

## 5.2 DIRECCIÓN DE AEROPUERTOS (DAP)

### 5.2.1 Consideraciones Generales

#### • Función<sup>1</sup>

A la Dirección de Aeropuertos le corresponde, a proposición de la Junta de Aeronáutica Civil, la realización del estudio, proyección, construcción, reparación y mejoramiento de los aeropuertos, lo cual comprende las pistas, caminos de acceso, edificios, instalaciones eléctricas y sanitarias y, en general, todas sus obras complementarias. Se entiende por pistas las canchas de aterrizaje y despegue, las calles de carreteo y las losas de estacionamiento.

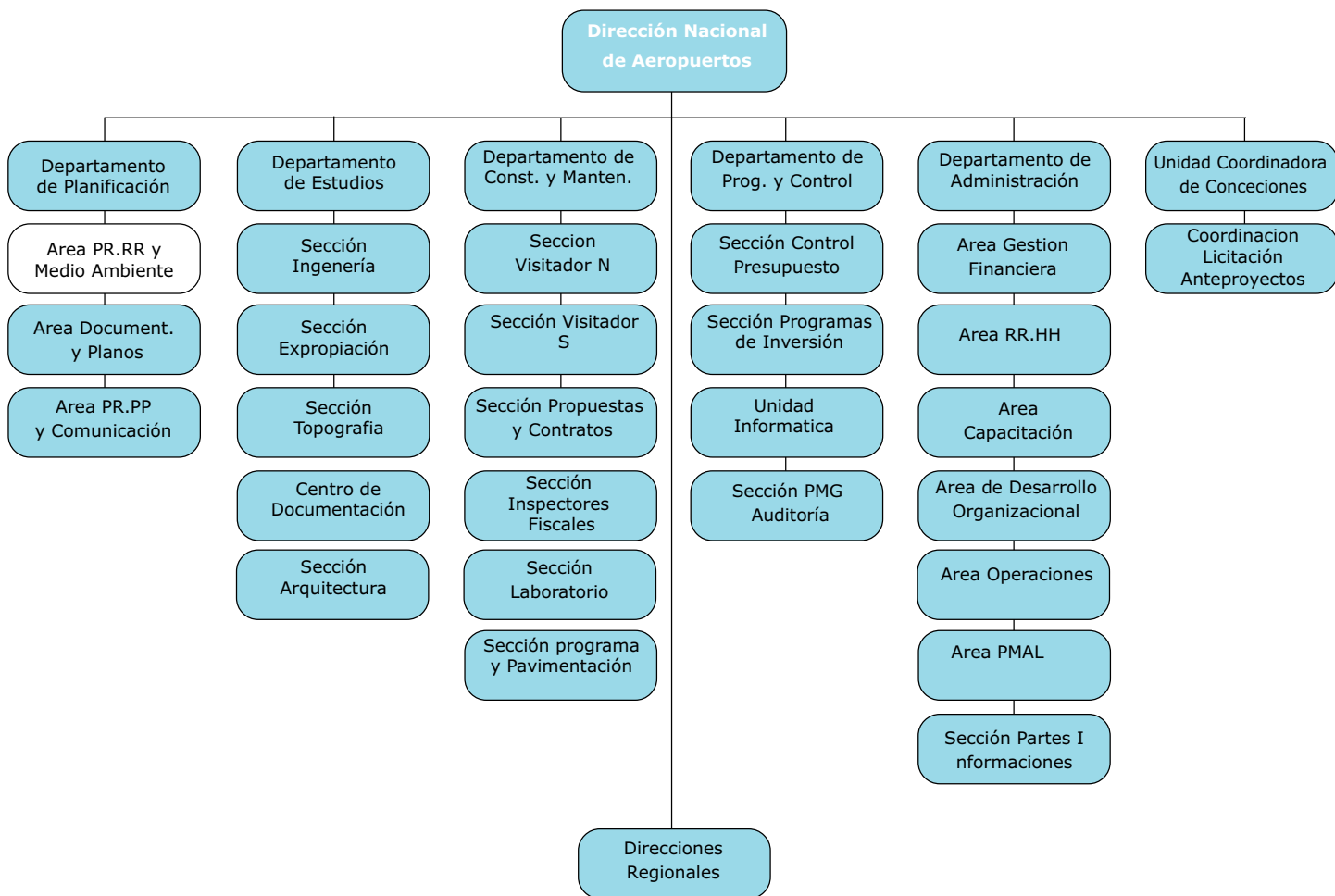
Le corresponderá, asimismo, lo siguiente:

- Proponer al Ministro de Obras Públicas las expropiaciones a que haya lugar de acuerdo a los procedimientos establecidos, y
- Ordenar las obras y construcciones correspondientes así como las adquisiciones que fueren necesarias.

#### • Organización

La Dirección cuenta con una estructura orgánica centralizada y desconcentrada territorialmente que distingue el nivel central y diez Direcciones Regionales (se exceptúan las regiones VI y VII), las cuales tienen dependencia directa del Director Nacional de Aeropuertos. La estructura orgánica a nivel central se conforma por un área técnica y una de apoyo, presentando tres niveles: en el primero está el Director Nacional de Aeropuertos, que forma parte de la Junta de Aeronáutica Civil; el segundo nivel ejecutivo está conformado por cinco Departamentos (Planificación, Estudios, Construcción y Mantenimiento, Programación y Control, y Administración) y la Unidad Coordinadora de Concesiones; y el tercer nivel, por secciones y áreas (ver Organigrama adjunto).

<sup>1</sup> Definida en el DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas



**Figura 1:** Organigrama de la DAP

En lo que respecta a la Gestión Ambiental y Territorial, la DAP cuenta con un Coordinador a nivel central, el cual depende funcionalmente del Departamento de Planificación de dicha Dirección.

### • Ciclo de Vida de los Proyectos de la DAP

En los proyectos de la DAP se distinguen siete etapas desde que se genera la idea del proyecto hasta que se construye, se opera y luego se abandona. Estas son:

#### Idea Y Perfil

Es la primera etapa del proyecto. En ésta se detecta la necesidad de realizar la obra de infraestructura, se hace el lineamiento básico y se estudia el entorno general del mismo.

#### Pre-Factibilidad

En esta etapa se generan las alternativas para desarrollar el proyecto y se estudian las características generales de cada una. Con los parámetros y características definidas se elige la mejor alternativa, considerando aspectos técnicos, económicos, ambientales, territoriales y sociales. En esta etapa se define la necesidad del proyecto de ingresar al SEIA.

## Factibilidad

Se estudia la factibilidad de la alternativa escogida, se profundiza en el detalle del proyecto y, la pertinencia de ingresar al SEIA, en cuyo caso se deberán elaborar los Términos de Referencia (TdR) para la licitación de la DIA o EIA, según corresponda.

## Diseño

Se desarrolla el Estudio de Ingeniería del Proyecto, se elaboran las Bases de Licitación (BALI) para la Construcción de la obra y, si procede, se elabora la Declaración o Estudio de Impacto Ambiental (DIA o EIA). En cualquier caso, se incorporan las Consideraciones Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana en dichas BALI.

## Construcción o Ejecución

Se construye la obra de infraestructura.

## Explotación u Operación

Es el período en que la infraestructura está construida y operativa.

## Abandono

Cuando la obra de infraestructura ha cumplido su vida útil y se pone en desuso.

