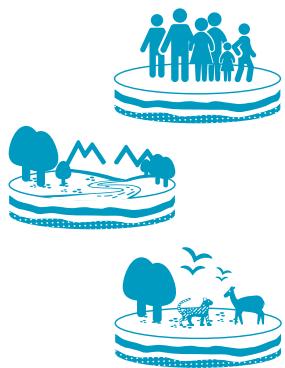




# GUÍA PARA LA DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

## ÁREA DE INFLUENCIA EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL





**Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación  
de Impacto Ambiental**

Editor: Servicio de Evaluación Ambiental

Diseño y diagramación: Designio

2017

# ÁREA DE INFLUENCIA EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Esta Guía ha sido elaborada por el Departamento de Estudios y Desarrollo de la División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, con la colaboración de los demás departamentos de la División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, División Jurídica, y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.

Agradecemos a todas las personas que con su revisión y aportes hicieron posible esta publicación.

# PRESENTACIÓN

Dando cumplimiento a un mandato legal, el Servicio de Evaluación Ambiental se encuentra uniformando los criterios, requisitos, condiciones, antecedentes y exigencias técnicas de la evaluación de impacto ambiental de proyectos y actividades, entre otros, mediante la elaboración de guías.

Dicha labor requiere establecer criterios comunes y consistentes con el conjunto de competencias ambientales de los distintos órganos de la administración del Estado que participan en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, contribuyendo con la disminución de los márgenes de discrecionalidad en la toma de decisiones y la tecnificación de dicho Sistema.

La presente Guía orienta sobre la determinación, justificación y descripción del área de influencia, información indispensable para predecir y evaluar los impactos ambientales de un proyecto o actividad. Con ello se espera mejorar la calidad de la evaluación ambiental y por lo mismo, acercarse más al desarrollo sustentable del país.

**Dirección Ejecutiva  
Servicio de Evaluación Ambiental**



# ÍNDICE

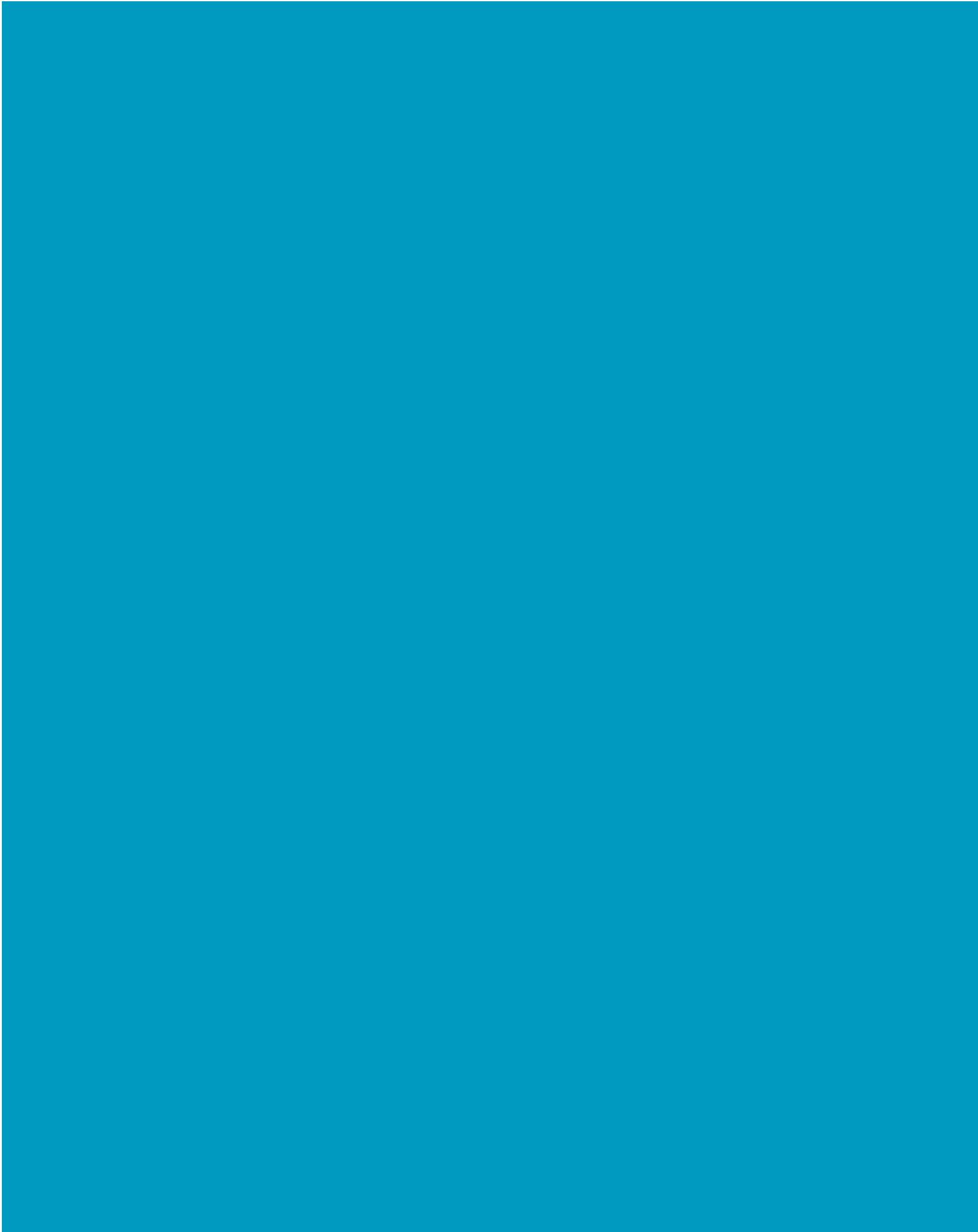
|  |           |
|--|-----------|
| SIGLAS   | 7         |
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b>   | <b>9</b>  |
| 1.1 Alcances generales de la evaluación de impacto ambiental   | 10        |
| 1.2 Objetivo y alcance de la Guía  | 12        |
| 1.3 Estructura del documento   | 14        |
| <b>2. EL ÁREA DE INFLUENCIA EN EL CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   | <b>17</b> |
| 2.1 Área de influencia   | 18        |
| 2.2 Área de influencia según elemento del medio ambiente   | 18        |
| 2.3 Importancia del área de influencia   | 27        |
| <b>3. DETERMINACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA</b>   | <b>31</b> |
| 3.1 Determinación y justificación del área de influencia   | 32        |
| 3.2 Criterios y procedimiento para la descripción del área de influencia   | 38        |
| 3.2.1 <b>Etapa I</b> Descripción del proyecto  | 38        |
| 3.2.2 <b>Etapa II</b> Descripción básica o somera de los elementos del medio ambiente receptores de impactos                   | 39        |
| 3.2.3 <b>Etapa III</b> Identificación de impactos y determinación preliminar del AI según elemento del medio ambiente          | 40        |
| 3.2.4 <b>Etapa IV</b> Selección de metodologías para la descripción de los elementos del medio ambiente receptores de impactos | 41        |
| <b>4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA</b>   | <b>43</b> |
| BIBLIOGRAFÍA   | 46        |



# SIGLAS

A continuación, se listan las principales siglas que se utilizan en este documento:

- AI** : Área o Áreas de Influencias
- ECC** : Efectos, Características o Circunstancias
- DIA** : Declaración de Impacto Ambiental
- EIA** : Estudio de Impacto Ambiental
- SEA** : Servicio de Evaluación Ambiental
- SEIA** : Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
- RCA** : Resolución de Calificación Ambiental





# 1. INTRODUCCIÓN

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Alcances generales de la evaluación de impacto ambiental

Según lo establecido por el marco legal vigente, la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento orientado a determinar si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes<sup>1</sup>. Como tal, debe contemplar mecanismos a través de los cuales se determina el referido impacto y su significancia, así como el cumplimiento de las normas ambientales aplicables. La Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente establece que dicho procedimiento está a cargo del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

En términos generales, la evaluación de impacto ambiental en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) se basa en el análisis de las partes, obras y acciones de un proyecto o actividad a ejecutarse o modificarse y cómo éstas alteran los elementos del medio ambiente. Este análisis se realiza previo a la ejecución del proyecto o actividad y, por tanto, se basa en una predicción de la evolución de los elementos del medio ambiente en los escenarios con y sin proyecto.

