de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva.

Regula la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes.

El artículo 3.1.8. establece que para la obtención del permiso, la Dirección de Obras Municipales exigirá que se acompañen los siguientes documentos:

1. Solicitud de aprobación de permiso de urbanización, firmada por los propietarios de los terrenos afectados y los profesionales competentes.
2. Declaración jurada de todos los propietarios de ser titulares del dominio del o de los predios.
3. Certificados de avalúo fiscal vigente o fotocopia autorizada ante notario de los boletines de pago de contribuciones cancelada correspondiente al último trimestre, de todos los predios afectados.
4. Certificado de informaciones previas.
5. Certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado a la densidad propuesta, cuando corresponda.
6. Memoria explicativa que señale los objetivos, los antecedentes esenciales y el impacto que la apertura de la vía significará para el entorno, cuando la Dirección de Obras Municipales lo exija por escrito.
7. Plano de ubicación de la manzana afectada por la apertura de una vía, a escala no inferior a 1:2.000, pudiendo omitirse si se incorpora esta información en el plano general.
8. Plano general a escala no menor de 1: 1.000 con trazado de la nueva vía y sus dimensiones, con curvas de nivel de 2 m; longitudes máximas con respecto a las vías públicas más próximas; perfiles geométricos debidamente acotados; cuadro con superficies afectadas de cada predio.
9. Planos con los proyectos definitivos de urbanización, debidamente aprobados por las instituciones o servicios competentes, correspondientes a las redes de agua potable y alcantarillado; redes de electrificación, alumbrado público y de gas; redes de telecomunicaciones, cuando corresponda; de pavimentación y sus obras complementarias; de defensa del terreno; de las plantaciones y sus obras de ornato. Deberán adjuntarse sus memorias explicativas y especificaciones técnicas.

Respecto de los aeropuertos señala que el artículo 2.1.5 que en los Planes Reguladores Intercomunales y Comunes, cuando proceda y previo estudio fundado de riesgos elaborado por profesionales especialistas, zonas no edificables o de edificación restringida, por constituir un peligro para los asentamientos humanos, tales como zonas próximas a obras de infraestructura, tales como vías elevadas, cortes de terreno sin protección y aeropuertos.

**El artículo 2.1.5** señala que en los Planes Reguladores Intercomunales y Comunes, cuando proceda y previo estudio fundado de riesgos elaborado por profesionales especialistas, zonas no edificables o de edificación restringida, por constituir un peligro para los asentamientos humanos, tales como zonas próximas a obras de infraestructura, tales como vías elevadas, cortes de terreno sin protección y aeropuertos.

**D.F.L. N° 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. N° 206, de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservaciones de caminos (D.O. 25.02.98)**

Señala que a la Dirección de Vialidad corresponderá la realización del estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado. La conservación y reparación de las obras entregadas en concesión, serán de cargo de los concesionarios. Lo corresponderá también la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.

Además, tendrá a su cargo la construcción de caminos dentro de los radios urbanos cuando se trate de calles o avenidas que unan caminos públicos declarados como tales por decreto supremo. También tendrá a su cargo la construcción de puentes urbanos, cuando se lo encomienden las respectivas Municipales, conviniendo con éstas el financiamiento correspondiente.

**D.F.L. N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)**

El artículo 57 dispone que el uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores. Establece el artículo 59 que se declaran de utilidad pública todos los terrenos consultados en el Plan Regulador Comunal, destinados a calles, plazas, parques, u otros espacios de tránsito público, incluso sus ensanches. En los terrenos afectos a la declaración de utilidad pública, y mientras se procede a su expropiación o adquisición, no podrá aumentarse el volumen de las construcciones existentes a la fecha de aprobación del Plan Regulador.

El artículo 56 inciso 2 establece que la apertura de nuevos caminos o calles que desemboquen en los caminos de carácter nacional o regional, requerirán autorización de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, previo informe de la Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, cuando estos incidan en las áreas de los planes reguladores Intercomunales.

#### **Código de Aguas**

El Código de Aguas contiene varias normas relativas a estas obras de infraestructura, entre las cuales se encuentran las siguientes: El artículo 41 dispone que el proyecto, Construcción y financiamiento de las modificaciones que fuere necesario realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la Construcción de obras públicas, urbanizaciones, edificaciones y otras obras en general, serán de responsabilidad y de cargo de quien las ordenen.

Se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento.

La operación y la manutención de las nuevas obras seguirán siendo de cargo de las personas o entidades que operaban y mantenían el sistema primitivo. Si la modificación introducida al proyecto original implica un aumento de los gastos de operación y manutención, quien lo encomendó deberá pagar el mayor costo.

Por su parte, el artículo 42 establece que cuando un ferrocarril, camino o instalación de cualquier especie naturaleza atraviese ríos, lagos, lagunas, tranques, represas o acueductos, deberán ejecutarse las obras de manera que no perjudiquen o entorpezcan la navegación ni el aprovechamiento de las aguas como tampoco el ejercicio de las servidumbres constituidas sobre ellas.

Las nuevas obras serán de cargo del dueño del ferrocarril, camino o instalación, quien deberá, además, indemnizar los perjuicios que se causaren.