## 5.2.2 Tipología de Proyectos de la DAP

En las inversiones de infraestructura aeroportuaria es posible distinguir tres tipos de proyectos:

- **Proyectos de Infraestructura Horizontal:** corresponden a obras directamente relacionadas con la salida y llegada de aeronaves, tales como pistas de aterrizaje, calles de rodaje, calles de salida y plataforma de estacionamiento de aviones.
- **Proyectos de Infraestructura Vertical:** son los edificios terminales tanto de carga como de pasajeros y edificios administrativos.
- **Proyectos Complementarios:** corresponden a torres de control, equipos de meteorología, instalaciones de servicios, caminos de acceso y estacionamientos de vehículos.

Esta tipología de proyectos se puede desarrollar indistintamente en aeropuertos, aeródromos y pequeños aeródromos. La definición de cada uno de estos se indica a continuación:

- **Aeropuerto**

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

- **Aeródromo**

Área definida, de tierra o de agua, (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones o equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

- **Pequeño Aeródromo**

Son aquellos Aeródromos, implementados en regiones extremas, que cumplen con una labor de índole social, en los cuales pueden operar aeronaves menores.

### 5.2.3 Proyectos de la DAP que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (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>3</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 DAP que deben ingresar al SEIA, son:

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
<b>Aeropuertos</b>	Sí, los Aeropuertos deben ingresar al SEIA (Art. 3 RSEIA, letra e).
<b>Aeródromos</b>	El proyecto ingresa al SEIA sólo si: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Aeródromo está emplazado en un área protegida (Art. 3 RSEIA, letra p).</li> </ul>
<b>Pequeños Aeródromos</b>	El proyecto ingresa al SEIA sólo si: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Pequeño Aeródromo está emplazado en un área protegida (Art. 3 RSEIA, letra p).</li> </ul>

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

**Se debe presentar un EIA si:**

- 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 RSEIA, letra b).
- 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, RSEIA letra c).
- La 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 RSEIA letra f).
- 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 RSEIA, letra g).
- 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 RSEIA, letra h).
- 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, RSEIA, letra i).

<sup>3</sup>Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, artículo 10

### Se debe presentar un EIA si:

- 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 es un riesgo para la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración. (Art. 6, RSEIA, letra p).
- Hay presencia de población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo comunidades indígenas. (Art. 8, RSEIA letra e).
- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional. (Art. 11, RSEIA letra a).
- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo. (Art. 11, RSEIA, letra d).
- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art. 10, RSEIA, letra e).
- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art. 11, RSEIA, letra c).
- El medio es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto. (Art. 6, RSEIA, letra j).
- El proyecto es un riesgo para la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto. (Art. 6, RSEIA, letra k).
- El proyecto es un riesgo para por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa. (Art. 6, RSEIA, letra l).
- 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, RSEIA, letra m).
- El proyecto interviene recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterráneas milenarias, cuencas, lagos. (Art. 6, RSEIA, letra n).
- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosionarse. (Art. 6, RSEIA, Letra o).
- Si 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, RSEIA, Letra a).
- El proyecto impacta la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueblo, y si son afectados por el proyecto. (Art. 8, RSEIA, letra b).
- El proyecto impacta la presencia de formas asociativas en el sistema productivo y el acceso de la población a recursos naturales, y si son afectados por el proyecto. (Art. 8, RSEIA, letra c).
- El proyecto impacta el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos, y si son afectados por el proyecto (Art. 8, RSEIA, Letra d).
- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art. 10, RSEIA, letra a).

### Se debe presentar un EIA si:

- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico. (Art. 10, RSEIA, Letra b).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art. 10, RSEIA, letra c).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico. (Art. 10, RSEIA, letra d).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de Interés turístico nacional. (Art. 10, RSEIA, Letra e).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional. (Art. 11, RSEIA, letra b).
- El proyecto modifica o deteriora construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art. 11, RSEIA, letra c).

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, ser posible definir en la etapa de Idea y Perfil si el proyecto requiere ingresar al SEIA; sin embargo, en muchos casos, será en la etapa de Prefactibilidad, 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.

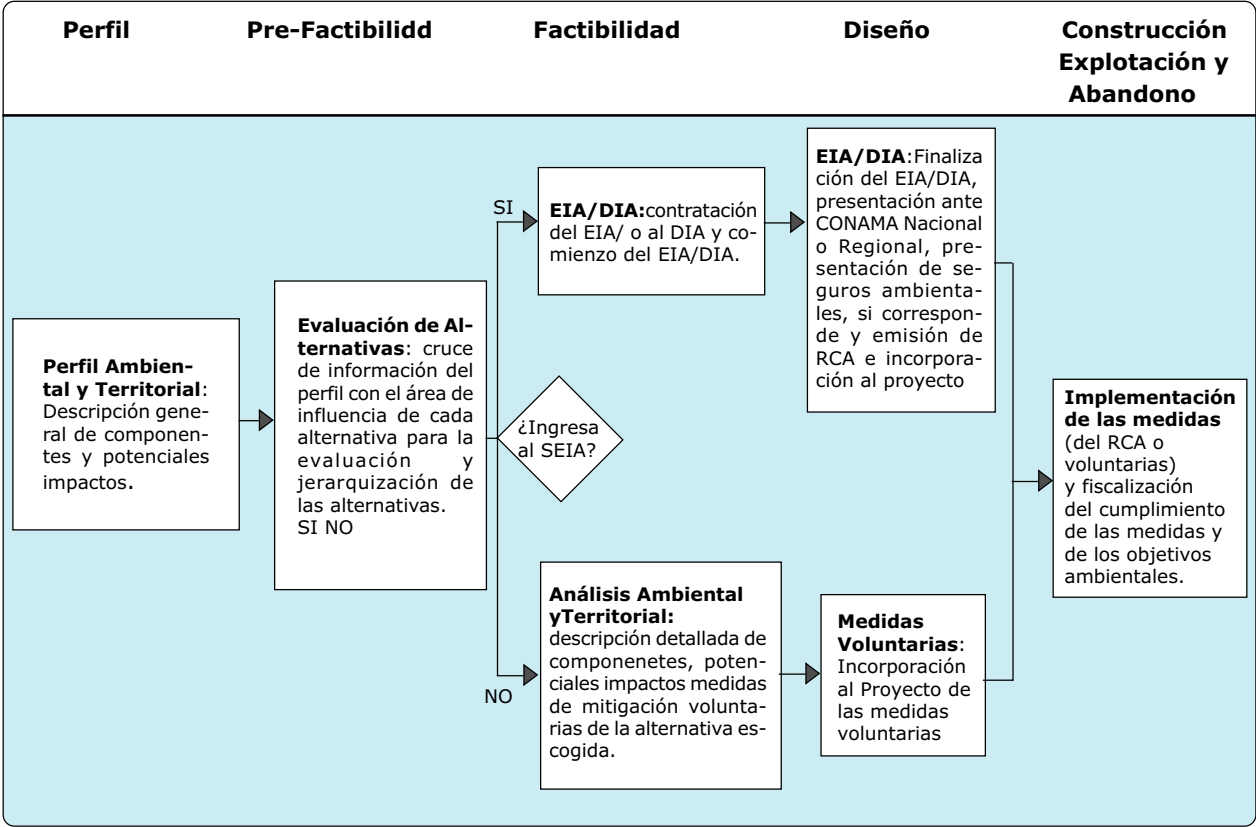
## 5.2.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DAP

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 DAP, requieran o no ingresar al SEIA, especificando para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos los siguientes aspectos:

- Objetivos ambientales, territoriales y de participación ciudadana.
- 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.

La Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de los proyectos que requieren ingresar al SEIA es diferente de la de aquellos que no ingresan; no obstante, las etapas de Perfil, Pre-factibilidad, Construcción, Explotación y Abandono contienen las mismas tareas, ya sea que el proyecto ingrese o no al SEIA, por lo que, se presenta una ficha de trabajo común para las etapas antes mencionadas.. Sin embargo, es necesario considerar que el nivel de desarrollo y exigencia deberá ajustarse en consideración a las características de cada proyecto en particular.