El titular de un proyecto o actividad debe analizar si éste se encuentra en el listado de tipologías susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deben someterse al SEIA, según lo establecido en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y artículo 3 del Reglamento del SEIA<sup>2</sup>.

Si el proyecto o actividad debe ser sometido al SEIA, es responsabilidad del titular definir la modalidad de ingreso, ya sea a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Para ello, corresponde un análisis del artículo 11 de la Ley N° 19.300, donde se establece que los proyectos o actividades que se sometan al SEIA requieren la elaboración de un EIA, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias (ECC):

- a. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;

1 Definición de Evaluación de Impacto Ambiental, letra j) del artículo 2 de la Ley N° 19.300.

2 Decreto Supremo N° 40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

- b. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;
- c. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;
- d. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;
- e. Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona;
- f. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

De acuerdo a lo anterior, la generación o presencia de uno de estos ECC hace necesario que el titular del proyecto o actividad elabore un EIA, el cual debe considerar las materias contenidas en el artículo 12 de la Ley N° 19.300 y los artículos 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18 del Reglamento del SEIA.

Por el contrario, y de acuerdo al artículo 18 de la Ley N° 19.300, si el proyecto o actividad no genera ninguno de los ECC antes señalados, se presentará una DIA para someterse al SEIA, la que debe considerar las materias contenidas en el artículo 12 bis de la Ley N° 19.300 y los artículos 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 19 del Reglamento del SEIA.

En consecuencia, la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento en que, a través de un EIA o una DIA, debe evaluarse el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al proyecto o actividad. Además, en el caso de un EIA se debe acreditar que el proyecto o actividad se hace cargo de los ECC que genera o presenta, o impactos ambientales significativos<sup>3</sup>, mediante la definición e implementación de medidas y justificar la inexistencia de los demás ECC enunciados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 conforme a lo establecido en el Título II del Reglamento del SEIA. Asimismo, en una DIA se debe justificar la inexistencia de impactos ambientales significativos. La autoridad, por su parte, debe verificar y certificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y calificar la pertinencia, efectividad e idoneidad de las medidas ambientales propuestas.

---

<sup>3</sup> Los impactos ambientales serán significativos cuando generen o presenten alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, conforme a los establecido en el Título II de este Reglamento (Ref. inciso segundo letra e) artículo 2 del Reglamento del SEIA).

## 1.2 Objetivo y alcance de la Guía

La presente Guía tiene por objetivo entregar criterios sobre la determinación y justificación del área de influencia, principalmente desde el punto de vista conceptual. También se presentan criterios sobre la descripción del AI, como una secuencia de pasos o procedimiento.

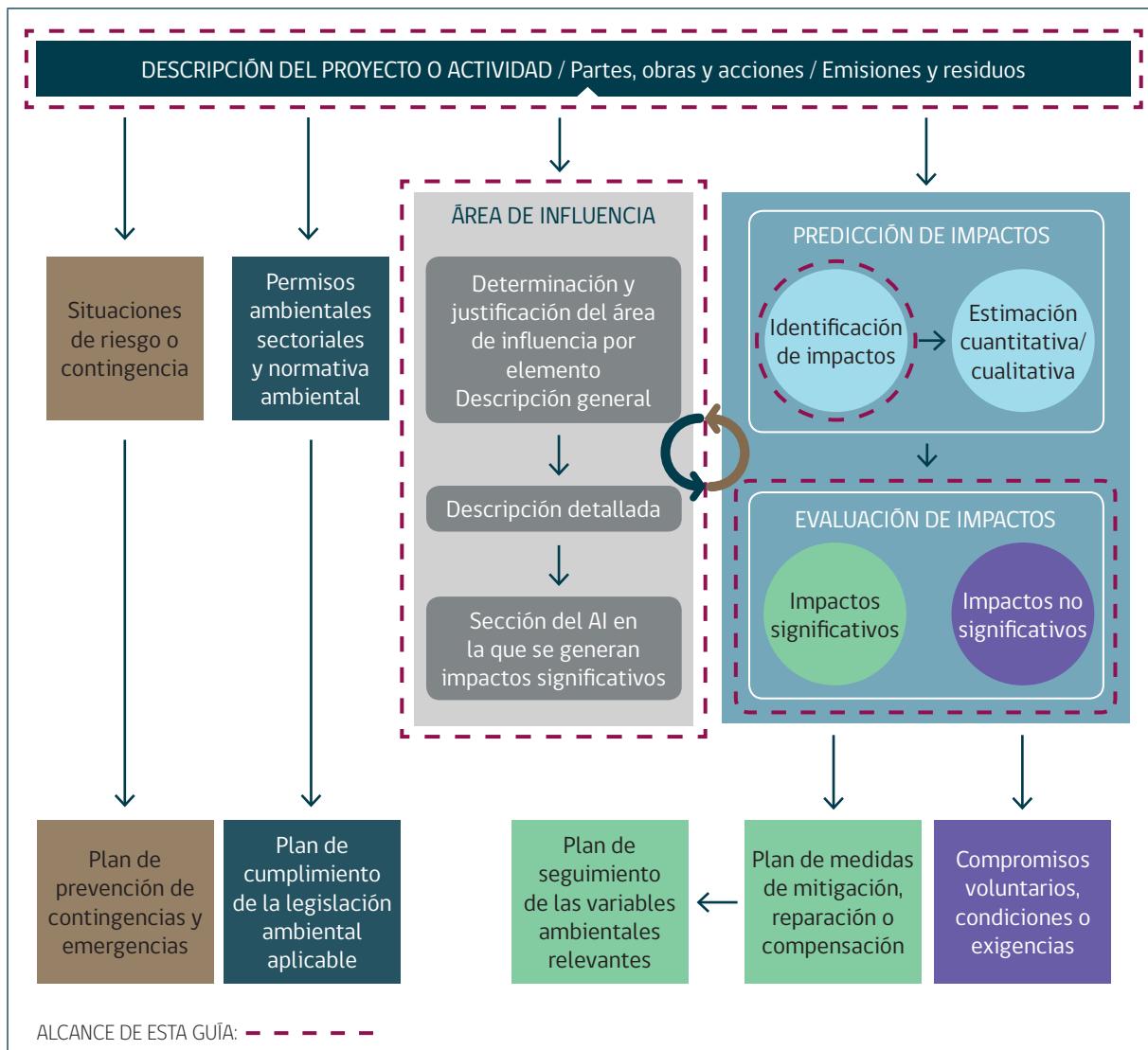
La [FIGURA 1](#) ilustra las principales etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental de un proyecto o actividad en el SEIA y el alcance de la presente Guía dentro de dicho proceso.

La identificación de las partes, obras y acciones de un proyecto, así como de sus emisiones y residuos, forman parte de la **descripción del proyecto**, tanto en una DIA como en un EIA.

A partir de dicha descripción, es posible realizar una primera identificación de impactos, la que se complementa una vez conocidas las características del **área de influencia** (AI).

Para establecer si los impactos identificados son o no significativos, se requiere realizar una estimación del impacto, ya sea cualitativa y/o cuantitativamente dependiendo del elemento del medio ambiente y la información disponible. A la identificación y estimación de impactos se le denomina **predicción de impactos**.

La significancia de todos los impactos identificados se establece en función de criterios establecidos en la Ley N° 19.300, el Reglamento del SEIA y en guías específicas, etapa identificada como **evaluación de impacto**.



**FIGURA 1. Alcance de esta Guía en el proceso de evaluación ambiental**

Fuente: elaboración propia

La información presentada se complementa con los contenidos mínimos y criterios de evaluación establecidos en la Ley N° 19.300 y el Reglamento del SEIA, cuyo cumplimiento es de exclusiva responsabilidad de todo titular de proyecto que se somete al SEIA. Además, este documento se complementa con otras guías tanto metodológicas como de criterios publicadas por el SEA, disponibles en el Centro de Documentación del sitio web del SEA ([www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl)).

Es responsabilidad de los titulares de los proyectos o actividades entregar toda la información relevante y esencial para la evaluación, la que en definitiva se define en función de las características propias de cada proyecto y del área de influencia.

De acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 19.300, el Reglamento del SEIA y el Ord. SEA N° 151276 de 07 de agosto de 2015, en los procesos de evaluación ambiental se debe observar el contenido de esta Guía; la que, para efectos de una continua mejora, podría ser objeto de revisión y actualización.