En el caso de las etapas de Factibilidad y Diseño, las tareas a realizar son diferentes para los proyectos que ingresan y los que no ingresan al SEIA, por lo que se presentan, para cada etapa, fichas de trabajo distintas.



**Figura 4:** Resumen de los contenidos de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana en cada etapa del Ciclo de Vida del Proyecto

Las pautas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana entregadas en las fichas que se adjuntan a continuación, son referencias genéricas que entregan el nivel de detalle que requieren los proyectos de gran envergadura. En consecuencia, éstas deben ser ajustadas y conmensuradas a cada proyecto en particular, considerando especialmente la diferencia de impactos producidos por proyectos nuevos, obras de mantención, cambios de estándar, proyectos emplazados en zonas de protección, entre otros.

## IDEA Y PERFIL

### OBJETIVO AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LA ETAPA

Caracterización del proyecto y de su posible zona de emplazamiento, estimando en forma general el impacto ambiental y territorial de éste. En caso que no se evalúen posteriormente alternativas de emplazamiento del proyecto, identificar si el proyecto requiere ingresar al SEIA, y si se debe elaborar una DIA o un EIA.

### TAREAS

### RESPONSABLE (s)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elaborar un Perfil Ambiental y Territorial del Proyecto:</b> Descripción general del proyecto, sus actividades, su posible zona de emplazamiento, su marco ambiental y territorial y la identificación de sus potenciales impactos sobre los componentes y factores ambientales y territoriales.</li> </ul>	<p>Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, con asesoría de la SEMAT y Unidad de Gestión Ambiental y Territorial Regional (UGAT), en aquellos casos que se estime pertinente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gestión Participativa:</b> Diagnostico que identifique y caracterice los actores más relevantes para el proyecto, y su percepción general de la idea de proyecto.</li> </ul>	<p>Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.</p>
<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 Jefe de Proyecto (si fuese distinto al Inspector Fiscal), Inspector Fiscal (IF), Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, UGAT y por profesionales de los Departamentos y Secciones, a nivel central y regional, que se estime pertinente.</li> </ul>	<p>Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informe de Recomendaciones:</b> el Informe de Recomendaciones contenido en el Perfil Ambiental y Territorial se debe enviar al Jefe 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 Jefe 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>	<p>Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, con asesoría de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.</p>

### PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO				
<b>Descripción General</b>	Descripción general del proyecto e identificación y descripción de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes ambientales y territoriales.			
<b>Descripción de los Componentes Ambientales y Territoriales de la Zona de Emplazamiento</b>	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características ambientales y territoriales relevantes, sobre la base de información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por los actores de los procesos de participación ciudadana que se desarrollan en esta etapa:			
	<b>Medio Físico</b>	<b>Medio Físico</b>	<b>Medio Socioeconómico y Cultural</b>	<b>Ordenamiento Territorial</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clima y Meteorología</li> <li>• Geomorfología</li> <li>• Hidrología e hidrogeología</li> <li>• Edafología</li> <li>• Calidad del aire</li> <li>• Ruido y Vibraciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flora</li> <li>• Vegetación</li> <li>• Fauna</li> <li>• Áreas protegidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros poblados</li> <li>• Actividades socioeconómicas</li> <li>• Actividades sociales</li> <li>• Equipamientos de centros urbanos</li> <li>• Comunidades Étnicas protegidas</li> <li>• Patrimonio histórico-cultural</li> <li>• Unidades de paisaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes Reguladores vigentes</li> <li>• División Administrativa</li> <li>• Planes de Desarrollo</li> <li>• Infraestructura</li> <li>• Tenencia de la tierra</li> <li>• Ocupación actual del territorio</li> <li>• Territorio Aéreo</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, se indican los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.				



## PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

<b>Marco Ambiental y Territorial</b>	<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, se indican los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.</p> <p>Con las distintas condicionantes ambientales y territoriales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente el <b>Marco Ambiental y Territorial</b> (ver capítulo 4).</p> <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 en forma general y preliminar dicho impacto sobre la base de los parámetros de caracterización de los impactos:</p>				
<b>Determinación de Potenciales Impactos</b>	Medio Físico		Medio Biótico	Medio Socioeconomico y Cultural	Ordenamiento Territorial
	DISTRIBUCION	<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>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reasentamiento involuntario de población</li><li>• Intervención en sitios sagrados de comunidades Indígenas</li><li>• Destrucción o alteración del patrimonio cultural</li><li>• Aumento del empleo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modificación del uso de suelo actual</li><li>• Modificación de los Planes Reguladores o de Desarrollo</li><li>• Modificación infraestructura</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><li>• Procesos de migración</li><li>• Aculturación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento de la utilización de la infraestructura</li></ul>
<b>Pertinencia de ingreso al SEIA</b>	<p>En caso de que no se evalúen alternativas para el proyecto en la etapa posterior de Pre-factibilidad, justificar la necesidad de ingreso del proyecto al SEIA (según la Ley N°19.300 y el RSEIA).</p>				
<b>Informe de recomendaciones</b>	<p>Con la visión general de la posible zona de emplazamiento y del proyecto, desde el punto de vista ambiental y territorial, se pueden identificar las zonas más apropiadas para el emplazamiento del proyecto (incluir cartografía con el Marco Ambiental y Territorial) y describir de forma general los principales impactos de éste. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Jefe de Proyecto e IF, en conjunto con la Mesa del Proyecto.</p>				

## HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del Perfil Ambiental y Territorial son:

- Revisión bibliográfica (ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto).
- Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambientales y territoriales (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 01 y 02).
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 03).
- Lista de Chequeo para EIA o DIA (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 04).
- Revisión de cartografía existente (escala 1:250.000).

## GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

<b>Diagnóstico</b>	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. Se identifica la modalidad de participación a utilizar en esta etapa.
<b>Programación</b>	Se deben definir los objetivos a lograr con el proceso y planificar las acciones necesarias para la Identificación y caracterización de los actores. Además, se deben definir las 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.

## TECNICAS 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 para ser utilizada en caso de recopilar información directamente de fuentes primarias.
  - 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. Los grandes aeropuertos en general generan impactos relacionados con ruido, vibraciones y atracción de viajes hacia y desde el aeropuerto, por lo cual, es recomendable profundizar en los siguientes contenidos del <b>Perfil Ambiental y Territorial</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruidos y vibraciones</li> <li>• Calidad del aire</li> <li>• Centros poblados</li> <li>• Cambio del uso del suelo</li> <li>• Actividades socioeconómicas</li> <li>• Infraestructura vial</li> </ul> <p>•Si se han identificado áreas protegidas en la zona de emplazamiento del proyecto es recomendable profundizar en los siguientes contenidos del <b>Perfil Ambiental y Territorial</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geomorfología</li> <li>• Ruidos y vibraciones</li> <li>• Flora</li> <li>• Recursos hídricos</li> <li>• Unidades de Paisaje</li> <li>• Fauna</li> <li>• Calidad del aire</li> <li>• Vegetación</li> <li>• Actividades Sociales</li> </ul>
<b>Pequeños Aeródromo</b>	Como los pequeños aeródromos tienen el objeto de comunicar sectores aislados, muchas veces se emplazan en áreas protegidas. Si este fuera el caso, es recomendable profundizar en los contenidos mencionados anteriormente, así como la incorporación de la comunidad, como un actor relevante de la gestión participativa.