## 1.3 Estructura del documento

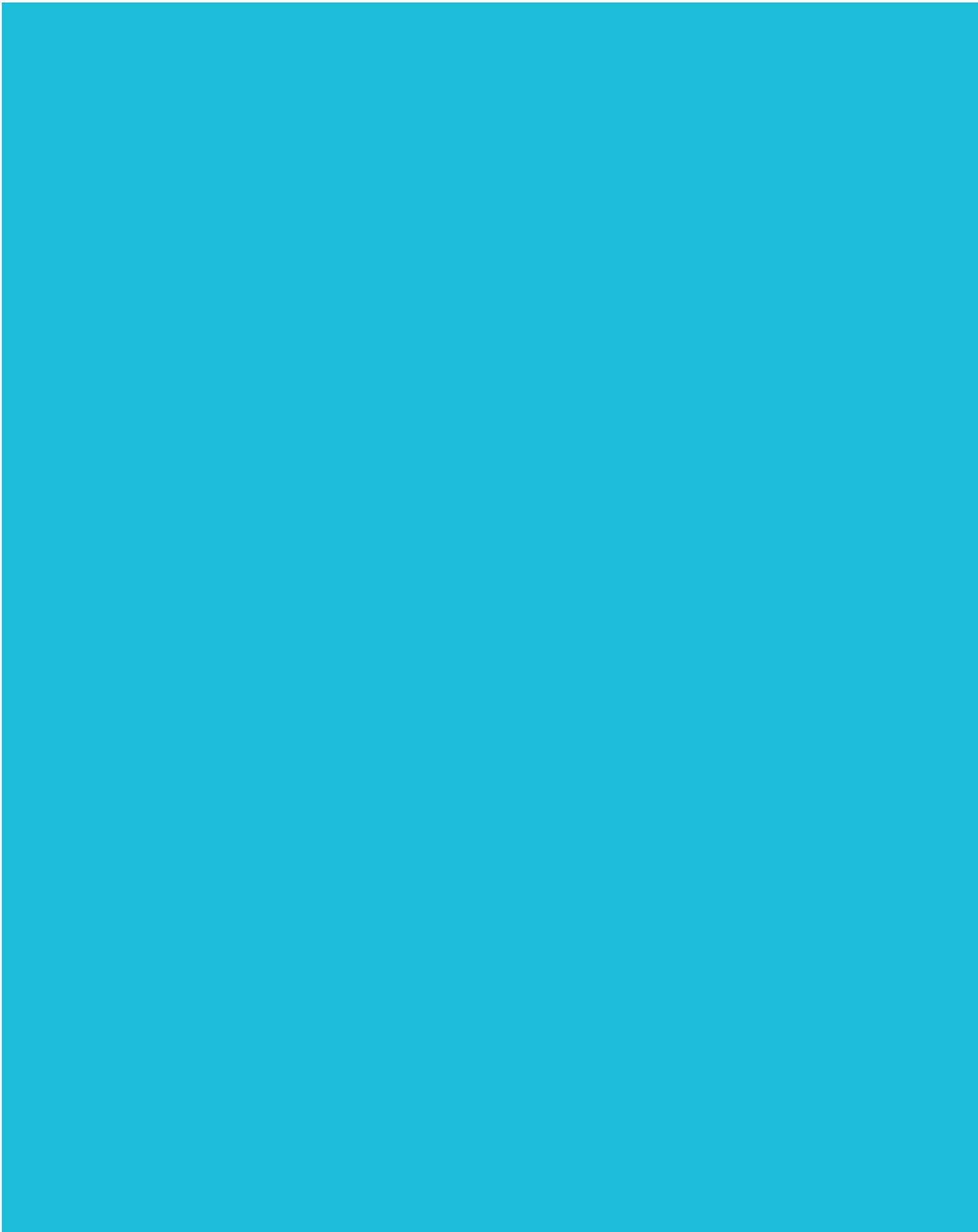
El documento se estructura de la siguiente manera:

- En el Capítulo 2 se presenta la definición de AI, señalando los elementos del medio ambiente cuyas áreas de influencia deben describirse y la importancia de estas para la predicción y evaluación de impactos ambientales.
- En el Capítulo 3 se presentan criterios para la determinación y justificación del AI según elementos del medio ambiente y un procedimiento para seleccionar la o las metodologías a utilizar para su descripción.
- En el Capítulo 4 se presentan criterios para la descripción detallada del AI.

|            |  |
|------------|--|
| CAPÍTULO 2 | EL ÁREA DE INFLUENCIA EN EL CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |
| CAPÍTULO 3 | DETERMINACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA                 |
| CAPÍTULO 4 | DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA                               |



Fuente: SEA.





## 2. EL ÁREA DE INFLUENCIA EN EL CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

## 2. EL ÁREA DE INFLUENCIA EN EL CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.

### 2.1 Área de influencia

En la letra a) del artículo 2 del Reglamento del SEIA se define área de influencia como '*El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias*'.

#### Criterio 1

El AI corresponde al área o espacio geográfico de donde se obtiene la información necesaria para predecir y evaluar los impactos en los elementos del medio ambiente.

La predicción y evaluación de impactos ambientales se debe realizar tanto en el caso que al SEIA se presente un EIA como una DIA. Si bien el capítulo

de predicción y evaluación de impactos no forma parte de los contenidos mínimos de una DIA, es necesario realizar dicha predicción y evaluación para poder identificar los impactos ambientales que el proyecto genera y estimarlos cuantitativa y cualitativamente (predicción) y posteriormente evaluar su significancia (evaluación); lo anterior con el fin de obtener los fundamentos necesarios para justificar la inexistencia de los ECC del artículo 11 de la Ley, conforme a lo establecido en el Título II del Reglamento del SEIA.

#### Criterio 2

Cuando el Reglamento del SEIA se refiere al AI como un espacio geográfico, se entiende no sólo el espacio terrestre, sino que, dependiendo del elemento del medio ambiente receptor de impacto, éste puede ser también un espacio aéreo y/o acuático.

### 2.2 Área de influencia según elemento del medio ambiente

Los elementos del medio ambiente que son objeto de protección en el SEIA se desprenden del artículo 11 de la Ley, y son los siguientes:

- salud de la población;

- recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire;
- sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;

- poblaciones, recursos y áreas protegidas<sup>4</sup>, sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, humedales protegidos, glaciares y valor ambiental del territorio;
- valor paisajístico y turístico de una zona;
- patrimonio cultural protegido y no protegido<sup>5</sup>
- áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación
- atractivos turísticos
- uso del territorio
- medio humano
- proyectos o actividades que cuenten con resolución de calificación ambiental vigente

### Criterio 3

La determinación y descripción del área de influencia, se debe realizar sobre los elementos del medio ambiente anteriormente señalados, con el fin de predecir y evaluar los impactos en dichos elementos, que son los receptores de impactos.

Por su parte, los contenidos del AI se listan y detallan en la letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA y son los siguientes:

- medio físico
- ecosistemas terrestres
- ecosistemas acuáticos continentales
- ecosistemas marinos
- patrimonio cultural
- paisaje

Cabe hacer presente que si bien los contenidos del AI se listan y detallan como contenidos de un EIA<sup>6</sup>; estos se consideran para realizar la descripción general del AI tanto en una DIA como un EIA, en lo que corresponda. Las guías vigentes o que elabore el SEA justificadamente pueden considerar contenidos y atributos del AI no especificados en la citada letra e) del artículo 18 el Reglamento del SEIA.

### Criterio 4

La lista de contenidos del AI ya citados considera tanto los elementos que son objeto de protección en el SEIA como atributos del AI. A continuación, en la TABLA 1 se presentan estos contenidos ordenados según se trate de los elementos del medio ambiente que son objeto de protección y atributos del AI necesarios de considerar para predecir y evaluar los impactos en dichos elementos del medio ambiente.

4 Se entiende por **áreas protegidas** cualesquiera porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, colocadas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental (ref. artículo 8 del RSEIA).