### OBJETIVO

En el caso de existir alternativas de emplazamiento del proyecto, éstas se deben **jerarquizar desde el punto de vista ambiental, territorial y de participación ciudadana**. En caso contrario se debe profundizar, con un mayor detalle del proyecto, en la descripción de componentes con sus impactos asociados, definidos en la etapa de Perfil.

### TAREAS

### RESPONSABLE (s)

<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar <b>Informe de Recomendaciones</b> de la etapa de Perfil</li> </ul>	Mesa de Proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar una <b>Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s)</b>, que analice las alternativas del proyecto, con la finalidad de jerarquizarlas. Este Estudio servirá como base para redactar en la siguiente etapa los Términos de Referencia del EIA o la DIA, si corresponde ingresar al SEIA.</li> </ul>	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
<b>Gestión Participativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formular el Plan de Participación de esta etapa.</li> <li>Contribuir, considerando la opinión ciudadana, a definir la alternativa más adecuada.</li> </ul>	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Informe de Recomendaciones:</b> El Informe de Recomendaciones contenido en la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas se debe enviar al Jefe 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 Jefe 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>	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, con asesoría de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.

### EVALUACION AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE ALTERNATIVA(S)

#### CONTENIDO

<b>Revisión del Informe de Recomendaciones</b>	Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Perfil con la finalidad de incorporar sus consideraciones en la elaboración la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s).
<b>Área de Influencia de cada Alternativa</b>	Definir los límites de las áreas de influencia directa e indirecta de cada alternativa.
<b>Caracterización del Área de Influencia</b>	En base a la caracterización general de la posible zona de emplazamiento realizada en el <b>Perfil Ambiental y Territorial</b> , definir y describir, para cada alternativa, los componentes y factores afectados en su área de influencia (directa o indirecta). Caracterizar los sectores relevantes e identificar sectores homogéneos. En caso de que exista una sola alternativa de proyecto, definir y describir los componentes y factores afectados en su área de influencia (directa e indirecta).
<b>Descripción y valoración de los Potenciales Impactos de cada Alternativa</b>	Relacionar y describir los potenciales impactos identificados en el <b>Perfil Ambiental y Territorial</b> con cada alternativa, su área de influencia, las actividades del proyecto y sus etapas. En lo posible, valorar el impacto de acuerdo a: Gravedad del Impacto (Grave, Regular o Leve), Efecto (positivo o negativo), Incidencia (Directa o Indirecta), Temporalidad (Temporal o Permanente), Reversibilidad (Reversible o Irreversible), Recuperabilidad (Recuperable o Irrecuperable) y Extensión (Limitado o Extenso) (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 05)..
<b>Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación</b>	Para los potenciales impactos por alternativa, listar posibles medidas de mitigación, reparación y/o compensación. En lo posible, valorar económicamente las medidas considerando: costo de implementación, operación, manutención, permanencia en el tiempo, tecnología requerida, entre otros. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación tipo, se presentan medidas para los principales impactos identificados.
<b>Pertinencia de Ingreso al SEIA</b>	Si en el Perfil no se pudo definir, en esta etapa se debe determinar la pertinencia del ingreso del proyecto al SEIA de cada alternativa, Así como la necesidad de elaborar un EIA o una DIA (según el Título II del RSEIA). Para las alternativas de proyecto que no deban ingresar al SEIA se debe evaluar la pertinencia de que alguna de sus actividades ingrese al SEIA. En el caso de que una <b>actividad ingrese</b> a SEIA, se le debe dar el tratamiento descrito en el Capítulo 6 de este Manual y al proyecto, se le debe dar el tratamiento de un <b>proyecto</b> que NO ingresa al SEIA.

<b>Jerarquización de las Alternativas</b>	<p>Teniendo en cuenta los costos y beneficios ambientales y territoriales de cada alternativa, se deberá jerarquizar ambiental y territorialmente cada una de éstas.</p> <p>En la evaluación económica de las alternativas, una alternativa que deba ingresar al SEIA debe considerar, además de los costos de 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 pueda exigir CONAMA Nacional o Regional, en el caso de una resolución favorable condicionada. Es decir:</p> $Ce_{no\ ingresa} = Costos_{Medidas\ Voluntarias} + Costo_{Análisis\ Amb.\ y\ Territorial} + Costo_{Tramitación\ Permisos\ Sectoriales} + Costos\ Planes\ de\ Manejo$ $Ce_{ingresa} = Costos_{Medidas} * 1,1 + Costo_{EIA/DIA}$ <p>Donde CE = Costo Económico</p> <p>Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9.</p>
<b>Permisos Sectoriales</b>	<p>Para las alternativas que no ingresan al SEIA, se deben identificar los permisos sectoriales necesarios para la ejecución de la obra y el «órgano que los otorga (ver Anexo 4).</p>
<b>Informe de Recomendaciones</b>	<p>Conclusiones y recomendaciones de la Evaluación Ambiental y Territorial de alternativas: se debe indicar la(s) alternativa(s) más sustentable(s) desde la perspectiva ambiental y territorial, y los aspectos relevantes de considerar por alternativa, lo cual debe incluir los costos asociados a cada caso.</p>

## HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Se presentan las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s) son:

- Uso de cartas (IGM escala 1:50.000)
  - Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambientales y territoriales (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 01 y 02).
  - Sistemas de Información Geográfico (SIG).
  - Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos / valoración del impacto / medidas de mitigación, reparación o compensación (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 06).
- Lista de Chequeo para EIA o DIA (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 04).

**GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION**

<b>Diagnóstico</b>	A partir del Informe de Recomendaciones de la etapa de Perfil, se actualiza el diagnóstico de los actores claves presentes y/o involucrados en las áreas de influencia de las distintas alternativas de emplazamiento del proyecto.
<b>Programación</b>	<p>Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para esta etapa.</p> <p>De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Algunas actividades pertinentes para esta etapa son:</p> <p>Encuentro(s) con las Autoridades identificadas según el avance del proyecto con el propósito de:</p> <p>Informar de las alternativas de instalación del proyecto en la región/ciudad;</p> <p>Informar de la jerarquización ambiental y territorial de las alternativas;</p> <p>Para realizar la presentación de las alternativas, se sugiere utilizar las instrucciones entregadas en el Formulario «Presentación del Proyecto».</p> <p>Eventualmente, diseño de soportes y medios de información a la comunidad para comunicar las actividades que realizarán profesionales del MOP y consultores durante la etapa de Pre-Factibilidad y/o Factibilidad.</p> <p>Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación.</p> <p>Implementar instancia de contingencia.</p>
<b>Ejecución</b>	<p>Desarrollo e implementación de las actividades programadas.</p> <p>Elaboración de documentos de registros para sistematizar la Información recopilada durante esta etapa.</p>
<b>Evaluación y rediseño</b>	<p>Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta Información corresponderá al capítulo de participación Ciudadana del <b>Informe de Recomendaciones de la Etapa de Pre-Factibilidad</b>.</p> <p>Evaluación y seguimiento del cronograma establecido.</p> <p>De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de participación de la etapa siguiente.</p>

**TÉCNICAS DE TRABAJO**

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

- 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.
- Formulario 04: Modelo TDR tipo para Participación Ciudadana Temprana
- Formulario 12: Plan de Contingencias
- Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

## FACTIBILIDAD

PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

### OBJETIVO

Definir el impacto ambiental y territorial del proyecto para la alternativa seleccionada, y las medidas de mitigación, reparación y/o compensación necesarias.