5 Se entiende por patrimonio cultural aquel que concentra los bienes que son expresiones y testimonios de la creación humana propias de un país, correspondiendo al conjunto de edificios, instalaciones industriales, museos, obras de arte, sitios y restos arqueológicos, colecciones zoológicas, botánicas o geológicas, libros, manuscritos, documentos, partituras y discos, fotografías, producción cinematográfica, y objetos culturales en general que dan cuenta de la manera de ser y hacer de un pueblo. Dicho patrimonio es todo aquello que le confiere una identidad determinada a un país; puede ser de propiedad pública (administrados por las distintas entidades que conforman el Estado) o bien de propiedad privada. Estos bienes son preservados porque individuos o la sociedad, a través de las organizaciones creadas para ello, le confieren algún significado especial, ya sea estético, documental, histórico, educativo o científico (SEA, 2012). Los Monumentos Nacionales corresponden a patrimonio cultural protegido.

6 Ref. letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA

**TABLA 1. Elementos objetos de protección y atributos del AI según letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA**

| CONTENIDOS SEÑALADOS EN LA LETRA E) DEL ART. 18<br>DEL REGLAMENTO DEL SEIA |            | ELEMENTOS OBJETOS DE<br>PROTECCIÓN Y ATRIBUTOS<br>DEL AI |                                    |
|--|------------|--|------------------------------------|
| Medio físico   | atmósfera  | calidad del aire <sup>7</sup>                            | objeto de protección               |
|  |            | clima  | atributo                           |
|  |            | meteorología   | atributo                           |
|  |            | niveles de ruido   | atributo                           |
|  |            | luminosidad  | atributo                           |
|  |            | campos electromagnéticos y radiación                     | atributo                           |
|  | litósfera  | geología   | atributo                           |
|  |            | geomorfología  | atributo                           |
|  |            | áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos            | atributo                           |
|  |            | caracterización físico química del suelo                 | atributo                           |
|  |            | nivel de vibraciones existentes                          | atributo                           |
|  | hidrósfera | recursos hídricos continentales                          | calidad de las aguas superficiales |
|  |            |  | objeto de protección               |
|  |            |  | calidad de las aguas subterráneas  |
|  |            |  | objeto de protección               |
|  |            | hidrología   | atributo                           |
|  |            | hidrogeología  |                                    |
|  |            | atributo   |                                    |

<sup>7</sup> Se encuentra publicada la Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que Ingresan al SEIA (SEA 2015), disponible en el sitio WEB del SEA.

| CONTENIDOS SEÑALADOS EN LA LETRA E) DEL ART. 18<br>DEL REGLAMENTO DEL SEIA |           |                              | ELEMENTOS OBJETOS DE<br>PROTECCIÓN Y ATRIBUTOS<br>DEL AI |                      |
|--|-----------|------------------------------|--|----------------------|
| Medio físico   | hidrófера | recursos<br>hídricos marinos | calidad de agua  | objeto de protección |
|  |           |                              | calidad de<br>sedimentos <sup>8</sup>                    | objeto de protección |
|  |           |                              | batimetria   | atributo             |
|  |           |                              | corrientes   | atributo             |
|  |           |                              | mareas   | atributo             |
|  |           |                              | oleaje   | atributo             |
|  | glaciares |                              | glaciares  | objeto de protección |
|  |           |                              | ubicación<br>geográfica                                  | atributo             |
|  |           |                              | área superficial   | atributo             |
|  |           |                              | espesor  | atributo             |
|  |           |                              | topografía<br>superficial                                | atributo             |
|  |           |                              | reflectancia   | atributo             |
|  |           |                              | cobertura<br>detritica                                   | atributo             |
|  |           |                              | caracterización a<br>través de testigo<br>de hielo       | atributo             |
|  |           |                              | variaciones<br>geométricas (área<br>y longitud)          | atributo             |
|  |           |                              | caudales y<br>aportes hídricos                           | atributo             |
| áreas de riesgo por ocurrencia de fenómenos naturales                      |           |                              |  | atributo             |

8 Se entiende a los sedimentos como parte constituyente del recurso natural renovable *suelo marino*: lecho de la plataforma continental, constituido por material no consolidado, principalmente de origen sedimentario, formado por componentes orgánicos y minerales, donde ocurren procesos físicos, químicos y biológicos; sirve de sustrato y hábitat del bentos y contribuye con el desarrollo de la biota acuática, entre otros, mediante interacciones de la red trófica (SEA, 2015a).

| CONTENIDOS SEÑALADOS EN LA LETRA E) DEL ART. 18<br>DEL REGLAMENTO DEL SEIA |   | ELEMENTOS OBJETOS DE<br>PROTECCIÓN Y ATRIBUTOS<br>DEL AI |
|--|---|--|
| Ecosistemas terrestres   | ecosistemas terrestres <sup>9</sup>   | objeto de protección                                     |
|  | suelo   | objeto de protección                                     |
|  | plantas   | objeto de protección                                     |
|  | algas   | objeto de protección                                     |
|  | hongos  | objeto de protección                                     |
|  | animales silvestres   | objeto de protección                                     |
|  | otros elementos bióticos  | objeto de protección                                     |
|  | atributos de las especies: ubicación, distribución, diversidad, abundancia y clasificación según su categoría de conservación | atributo   |
|  | relaciones con medio físico   | atributo   |
|  | relaciones con ecosistemas acuáticos continentales  | atributo   |
| Ecosistemas acuáticos continentales  | relaciones con ecosistemas marinos  | atributo   |
|  | calidad de las aguas  | objeto de protección                                     |
|  | calidad de los sedimentos   | objeto de protección                                     |
|  | biota   | objeto de protección                                     |
|  | atributos de las especies: ubicación, distribución, diversidad, abundancia y clasificación según su categoría de conservación | atributo   |
|  | relaciones con el medio físico  | atributo   |
|  | relaciones con ecosistemas terrestres   | atributo   |
|  | relaciones con ecosistemas marino   | atributo   |

9 Se encuentra publicada la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres (SEA, 2015b), disponible en el sitio WEB del SEA.

| CONTENIDOS SEÑALADOS EN LA LETRA E) DEL ART. 18<br>DEL REGLAMENTO DEL SEIA |   | ELEMENTOS OBJETOS DE<br>PROTECCIÓN Y ATRIBUTOS<br>DEL AI |
|--|---|--|
| Ecosistemas marinos  | calidad de las aguas  | objeto de protección                                     |
|  | calidad de los sedimentos marinos   | objeto de protección                                     |
|  | biota   | objeto de protección                                     |
|  | atributos de las especies: ubicación, distribución, diversidad, abundancia y clasificación según su categoría de conservación | atributo   |
|  | relaciones con el medio físico  | atributo   |
|  | relaciones con ecosistemas terrestres   | atributo   |
|  | relaciones con ecosistemas acuáticos continentales  | atributo   |
| Patrimonio cultural  | patrimonio histórico  | objeto de protección                                     |
|  | patrimonio arqueológico   | objeto de protección                                     |
|  | patrimonio paleontológico   | objeto de protección                                     |
|  | patrimonio religioso  | objeto de protección                                     |
|  | Monumentos Nacionales <sup>10</sup>   | objeto de protección                                     |
|  | elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio cultural  | objeto de protección                                     |
| Valor paisajístico -paisaje-   | valor paisajístico -paisaje <sup>-11</sup>  | objeto de protección                                     |
|  | tipo  | atributo   |
|  | visibilidad   | atributo   |
|  | calidad   | atributo   |
| Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación <sup>12</sup>  |   | objeto de protección                                     |

10 Se encuentra publicada la Guía de Evaluación de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural (SEA, 2012), disponible en el sitio WEB del SEA.

11 Una zona con valor paisajístico es aquella que, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa. En este contexto, cuando una zona tiene valor paisajístico, el paisaje constituye un elemento del medio ambiente para efectos del SEIA (SEA, 2013).

12 Se entiende que son sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad.

| CONTENIDOS SEÑALADOS EN LA LETRA E) DEL ART. 18<br>DEL REGLAMENTO DEL SEIA |  |   | ELEMENTOS OBJETOS DE<br>PROTECCIÓN Y ATRIBUTOS<br>DEL AI |
|--|--|---|--|
| Valor turístico  | valor turístico <sup>13</sup>  |   | objeto de protección                                     |
|  | atractivos naturales o culturales y sus interrelaciones que atraen flujos de visitantes o turistas |   | atributo   |
| El uso del territorio y planificación territorial <sup>14</sup>            | uso del suelo y capacidad de uso del suelo   |   | atributo   |
|  | instrumentos de planificación territorial y otros instrumentos de ordenamiento territorial         |   | atributo   |
|  | actividades económicas y productivas relevantes existentes o planificadas                          |   | atributo   |
|  | construcciones relevantes  |   | atributo   |
| Medio Humano   | sistemas de vida y costumbres de grupos humanos  |   | objeto de protección                                     |
|  | dimensión geográfica   | distribución espacial y densidad del grupo humano                     | atributo   |
|  |  | estructura espacial de sus relaciones                                 | atributo   |
|  |  | tamaño de los predios y tenencia de la tierra                         | atributo   |
|  |  | flujos de comunicación y transporte                                   | atributo   |
|  | dimensión demográfica  | estructura de la población local según:                               | atributo   |
|  |  | urbano rural  | atributo   |
|  |  | edad y sexo   | atributo   |
|  |  | económicamente activa según rama de actividad y categoría ocupacional | atributo   |
|  |  | escolaridad y nivel de instrucción                                    | atributo   |
|  |  | estatus migratorio  | atributo   |

13 Una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atrae flujo de visitantes y turistas hacia ella.

14 La Guía para la Descripción del Uso del Territorio en el SEIA (SEA, 2013a) entrega criterios sobre los usos del territorio en el marco del SEIA, disponible en el sitio WEB del SEA.

| CONTENIDOS SEÑALADOS EN LA LETRA E) DEL ART. 18<br>DEL REGLAMENTO DEL SEIA                        |   |   | ELEMENTOS OBJETOS DE<br>PROTECCIÓN Y ATRIBUTOS<br>DEL AI |  |
|---|---|---|--|--|
| Medio Humano  | dimensión<br>antropológica  | características étnicas   | atributo   |  |
|   |   | manifestaciones de la cultura   | atributo   |  |
|   | dimensión<br>socioeconómica   | empleo  | atributo   |  |
|   |   | desempleo   | atributo   |  |
|   |   | actividades productivas dependientes<br>de la extracción y/o uso de recursos<br>naturales | atributo   |  |
|   | dimensión de<br>bienestar social<br>básico  | acceso de<br>los grupos<br>humanos a:   | bienes   |  |
|   |   |   | atributo   |  |
|   |   |   | equipamiento   |  |
|   |   |   | atributo   |  |
|   | sistemas de vida y costumbres de grupos humanos<br>pertenecientes a pueblos indígenas |   |  |  |
|   | uso y valorización de los recursos naturales  |   |  |  |
|   | prácticas culturales  |   |  |  |
|   | estructura organizacional   |   |  |  |
|   | apropiación del medio ambiente  |   |  |  |
| Proyectos o actividades<br>que cuenten con RCA<br>vigente aun cuando no<br>se encuentren operando | patrimonio cultural indígena  |   |  |  |
|   | identidad grupal a través de los elementos  |   |  |  |
|   | sistema de valores  |   |  |  |
|   | ritos comunitarios  |   |  |  |
|   | símbolos de pertenencia grupal  |   |  |  |
| Otra información relevante  | ubicación   |   |  |  |
|   | emisiones, efluentes  |   |  |  |
|   | residuos  |   |  |  |
|   | extracción, explotación o uso de recursos naturales<br>renovables                     |   |  |  |
| Otra información relevante  |   |   | atributo   |  |

Fuente: elaboración propia

A continuación, se presentan algunos ejemplos relacionados con los contenidos de la TABLA 1:

- En el medio físico se indica la atmósfera, que incluye el clima y meteorología. Estos atributos deben ser considerados para predecir y evaluar impactos por emisiones atmosféricas del proyecto en elementos del medio ambiente que sí son objeto de protección, como el aire y la salud de la población. También en la atmósfera se incluyen los niveles de ruido, siendo necesario considerar los existentes en el AI sin proyecto para predecir y evaluar los impactos debido a las emisiones de ruido que genera el proyecto en sus distintas fases.
- En el caso de glaciares, corresponden a un elemento objeto de protección y el detalle apunta a señalar los atributos relevantes que deben considerarse en su descripción, por ejemplo, ubicación geográfica, espesor, reflectancia y cobertura detrítica.
- El uso del territorio es un atributo necesario de considerar en tanto constituye información útil para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Se recomienda revisar la Guía para la Descripción del Uso del Territorio en el SEIA (SEA, 2013a) que entrega criterios al respecto.
- La consideración de los proyectos o actividades que cuenten con RCA vigente en el AI también es un atributo; para estos efectos, se deben considerar todos los proyectos o actividades que se relacionen con los impactos ambientales del proyecto en evaluación, contemplando los términos en que fueron aprobados dichos proyectos o actividades, especialmente en lo relativo a su ubicación, emisiones, efluentes y residuos, la extracción, explotación o uso de recursos naturales renovables autorizados ambientalmente (letra e.11 del artículo 18 del Reglamento del SEIA).
- Respecto de otra información relevante, cabe considerar aquellos atributos propios del espacio geográfico que pueden contribuir a una mejor evaluación de los impactos. Por ejemplo, los sitios de nidificación o alimentación de la fauna silvestre son atributos de la misma que pueden considerarse para predecir y evaluar los impactos en poblaciones de estas especies. Asimismo, las características o atributos de la zona riparia de ecosistemas terrestres o acuáticos pueden considerarse para predecir y evaluar impactos en la flora y fauna.

## 2.3 Importancia del área de influencia

La letra e) del artículo 2 del Reglamento del SEIA define impacto ambiental como '*alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada*'. Además, la letra ll) del artículo 2 de la Ley N° 19.300 define medio ambiente como '*el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones*'.

### Criterio 5

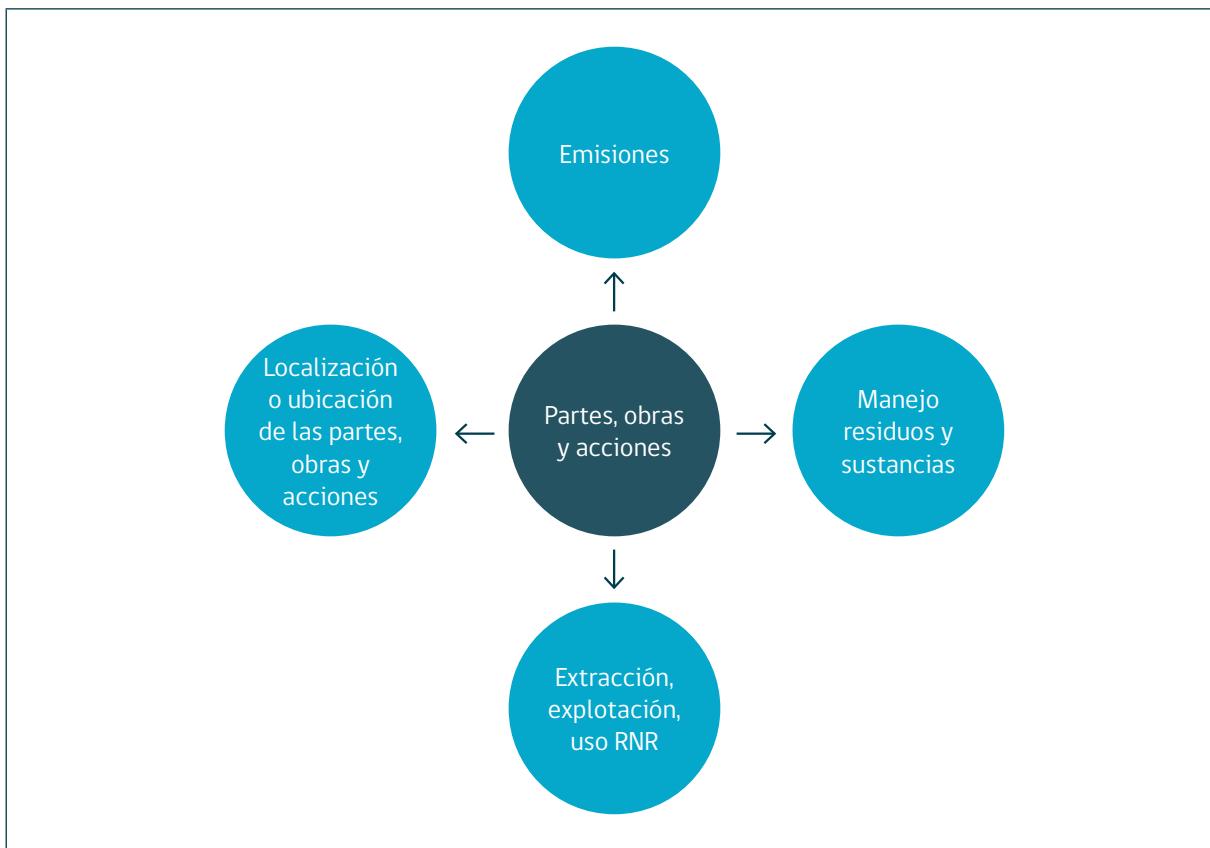
Se entiende que toda alteración del medio ambiente es considerada un impacto ambiental, la cual es provocada en un área determinada, es decir, el impacto puede ser expresado o representado en un espacio geográfico.