### TAREAS

### RESPONSABLE (s)

<b>Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad.</b>	Inspector Fiscal de esta etapa.
<b>Redactar los TDR y las Bases de Concurso para contratar un EIA o una DIA</b> que evalúen de forma precisa el impacto ambiental del proyecto y sus medidas de mitigación, reparación y/o compensación.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
<b>Poner a disposición del Inspector Fiscal de la etapa de Diseño del Proyecto, los antecedentes ambientales y territoriales</b> para ser incluidos en las Bases de Concurso y Términos de Referencia del Diseño.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional).
<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/o compensación, prioritarias para la ciudadanía a incluir en el EIA.</li><li>• Establecer un canal de colaboración con CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, para el desarrollo del Plan de Participación Formal.</li></ul>	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente, y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

### TERMINOS DE REFERENCIA EIA o DIA

#### CONTENIDO

Los contenidos de los TDR deberán ser elaborados en función de los contenidos mínimos exigidos para un EIA o una DIA en el RSEIA, y de las recomendaciones efectuadas en las etapas de Perfil y Pre-factibilidad. Además deberán incluirse en la consultoría los aspectos territoriales que no son explícitamente exigidos en el RSEIA.  
A modo de referencia, en el Anexo 5: Contenidos Mínimos e índices tipo de TDR para la contratación de EIA y DIA.

### HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:

- Lista de Chequeo para contenido del EIA o DIA. (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 05).
- Índice tipo y Contenidos Mínimos de los EIA o las DIA (Anexo 5: Índices y Contenidos mínimos de los EIA y las DIA).

### BASES DE CONCURSO EIA o DIA

#### CONTENIDO

Incorporar dentro de las Bases de Concurso como antecedentes a utilizar por el consultor que se asigne el EIA o DIA, los estudios realizados durante las etapas de Perfil (Perfil Ambiental y Territorial) y Pre-factibilidad (Estudio Ambiental y Territorial de Alternativa(s)).

Incorporar un cronograma para el estudio de consultora de acuerdo a las necesidades del Proyecto considerando:

- Plazos para el diseño y construcción.
- Plazo para la obtención de la RCA.
- Plazo de tramitación del EIA o la DIA en el SEIA.
- Establecer el equipo mínimo idóneo para el Estudio.

### ANTECEDENTES AMBIENTALES PARA EL DISEÑO

#### CONTENIDO

- Entregar al Inspector Fiscal de la etapa de Diseño del proyecto los Informes de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial y de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s), para su consideración y fines pertinentes.
- Dar a conocer plazos del EIA o DIA y plazo para la obtención de la RCA, la cual deberá ser incorporada a la etapa de diseño.

## **BASES DE CONCURSO EIA o DIA CONTENIDO**

Incorporar dentro de las Bases de Concurso como antecedentes a utilizar por el consultor que se asigne el EIA o DIA, los estudios realizados durante las etapas de Perfil (Perfil Ambiental y Territorial) y Pre-factibilidad (Estudio Ambiental y Territorial de Alternativa(s)).

Incorporar un cronograma para el estudio de consultora de acuerdo a las necesidades del Proyecto considerando:

- Plazos para el diseño y construcción.
- Plazo para la obtención de la RCA.
- Plazo de tramitación del EIA o la DIA en el SEIA.
- Establecer el equipo mínimo idóneo para el Estudio.

## **ANTECEDENTES AMBIENTALES PARA EL DISEÑO CONTENIDO**

- Entregar al Inspector Fiscal de la etapa de Diseño del proyecto los Informes de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial y de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s), para su consideración y fines pertinentes.
- Dar a conocer plazos del EIA o DIA y plazo para la obtención de la RCA, la cual deberá ser incorporada a la etapa de diseño.

## **GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION**

<b>Diagnostico</b>	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y considerando la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello, se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
<b>Programación</b>	<p>Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y/o compensación de mayor acogida por la comunidad, a fin de que sean incorporadas a la DIA o al EIA, según corresponda.</p> <p>La programación debe considerar que estas actividades deben realizarse antes del ingreso de la DIA o EIA al SEIA.</p> <p>Teniendo en cuenta el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc.</p> <p>En el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana, hay una propuesta de actividades ha desarrollar para cada modalidad de Participación en esta etapa, ya sea que la Participación Ciudadana la haga la DAP o sea incluida en el EIA, pasando a ser responsabilidad del Consultor contratado para estos efectos. En este último caso, se deben incorporar las exigencias mínimas para el Plan de participación Ciudadana Temprana a los TDR del EIA o de la DIA.</p> <p>Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de participación.</p> <p>Implementar instancia de contingencia.</p>
<b>Ejecución</b>	<p>Realización de las actividades programadas según cronograma de trabajo elaborado.</p> <p>Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial Énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y/o compensación.</p> <p>La Mesa del Proyecto debe evaluar las actividades de participación Temprana realizadas y elaborar recomendaciones a ser informadas a la CONAMA durante el proceso de participación Ciudadana Formal que ésta coordina.</p>
<b>Evaluación y Rediseño</b>	<p>Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al capítulo de participación Ciudadana del Informe de Recomendaciones de la etapa de Factibilidad.</p> <p>Evaluación y seguimiento del cronograma establecido.</p> <p>De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de participación de la etapa siguiente.</p>

## **TECNICAS DE TRABAJO**

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

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
  - Formulario 06: Presentación del Proyecto
  - Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
  - Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
  - Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación, reparación y/o compensación durante la consulta ciudadana
  - Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
  - Formulario 12: Plan de Contingencia.
- Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana

## FACTIBILIDAD

PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

### OBJETIVO

**Precisar el impacto ambiental y territorial del proyecto** para la alternativa seleccionada, y definir para este caso las medidas voluntarias de mitigación, reparación y/o compensación.

### TAREAS

### RESPONSABLE(S)

**Revisar el Informe de Recomendaciones** de la etapa de Pre-factibilidad.

Inspector Fiscal de esta etapa.

Realizar el Análisis Ambiental y Territorial de la Alternativa Seleccionada, basado en los estudios realizados en las etapas de Perfil y Pre-factibilidad se hace un estudio en detalle del impacto ambiental y territorial de la alternativa seleccionada y de la necesidad de Planes de Manejo de las actividades asociadas al proyecto.

Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional).  
Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

**Entregar al IF de esta etapa un resumen de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y/o compensación del Análisis Ambiental y Territorial** del proyecto, para ser considerados en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación.

Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional).  
Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

### Gestión en Participación:

- Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia.
- Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y/o compensación, prioritarias para la ciudadanía.

Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional.  
Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