### Criterio 6

Los factores del proyecto que determinan la mayor parte de los impactos ambientales se desprenden de la información contenida en el capítulo de Descripción de Proyecto de la DIA o EIA; correspondiente a la localización o ubicación de las partes, obras y acciones del proyecto o actividad<sup>15</sup>; las emisiones; el manejo de residuos y sustancias y la extracción, explotación o uso de recursos naturales renovables (ver FIGURA 2). La predicción y evaluación de impactos se realiza considerando los factores del proyecto o actividad que los generan.

<sup>15</sup> Ref. incisos finales de los artículos 18 y 19 del Reglamento del SEIA: "En el caso que no sea posible definir la localización detallada de una parte, obra o acción se debe definir un polígono indicando el área de intervención máxima".

2.



**FIGURA 2. Factores del proyecto que determinan impactos ambientales**

Fuente: elaboración propia

### Criterio 7

Para predecir los impactos se requiere información de cada uno de los elementos del medio ambiente que son receptores de impactos, esta información se encuentra en el Al.

### Criterio 8

Cuando corresponda, la predicción y evaluación de los impactos ambientales se debe efectuar considerando el estado de los elementos del medio ambiente y la ejecución del proyecto o actividad en su condición más desfavorable<sup>16</sup>.

16 Ref. letra f) del artículo 18 del Reglamento del SEIA

## Criterio 9

Una vez identificado un impacto es necesario estimarlo cualitativa y/o cuantitativamente, requiriéndose para ello conocer y describir el elemento del medio ambiente receptor de dicho impacto.

Por ejemplo:

- El espacio ocupado por las partes y obras de un proyecto ocasiona pérdida de suelo, es decir, se identifica el impacto como 'pérdida de suelo'. Luego, se realiza la estimación cuantitativa y cualitativa del impacto estableciendo la cantidad que se pierde (ha) y su tipo o calidad (clase de suelo). Cabe señalar que la sola identificación de pérdida de suelo (identificación del impacto) no basta para concluir que dicho impacto es significativo; es necesario estimarlo cuantitativa y cualitativamente y además considerar los criterios del Título II del Reglamento del SEIA para determinar si este es significativo o no.
- La emisión de gases de un proyecto genera un aumento en la concentración ambiental de gases en la atmósfera, es decir, se identifica el impacto que modifica la calidad del aire. Luego, se realiza la estimación del mismo estableciendo los tipos de contaminantes atmosféricos y sus respectivas concentraciones ambientales.

## Criterio 10

Para establecer si los impactos son o no significativos, éstos deben ser evaluados en función de las consideraciones y criterios establecidos en los artículos 5 al 10 del Reglamento del SEIA. La evaluación de impactos permite tanto establecer cuales impactos son significativos, así como justificar la inexistencia de los mismos.

Por ejemplo:

- Para evaluar la significancia del impacto 'pérdida de comunidades de flora', es necesario levantar información sobre el AI considerando, entre otros, la presencia y abundancia de especies de flora clasificadas según su estado de conservación.
- Para evaluar la significancia del impacto 'intrusión visual', es necesario levantar información sobre el AI, considerando, entre otros, la magnitud en que se obstruye la visibilidad a la zona con valor paisajístico.

En consecuencia, la información sobre el AI es necesaria e indispensable para realizar la predicción y evaluación de los impactos ambientales (ver [FIGURA 1](#)).





### 3. DETERMINACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA

### 3. DETERMINACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El Reglamento del SEIA señala que tanto una DIA como un EIA deben contener una determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma<sup>17</sup>.

#### Criterio 11

La descripción general del área de influencia debe contener la información o antecedentes necesarios que permitan justificar la inexistencia de impactos significativos; como se dijo, esta descripción general aplica tanto en DIA como en EIA.

Un EIA siempre debe contener una descripción detallada del AI respecto de los elementos ambientales que son receptores de impactos significativos, que dan origen a la necesidad de presentar un EIA<sup>18</sup>. En consecuencia, en un EIA siempre se considera una descripción detallada respecto de los impactos significativos; así como una descripción general respecto de aquellos elementos del medio ambiente que no son receptores de impactos significativos, con el fin de presentar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley<sup>19</sup>.

## 3.1 Determinación y justificación del área de influencia

#### Criterio 12

De acuerdo a la definición del concepto 'determinar'<sup>20</sup> y en el contexto de esta Guía, se entiende que la determinación del AI significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros.

De acuerdo a la definición del concepto 'justificar'<sup>21</sup> y en el contexto de esta Guía, se entiende que la justificación del AI significa proporcionar información que explique y fundamente la determinación de la misma.

17 Ref. letra d) del artículo 18 y letra b.1) del artículo 19 del Reglamento del SEIA

18 Ref. inciso segundo de la letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA

19 Ref. inciso tercero de la letra g) del artículo 18 del Reglamento del SEIA

20 Determinar: establecer o fijar algo; señalar o indicar algo con claridad o exactitud (RAE, 2014).

21 Justificar: probar algo con razones convincentes, testigos o documentos (RAE, 2014).

### Criterio 13

El AI se debe definir y justificar para cada elemento afectado del medio ambiente<sup>22</sup>. Por lo anterior, cada elemento del medio ambiente comprende su propia AI, en donde las distintas áreas pueden o no coincidir, como se indica en la **FIGURA 3**. Para determinar el AI también se debe considerar el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras o acciones del proyecto o actividad<sup>23</sup>.

### Criterio 14

El AI se debe definir y justificar tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados<sup>24</sup>. Esto quiere decir que en la determinación del AI, la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquél donde potencialmente podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto. Lo anterior no obsta a que una vez realizada la predicción y evaluación de impactos el AI antes determinada comprenda impactos significativos y no significativos (ver **FIGURA 4**).

### Criterio 15

En cualquier caso, en la determinación del AI debe considerarse el espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto, el espacio geográfico comprendido por los elementos del medio ambiente receptores de impactos potencialmente significativos y de sus atributos.

- **Ejemplo sobre determinación del AI respecto de los receptores de impacto aire-salud de la población-suelo-vegetación**

En el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos en la calidad del aire<sup>25</sup> debido a emisiones atmosféricas; para predecir y evaluar este impacto, el AI del elemento 'aire' debe comprender el espacio desde donde se generan dichas emisiones (fuente de la emisión) más el comprendido por la dispersión de contaminantes emitidos. Por su parte, para predecir y evaluar el riesgo para la salud de la población<sup>26</sup>, el AI del elemento 'salud de la población' debe comprender el espacio con presencia de población expuesta a los contaminantes emitidos por el proyecto. Asimismo, debido a estas emisiones atmosféricas, las partículas sedimentables de los contaminantes de dichas emisiones pueden depositarse en el 'suelo' y 'vegetación', por lo tanto, el AI de estos elementos comprende el área o espacio geográfico donde dicho material se sedimenta.

- **Ejemplo sobre determinación del AI respecto de los receptores de impactos flora-fauna**

En el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos en el elemento 'flora' debido a que contempla corta de vegetación<sup>27</sup>; para predecir y evaluar el impacto 'pérdida de ejemplares de flora', el AI de este elemento debe considerar el espacio geográfico comprendido por la acción de corta de vegetación. Asimismo,

22 Ref. letra d) del artículo 18 y letra b.1) del artículo 19 del Reglamento del SEIA

23 Ref. letra d) del artículo 18 y letra b.1) del artículo 19 del Reglamento del SEIA

24 Ref. letra d) del artículo 18 y letra b.1) del artículo 19 del Reglamento del SEIA

25 Se recomienda revisar la Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que Ingresan al SEIA (SEA, 2015).

26 Se recomienda revisar la Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población (SEA, 2012a).

27 Vegetación: conjunto de poblaciones o comunidad de flora que habita y comparte un área determinada (SEA, 2015a).

la corta de vegetación puede generar el impacto 'pérdida de hábitat de fauna', en consecuencia, el AI del elemento 'fauna' debe considerar el espacio comprendido por la acción de corta de vegetación más el circundante que representa el hábitat de la fauna. También la corta de vegetación puede ocasionar el impacto 'erosión del suelo', en consecuencia, el AI del elemento 'suelo' comprende el espacio geográfico abarcado por la acción de corta de vegetación.

- **Ejemplo sobre determinación del AI respecto de los receptores de impactos agua-suelo-biota-valor turístico**

En el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos en el elemento 'agua' debido a que descarga en un río el agua utilizada en su proceso; para predecir y evaluar los impactos en la calidad del agua de dicho río, el AI del elemento 'agua' debe comprender el espacio desde donde se generan dichas emisiones (punto de descarga de la emisión) más el comprendido por la dispersión de los contaminantes descargados. Asimismo, los contaminantes presentes en la descarga de agua pueden generar el deterioro de las propiedades físico químicas del 'suelo de aguas superficiales corrientes' (SEA, 2015a) y una modificación en la abundancia de la 'biota' de dicho río; por lo tanto, para predecir y evaluar estos impactos, las AI de los elementos 'suelo' y 'biota' deben comprender el espacio abarcado por la dispersión y sedimentación de los contaminantes descargados. Del mismo modo, al modificar la calidad del agua del río se puede generar un impacto en el valor turístico de la zona en tanto es visitada por turistas que practican la actividad recreacional de baño libre; en dicho caso, el AI comprende la zona de balneario de dicho río alcanzada por la dispersión de los contaminantes emitidos.

- **Ejemplo sobre determinación del AI respecto del receptor de impacto sistemas de vida y costumbres de grupos humanos**

En el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos en los sistemas de vida y costumbres de un grupo humano, debido a que les ocasiona restricción al acceso de un recurso natural utilizado en su sustento económico, por ejemplo, ejemplares de una determinada flora; para predecir y evaluar este impacto, el AI del elemento 'sistemas de vida y costumbres del grupo humano' debe considerar el espacio geográfico comprendido por la presencia de dicho grupo humano en el territorio y el que incluye el mencionado recurso natural. Cabe destacar que el AI del grupo humano comprende, en términos generales, la ubicación de sus viviendas y las instalaciones asociadas a su asentamiento en el territorio, como corrales de animales, bodegas de granos u otros, talleres; también debe considerar las zonas donde el grupo humano realiza sus actividades como pastoreo de sus animales, pesca, recolección de vegetales y mariscos; asimismo debe considerar las rutas y caminos de acceso a los recursos naturales, equipamiento y servicios utilizados por ellos y los lugares donde realizan rituales o ceremonias.

- **Ejemplo sobre determinación del AI respecto del receptor de impacto área protegida**

En el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos en un área protegida, se debe considerar el espacio geográfico comprendido por dicha área protegida y el de las partes, obras y acciones del proyecto localizadas en o próximas a dicha área protegida.

- **Ejemplo sobre determinación del AI respecto del receptor de impacto valor paisajístico**

En el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos en una zona con ‘valor paisajístico’ debido a que ocasiona intrusión visual y pérdida de atributos biofísicos de esa zona, el AI del elemento ‘valor paisajístico’ debe considerar el espacio geográfico comprendido por su cuenca visual o entorno desde donde es posible ver el proyecto. La Guía de Evaluación del Valor Paisajísticos en el SEIA proporciona criterios al respecto (SEA, 2013).

- **Ejemplo sobre determinación del AI respecto del receptor de impacto patrimonio cultural**

En el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos por vibraciones en edificios pertenecientes al patrimonio cultural, el AI del elemento ‘patrimonio cultural’ comprende el espacio geográfico abarcado por el sitio donde se emplazan dichos edificios.