## ANÁLISIS AMBIENTAL Y TERRITORIAL

### CONTENIDO

<b>Revisión del Informe de Recomendaciones</b>	Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad para incorporar sus conclusiones en la elaboración del <b>Análisis Ambiental y Territorial</b> .
<b>Caracterización Detallada de los componentes y Factores</b>	Sobre la base de los antecedentes recopilados en el Perfil Ambiental y Territorial y en la Evaluación Ambiental de Alternativa(s) y a los aportes de las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa, se debe profundizar la caracterización de componentes ambientales y territoriales del área de influencia del proyecto. En el Anexo 6 en la Tabla 2: Caracterización Detallada de Componentes Ambientales y Territoriales, se describen los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.
<b>Precisión de los Potenciales Impactos y de sus Medidas Voluntarias</b>	Con los componentes ambientales y territoriales caracterizados en detalle, se pueden proyectar y precisar los impactos y decidir las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación a adoptar. En lo posible, realizar una estimación de los costos y características técnicas de las medidas voluntarias adoptadas, para incorporarlas en el Diseño, Construcción y Explotación del proyecto (según corresponda) y en la evaluación económica de éste. $CE_{\text{no ingresa}} = \text{Costos}_{\text{Medidas Voluntarias}} + \text{Costo}_{\text{Análisis Amb. y Territorial}} + \text{Costo}_{\text{Tramitación Permisos Sectoriales}} + \text{Costos}_{\text{Planes de Manejo}}$ Donde CE = Costo Económico
<b>Tramitación de Permisos Sectoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Recopilación de Antecedentes necesarios para la obtención de los permisos sectoriales identificados en la Evaluación Ambiental de Alternativas (s) (ver Anexo 4)</li> <li>•Estimación del tiempo de trasmisión.</li> <li>•Definición de responsabilidades en la trasmisión de permisos</li> </ul>
<b>Pertinencia de Realización de Planes de Manejo</b>	En el caso de requerir la ejecución de actividades como instalación de faenas, extracción de áridos, plantas de producción de material y botaderos, se deberá elaborar lo correspondientes Planes de Manejo Ambiental (ver capítulo 7), los cuales deberán ser finalmente aprobados por el IF de la etapa de la construcción.
<b>Informe de Recomendaciones</b>	Realizar un resumen de las medidas voluntarias a implementar en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación, con sus características, el responsable de implementarlas y fiscalizarlas, y los costos asociados. Se pueden incluir algunas recomendaciones. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Impactos y medidas de mitigación, Reparación y compensación se describen medidas para los principales impactos identificados.



<b>Pertinencia de Realización de Planes de Manejo</b>	En el caso de requerir la ejecución de actividades como instalación de faenas, extracción de áridos, plantas de producción de material y botaderos, se deberán elaborar los correspondientes Planes de Manejo Ambiental (ver capítulo 7), los cuales deberán ser finalmente aprobados por el IF de la etapa de la construcción.
<b>Informe de Recomendaciones</b>	Realizar un resumen de las medidas voluntarias a implementar en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación, con sus características, el responsable de implementarlas y fiscalizarlas, y los costos asociados. Se pueden incluir algunas recomendaciones. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Impactos y medidas de mitigación, Reparación y compensación se describen medidas para los principales impactos identificados.

#### HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:

- Levantamiento topográfico escala 1:2.000 / 1:1.000.
- Revisión bibliográfica.
- Lista de chequeo de Permisos Sectoriales (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 06).
- Tabla Caracterización Detallada de Componentes están los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales (ver Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales, Tabla 2).
- Modelos matemáticos de pronóstico de impactos.
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos / valoración del impacto / medidas de mitigación, reparación o compensación. (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 07).

#### GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

<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>	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad. 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, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar instancia de contingencia.
<b>Ejecución</b>	Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial Énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y/o compensación.
<b>Evaluación y Rediseño</b>	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 Factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

#### TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de:

- Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la consulta ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación, reparación y/o compensación durante la consulta Ciudadana
- Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
- Formulario 12: Elementos para elaboración de un Plan de Contingencia

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

## DISEÑO

PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

### OBJETIVO

Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana relacionadas con éste y las exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

### TAREAS

### RESPONSABLE (s)

Elaboración del EIA o DIA e ingreso al SEIA coordinado por CONAMA Nacional o Regional, según corresponda. El titular del EIA o DIA a ingresar es el Director General de Obras Públicas (DGOP), Representante Legal del MOP.	Elaboración: Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente. Ingreso al SEIA: DGOP
Evaluación del EIA o DIA en CONAMA Nacional o Regional, obtención de la RCA e información al titular del proyecto.	CONAMA Nacional o Regional
Elaborar un <b>Plan de Gestión Ambiental y Territorial</b> , a partir del EIA o la DIA elaborado, Addenda y RCA, el cual deberá incorporarse en las Bases de Licitación (BALI) para la ejecución de la obra.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
<b>Elaborar los TDR para la contratación del Plan de Inspección Ambiental (PIA) definido en el EIA o DIA:</b> •El PIA lo puede realizar la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) incorporando el requerimiento de un Inspector Técnico de Obra Ambiental (ITOA) y un Plan de Inspección para lo cual debería considerarse en los TDR y Bases de Concurso que se elaboren para estos efectos, o bien, •Contratar una asesoría para desarrollar dicho PIA . En cualquier caso, una de estas dos figuras asumir la supervisión del cumplimiento de la RCA en la etapa de construcción del proyecto y, en general el Plan de Gestión Ambiental y Territorial indicado en el punto anterior.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
<b>Gestión Participativa:</b> Colaborar en el diseño y ejecución de las actividades desarrolladas por CONAMA Nacional o Regional durante la etapa de Participación Ciudadana Formal. Informar a los diversos actores sobre el diseño del proyecto. Elaborar una estrategia de seguimiento de las medidas establecidas en la RCA que digan relación con los impactos que afectarán a la comunidad cercana al proyecto.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente, y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

### CONTENIDO

<b>Objetivos</b>	Detallar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos sobre la base de lo establecido en el EIA/DIA, Addenda y RCA.
<b>Responsabilidades</b>	Responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la etapas de construcción y explotación.
<b>Descripción de medidas adoptadas</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. Distinción de medidas a implementar por etapa de proyecto.
<b>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 Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria 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 y Arqueológico que correspondan (ver Capítulo 7).
<b>Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos</b>	El Plan de Gestión deberá contener los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y la metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos, durante las etapas de construcción y explotación.
<b>Comparación de los Indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales</b>	Definición de metodologías de constatación de los parámetros e indicadores muestreados, con los objetivos ambientales del proyecto, tanto en la etapa de construcción como explotación. En la etapa de construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un Informe periódico 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 medidas de mitigación, reparación y/o compensación pertinentes, de acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación de la obra. En la etapa de explotación, el Inspector Fiscal solicitará al Coordinador Ambiental de la DAP, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente, un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados.

#### HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:

- Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación Reparación y Compensación, Tabla 3)
- Levantamiento Topográfico.

#### GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

<b>Diagnóstico</b>	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa de Factibilidad y de Diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluidos en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
<b>Programación</b>	Los integrantes de la Mesa del Proyecto participan y colaboran en la ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que coordina CONAMA Nacional o Regional, según corresponda,, para lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales que serán requeridos por ésta al momento de realizar el proceso de participación ciudadana formal. Una vez conocida la RCA, la Mesa del Proyecto deberá planificar actividades para dar cumplimiento a las medidas de mitigación, compensación y/o reparación establecidas en ella. Las actividades deberán programarse según la modalidad de participación y las técnicas de trabajo pertinentes a los objetivos propuestos para cada tipo de actor. Las actividades informativas tendrán por objetivo: informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto. Eventualmente, las actividades consultivas a realizar tendrán por objetivo: recoger la opinión y sugerencias de actores locales específicos sobre ciertas medidas de mitigación, compensación y/o reparación resultantes de la RCA de CONAMA y que deben ser incorporadas al diseño del proyecto. 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 (DGAC, Municipalidades, Líneas Aéreas, otros). Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar una instancia de contingencia.
<b>Ejecución</b>	Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la Información recopilada durante la etapa. Evaluación y Rediseño
<b>Evaluación y Rediseño</b>	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en las Bases de Licitación para la ejecución de la obra.

#### TECNICAS DE TRABAJO

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

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
  - Formulario 12: Plan de Contingencia.
- Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

## DISEÑO

PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

### OBJETIVO

Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales y de Participación Ciudadana relacionadas con éste.

### TAREAS

### RESPONSABLE (s)

<b>Revisión los antecedentes ambientales elaborados en la etapa anterior.</b>	Inspector Fiscal de esta etapa.
Emisión de <b>Permisos Sectoriales</b> (si corresponde).	órganos de la Administración del Estado.
Elaborar un Plan de Gestión Ambiental y Territorial, el cual deberá incorporarse en las Bases de Licitación (BALI) para la ejecución de la obra.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
<b>Incorporar en los TDR y Bases de Concurso, que se elaboran para la contratación de la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF), la figura de un Inspector Técnico de Obras Ambiental (ITOA) y la implementación de un Plan de inspección Ambiental y Territorial (PIAT)</b> para la supervisión del cumplimiento de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y/o compensación en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basará en el Análisis Ambiental y Territorial descrito en la etapa anterior.	Inspector Fiscal de esta etapa, con apoyo del Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP y/o UGAT. Con Asesoría de la SEMAT, en aquellos casos que estime pertinente.
<b>Gestión Participativa:</b> • Informar a los diversos actores sobre las características, beneficios, impactos, riesgos y medidas diseñadas para el proyecto. • Elaborar con aportes de los diversos actores medidas para enfrentar los riesgos e impactos negativos del Proyecto.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

### CONTENIDO

<b>Objetivos</b>	Detallar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos sobre la base de lo establecido en el Análisis Ambiental y Territorial, descrito en la etapa anterior.
<b>Responsabilidades</b>	Definición de responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante las etapas de construcción y la explotación.
<b>Descripción de medidas adoptadas</b>	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas voluntarias de mitigación, compensación y/o reparación definidas.
<b>Planes de Manejo Ambiental</b>	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal y Arqueológico que correspondan (ver Capítulo 7).
<b>Indicadores de Cumplimiento de Medidas voluntarias adoptadas</b>	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria de lo dispuesto en el Análisis Ambiental y Territorial. 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 el Análisis Ambiental y Territorial.
<b>Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos.</b>	El Plan de Gestión deberá contener los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y la metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos, durante las etapas de construcción y explotación.
<b>Comparación de los indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales</b>	Definir metodologías de contraste de parámetros e indicadores muestreados con los objetivos ambientales del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de explotación. En la 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/o compensación, de acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación de la obra. En la etapa de explotación, el Inspector Fiscal solicitará al Coordinador Ambiental de la DAP, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente, un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados.

### HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:

- Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación Reparación y Compensación, Tabla 3)

### GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

<b>Diagnóstico</b>	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa de Factibilidad y de Diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluidos en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
<b>Programación</b>	<p>Diseño de Plan de Participación para la etapa. Planificación de diversas actividades de participación: informativas, consultivas y gestionarias. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa.</p> <p>Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc.</p> <p>Una vez acotado el diseño definitivo del Proyecto, se deben implementar algunas acciones informativas, como las mencionadas, con el objetivo de informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto.</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 gestionaaria, 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 (DGAC, Municipalidades, Líneas Aéreas, otros).</p> <p>Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan.</p> <p>Implementar una instancia de contingencia.</p>
<b>Ejecución</b>	<p>Realización de las actividades programadas según cronograma de trabajo elaborado.</p> <p>Sistematización de la información recopilada durante la etapa</p> <p>Evaluación de las actividades de participación.</p>
<b>Evaluación y Rediseño</b>	Informe de Gestión en Participación. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en las Bases de Licitación para la ejecución de la obra.

### TECNICAS DE TRABAJO

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

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de Reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia

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

## CONSTRUCCION, EXPLOTACION Y ABANDONO

### OBJETIVO

Aplicar el Plan de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana elaborado en la etapa de Diseño.

### TAREAS

### RESPONSABLE (s)

**Implementar el Plan de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana**, mediante el cual se llevarán a cabo sistemáticamente las medidas obligatorias o voluntarias, según corresponda. Se informará periódicamente del grado de cumplimiento del Plan. Además, debe incluir un método para detectar y tratar nuevos aspectos ambientales y territoriales a gestionar durante la construcción, explotación y abandono.

Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria

**Implementar un Plan de Inspección Ambiental y Territorial (PIAT)** de la obra en la etapa de Construcción y Explotación.

Inspector Fiscal

#### Gestión Participativa:

Diseño e Implementación de medidas de seguimiento y control de los acuerdos alcanzados en la etapa de Diseño. Establecer canales formales y expeditos de retroalimentación entre los encargados de la ejecución de las obras y la comunidad.

Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

### HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:

- Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales.
- Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros.
- Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas.
- Fichas de inspección (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).

### PLAN DE INSPECCION AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Estudio y Análisis de Informes Periódicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial	Estudiar los resultados de los informes entregados por la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria, al Inspector Fiscal.
Programa de Inspección del Cumplimiento de Medidas	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.
Programa de Monitoreo de Contraste	El objetivo es validar los monitoreos de la Empresa 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 solicitar los monitoreos, según lo estipulado en el Plan de gestión, con el apoyo del Coordinador Ambiental de la DAP, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los límites permitidos.
Análisis de la Información de Terreno	La Información de terreno deberá ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial y sus informes.
Conclusiones y Recomendaciones	Verificación del cumplimiento y efectividad del monitoreo de parámetros. Verificación del cumplimiento y efectividad de la implementación de medidas. Análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales y propuestas para mejorar el desempeño ambiental y territorial.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través del Plan de inspección Ambiental y Territorial será transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal, para su conocimiento y fines pertinentes.

## HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:  
Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales.  
Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros.  
Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas.  
Fichas de inspección (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).

## GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	Actualizar la Información de la etapa anterior, verificando y/o completando la nómina de actores. Para ello se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada. Incorporar y actualizar el programa de gestión complementaria al proyecto.
Programación	Diseño de un Plan de Participación, adecuado a las características de esta etapa, que permita mantener informado a los actores, efectuar el seguimiento y dar cumplimiento a los acuerdos alcanzados. Definir actividades para desarrollar el programa de gestión complementaria al proyecto De acuerdo a los objetivos propuestos para la etapa, definir modalidades y técnicas de participación adecuadas. Las técnicas informativas en esta etapa tienen por objetivo informar progresivamente sobre las actividades a realizar durante las etapas de construcción, explotación y abandono. 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: •Acciones de difusión, entre ellas: habilitar una Oficina de información para atención de público en el área de emplazamiento del proyecto. •Formularios de sugerencias para que la ciudadanía deje por escrito sus comentarios y sugerencias respecto de los impactos ambientales y territoriales durante la construcción y explotación. Se revisarán periódicamente los Formularios, de modo tal de emprender acciones que permitan responder a los reclamos recibidos. •Reunión semestral del Inspector Fiscal con representantes de los actores considerados relevantes con el propósito de evaluar las actividades de Participación Ciudadana. Diseño del Plan de Contingencia para anticipar situaciones de conflicto con la ciudadanía.
Ejecución	Realización de las actividades según programa de trabajo elaborado en estrecha coordinación con el Inspector Fiscal de la Obra y Empresa Contratista. Sistematización de la Información recopilada.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa, los cuales ser incorporados en las exigencias establecidas en las Actas de Recepción de las obras. Esta Información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la Etapa de Construcción, Explotación y Abandono. Evaluar los costos y beneficios producidos por el cumplimiento oportuno, integral y eficiente de las medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental, en caso que corresponda.

## TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:  
Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento  
Formulario 11: Registro de Sugerencias  
Formulario 12: Plan de Contingencias  
Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: técnicas de Trabajo de participación Ciudadana.



## FUENTES DE INFORMACION

### GENERAL

Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.  
ISO 14.001 Sistema de GESTIÓN Ambiental.  
EIA de otros proyectos en la región (www.conama.cl)  
Instructivo Presidencial sobre participación Ciudadana y Políticas Públicas, del 07 de diciembre del 2000.  
Decreto Supremo Nº594/200 del Ministerio de Salud ñ Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo  
La Política Ambiental y Territorial Participativa del MOPTT (2001).  
Cartografía IGM, escala 1:250.000 u otras escalas acordes al proyecto.

### MEDIO FÍSICO

#### CLIMA Y METEOROLOGÍA:

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

#### RUIDOS Y VIBRACIONES:

DS Nº 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República ñ Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.  
DS Nº122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones -Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.  
Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) ñ del Consejo Federal Suizo.  
DS Nº122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones ñ 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 47: Ruido de Aviones; capítulo 53: Regulación Sobre Ruidos de la Aviación, Editorial McGraw-Hill 1991.  
Convenio de Aviación Civil Internacional, Anexo 16.  
Normas del la Federal Aviation Administration (FAA). Far 36: Requisitos de Ruido para Certificación e Aeronaves y Far 34: Reacción de Emisión de Motores a Reacción.  
Normas ISO 9613 Partes I y I: iAttenuation of Sound During Propagation Outdoorsi.

#### AIRE:

Inventario de Emisiones a la Atmósfera - CONAMA.  
Diagnóstico de la calidad del aire en la Región.  
Normas de calidad del aire Resolución Nº1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.

### MEDIO BIÓTICO

Ley de Caza Nº 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 Nº 47 del Museo Nacional de Historio 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 Nº 19.252  
Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas  
Áreas de Desarrollo Indígena  
Archivo general de Asuntos Indígenas. Arts. Nº 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.  
Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas. Subsecretaria 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 Comisión Nacional del Medio Ambiente).  
Estudios de Impacto Ambiental (Archivos de la Comisiones 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 Nº 17 del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.  
Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 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 ñ MINEDUC. 1998. 2<sup>ta</sup> Edic.  
Inventarios de Edificación Patrimonial regionales. 1999 e inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile». 2000.  
Dirección de Arquitectura - MOP

### ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Decreto Supremo Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo ñ 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  
Planes de Desarrollo Comunal  
Estrategias de Desarrollo Regional  
Informe sobre Desarrollo Humano PNUD



**LEGISLACIÓN GENERAL**

Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.  
 DS Nº 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia ñ Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.  
 DS Nº122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.  
 Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) ñ del Consejo Federal Suizo.  
 DS Nº122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones ñ Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.  
 Normas de calidad del aire Resolución Nº 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 Nº206 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 ESPECIFICA**

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

El artículo 2.1.5 señala que en los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales, 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. 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 20 señala que a la Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas corresponder· la proposición de la Junta Aeronáutica Civil, la realización del estudio, proyección, construcción, reparación, mejoramiento de los aeropuertos, comprendiéndose pistas, caminos de acceso, edificios, instalaciones eléctricas y sanitarias y, en general, todas sus obras complementarias.

Se entiende por pistas las canchas de aterrizaje y despegue, las calles de carreteo y las losas de estacionamiento.

Le corresponde· asimismo, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Nº 3 del D.F.L. MOP Nº 1037, de 1968, lo siguiente: Proponer al Ministro de Obras Públicas las expropiaciones a que haya lugar de acuerdo a los procedimientos establecidos en la presente ley, y

Ordenar las obras y construcciones correspondientes así como las adquisiciones que fuesen necesarias.

El Director de Presupuestos formar· parte de la Junta de Aeronáutica Civil.

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

El artículo 60 dispone que el Plan Regulador señalar· los terrenos que por su especial naturaleza y ubicación no sean edificables. Estos terrenos no podrán subdividirse y sólo se aceptar· en ellos la ubicación de actividades transitorias, manteniéndose las características rústicas del predio. Entre ellos se incluirán, cuando corresponda, las ·reas de restricción de los aeropuertos.

**LEY Nº 16.752, fija Organización y Funciones y Establece Disposiciones Generales de la Dirección General Aeronáutica Civil**

La Dirección de Aeronáutica Civil es un servicio dependiente de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile que le corresponde la dirección y administración de los aeródromos públicos y de los servicios destinados a la ayuda y protección de la navegación aérea.

El artículo 3 señala entre sus funciones la de aprobar y calificar los terrenos en los cuales se desee construir aeródromos civiles, autorizar las construcciones que en esos terrenos deben realizarse, una vez determinada su aptitud para tal efecto, como asimismo sus ampliaciones, modificaciones o mejoramientos y autorizar el establecimiento y funcionamiento de los aeródromos civiles, clasificarlos de acuerdo con el uso y destino y establecer las condiciones para su operación. Esta aprobación y calificación deber· hacerse con informe de la Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas; controlar y fiscalizar los aeródromos públicos y privados y administrar los públicos de dominio fiscal, etc.

#### Código Aeronáutico

El artículo 7 define el aeródromo como toda área delimitada, terrestre o acuática, habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie. Los aeródromos se definen en militares y civiles. Son aeródromos militares los destinados exclusivamente a fines militares. Son aeródromos civiles todos los demás. Los aeródromos civiles se dividen en públicos y privados. Son públicos los aeródromos abiertos al uso público de la aeronavegación, y privados aquellos destinados al uso particular.

De acuerdo al artículo 10 son aeropuertos todos los aeródromos públicos que se encuentran habilitados para la salida y llegada de aeronaves en vuelos internacionales.

Señala el artículo 11 que el establecimiento y operación de un aeródromo se hará, previa autorización y habilitación de la autoridad aeronáutica, la que determinará las normas sobre su instalación, destino y funcionamiento. La autoridad aeronáutica declarará habilitados, a petición del interesado, todos los aeródromos privados que cumplan con los requisitos y condiciones técnicas y de seguridad para las operaciones aéreas.

Los aeródromos privados podrán ser habilitados como públicos siempre que se cumplan los requisitos y condiciones necesarios para tener tal calidad. Si no se cumplieren las condiciones que motivaron la habilitación o se contravinieren las normas técnicas vigentes, la autoridad aeronáutica deberá suspender o dejar sin efecto tal habilitación.

El artículo 13 establece que se declaran de utilidad pública y de interés nacional los terrenos necesarios para el establecimiento de aeródromos públicos y militares, y para la instalación de equipos de ayuda y protección a la navegación aérea y de comunicaciones aeronáuticas, así como los bienes que fuere necesario eliminar o demoler para el establecimiento de las zonas de protección de la infraestructura aeronáutica y se autoriza la expropiación.

El Código Aeronáutico define como zona de protección de la infraestructura aeronáutica el espacio aéreo sobre los aeródromos públicos o militares, las inmediaciones terrestres o acuáticas de dichos aeródromos y las instalaciones de ayuda y protección a la navegación aérea.

El artículo 15 prescribe que se prohíbe elevar obstáculos y hacer funcionar fuentes de interferencia en las zonas de protección, debiendo éstas permanecer libres de plantíos, construcciones, estructuras, cables, dispositivos, mecanismos y toda otra cosa que pueda constituir obstáculo para la navegación o a sus instalaciones complementarias.

Agrega el artículo 16 que la zona de protección será determinada específicamente para cada aeródromo y para cada instalación de ayuda y protección de la navegación aérea, en un plano que confeccionará la autoridad aeronáutica. El plano será aprobado por decreto supremo expedido por intermedio del Ministerio de Defensa Nacional, el que deberá, además, llevar la firma del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En el plano y en el decreto referidos se señalarán, además de la superficie terrestre o acuática correspondiente a la zona de protección, las alturas máximas permitidas para los plantíos y demás cosas a que se refiere el artículo 15. Publicado el decreto en el Diario Oficial, las condiciones y limitaciones fijadas para la zona de protección respectiva se entenderán incorporadas a los planes reguladores urbanos correspondientes.