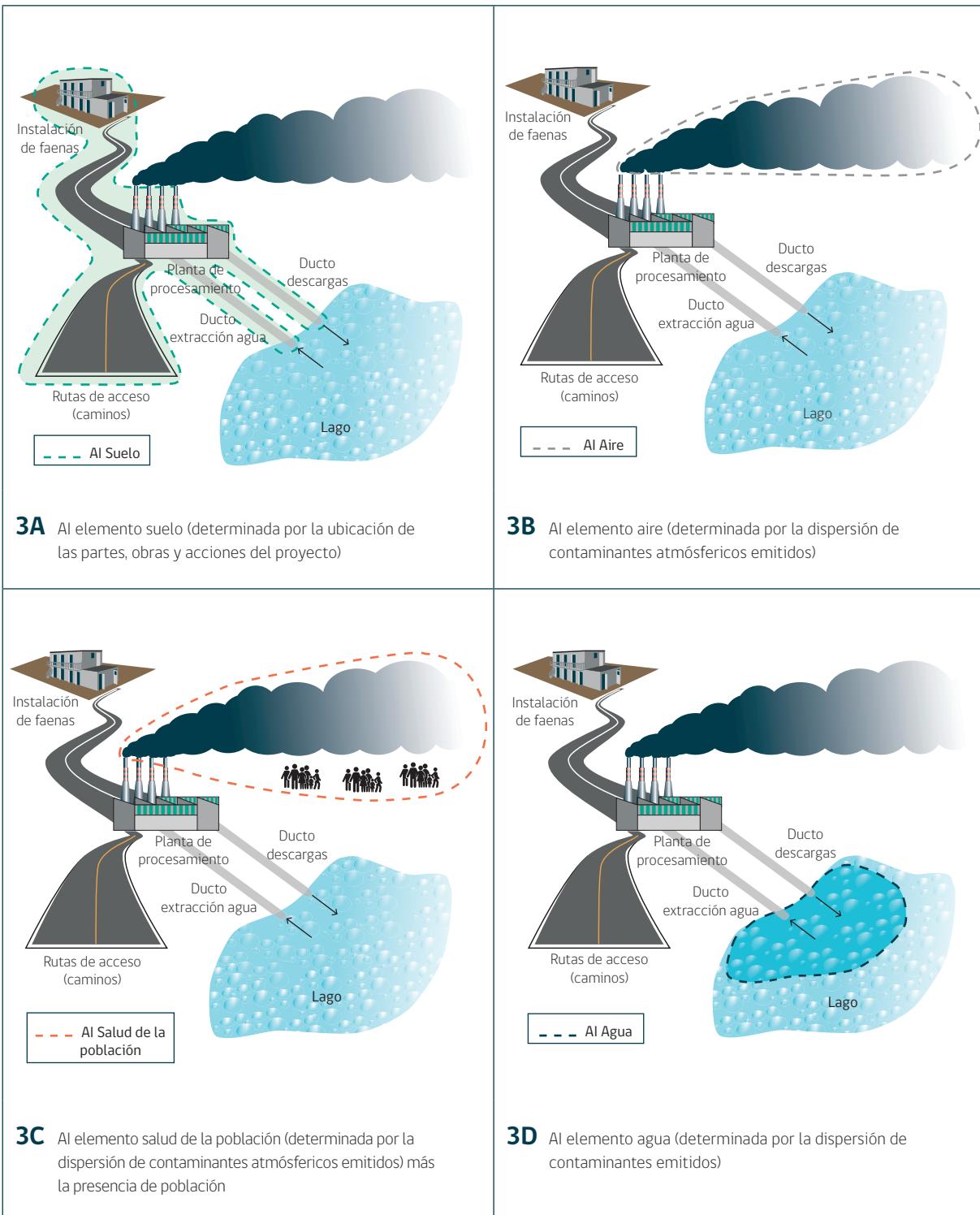
### Criterio 16

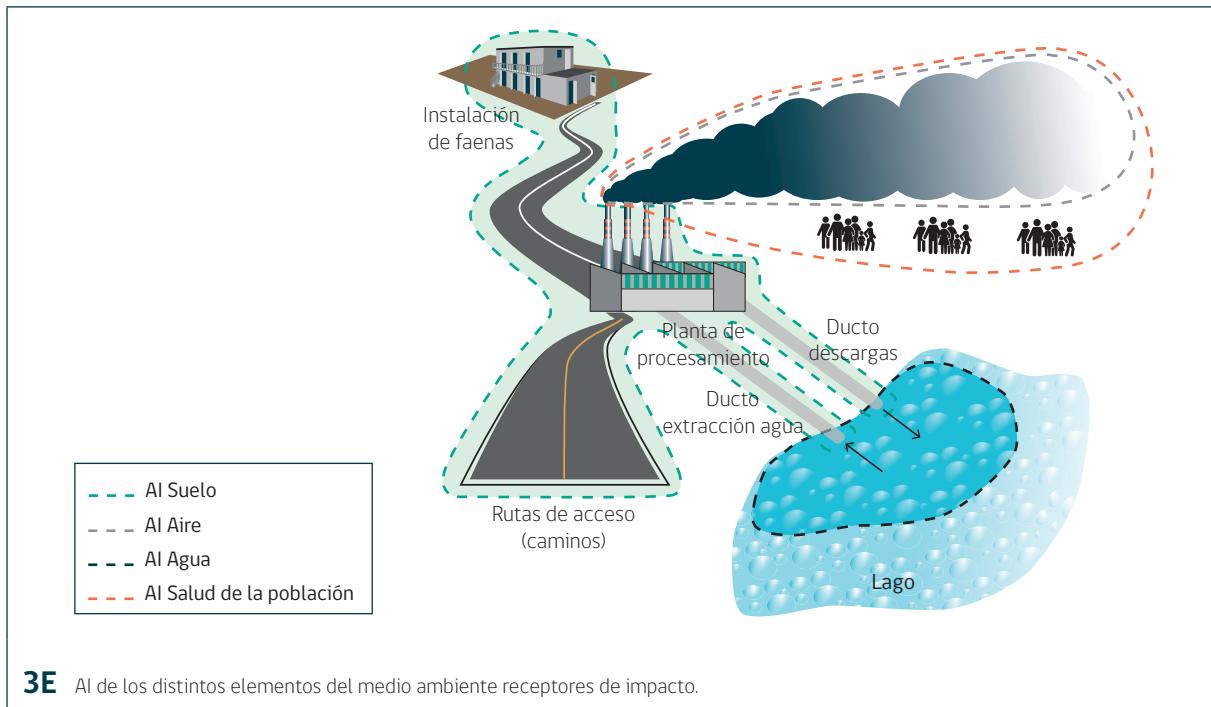
En síntesis, para determinar el AI es necesario considerar tanto el espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto como el espacio geográfico con presencia de los elementos del medio ambiente receptores de impactos. Por lo mismo, los límites provinciales y comunales de la división política administrativa del espacio geográfico no constituyen una variable a considerar en la determinación del AI.

### Criterio 17

Los criterios presentados en esta sección confirman la existencia de un proceso iterativo y progresivo en la determinación y justificación del AI en tanto la representación espacial de la misma puede variar en consistencia con los resultados de la predicción y evaluación de impactos.

3.





**FIGURA 3. Ejemplo de áreas de influencias de distintos elementos del medio ambiente**

Fuente: elaboración propia

La **FIGURA 3** grafica, a modo de ejemplo, las AI de distintos elementos del medio ambiente, según lo siguiente:

- El emplazamiento de las partes, obras de un proyecto y consecuentes acciones de acondicionamiento del terreno generan el impacto de pérdida del recurso natural suelo, cuya AI se visualiza en la **FIGURA 3A**.
- Las emisiones atmosféricas del proyecto generan aumento en la concentración ambiental de contaminantes e impacto en la calidad del recurso natural renovable aire; se determina el AI para este elemento, la que es mayor al espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de la parte del proyecto que constituye la fuente de dichas emisiones. El aumento en la concentración ambiental de contaminantes también puede generar riesgo para la salud de la

población y por lo tanto el AI para este elemento del medio ambiente se determina en relación a la presencia de población que puede verse expuesta a dichos contaminantes. Lo anterior se visualiza en la **FIGURA 3B** y **3C**.

- Las emisiones líquidas vertidas en un lago generan un aumento en la concentración ambiental de contaminantes e impacto en la calidad del recurso natural renovable agua; adicionalmente el proyecto contempla extraer agua, generando impacto en la cantidad de agua, siendo el receptor de impacto el mismo elemento del medio ambiente. En este caso el AI del elemento agua podría comprender dos espacios geográficos en la medida que los puntos de descarga y extracción estén distantes entre sí. El AI para este elemento se visualiza en la **FIGURA 3D**.

## 3.2 Criterios y procedimiento para la descripción del área de influencia

Las metodologías de levantamiento de información para describir el AI varían según cada elemento del medio ambiente. Sin embargo, existen ciertos criterios básicos propios de las técnicas de predicción de impactos ambientales que resultan aplicables a cualquier caso, los cuales se presentan a continuación:

- a. En la descripción del proyecto es necesario considerar los factores del mismo que pueden generar impactos, según se explicó en la sección 2.3 de esta Guía. Algunos factores dependen o se asocian a la tipología de proyecto que se trate; en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 3 del Reglamento del SEIA se establecen las tipologías de proyectos o actividades que deben someterse al SEIA.
- b. Es necesario considerar las características básicas de los elementos del medio ambiente receptores de impactos y que son objeto de protección en el SEIA, su situación sin proyecto.
- c. Es necesaria la identificación de impactos ambientales, preliminar o básica, sobre la base de la consideración de la interacción entre las partes, obras o acciones de un proyecto con los elementos del medio ambiente.

A continuación, se presenta una metodología para la descripción del AI, basada en dichos criterios ordenados bajo la forma de un procedimiento:

- Etapa I: descripción del proyecto
- Etapa II: descripción básica o somera de los elementos del medio ambiente receptores de impactos

- Etapa III: identificación de impactos y determinación preliminar del AI según elemento del medio ambiente
- Etapa IV: selección de las metodologías para la descripción de los elementos del medio ambiente receptores de impactos

Cabe destacar que las etapas II y III se llevan a cabo en forma paralela y además corresponden a un procedimiento iterativo y progresivo.

### 3.2.1 Etapa I Descripción del proyecto

#### a. Objetivo

Identificar en un plano las partes, obras y acciones que el proyecto pretende implementar en sus fases de construcción, operación y cierre, con énfasis en sus factores que determinan impactos ambientales.

#### b. Procedimiento

**b. 1.** Se identifica y clasifica el proyecto según las tipologías de proyectos establecidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.

**b. 2.** Según la descripción del proyecto, se identifican sus partes, obras y acciones y se representan en cartografía georreferenciada.

En la identificación de las partes, obras y acciones del proyecto se debe poner énfasis en aquellas que son factores que determinan impactos ambientales como la localización o ubicación de sus partes, obras y acciones; las emisiones; el manejo de residuos y sustancias y la extracción, explotación o uso de recursos naturales renovables (ver FIGURA 2).

Se entiende que al identificar la ubicación de las partes y acciones, implícitamente se consideran las emisiones, residuos y extracción de recursos naturales. Por ejemplo, si se identifica una chimenea (parte), se entiende que ésta constituye fuente de emisiones atmosféricas. Asimismo, si se contempla el transporte (acción), se entiende que este genera emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones. Por su parte la ubicación de un sitio para el acopio de residuos (parte), da por entendido que se generan residuos. De igual modo, si se identifica un punto de extracción de agua, se entiende que el proyecto utiliza este recurso natural. Por lo anterior, al identificar las partes, obras y acciones del proyecto, también deben considerarse aquellas relacionadas con la generación de emisiones, residuos y extracción de recursos naturales.

#### c. Resultado

El proyecto descrito con énfasis en sus factores que determinan impactos ambientales, representado en cartografía georreferenciada.

### 3.2.2 Etapa II Descripción básica o somera de los elementos del medio ambiente receptores de impactos

#### a. Objetivo

Identificar y describir preliminarmente los elementos del medio ambiente que son receptores de impactos.

Debe tenerse presente que esta descripción básica o somera corresponde a una etapa preliminar, y como tal, no satisface necesariamente los requisitos para la determinación, justificación y descripción general del AI de acuerdo a lo establecido en el Reglamento del SEIA. Estos requisitos pueden ser cumplidos al momento de elaborar la DIA o EIA, luego de haber seleccionado y aplicado la metodología para el

levantamiento de información del AI y realizada la predicción y evaluación de impactos.

#### b. Procedimiento

**b. 1.** Sobre la base de la cartografía que identifica las partes, obras y acciones del proyecto (Etapa I), se considera el espacio geográfico aledaño donde se encuentran los elementos del medio ambiente objeto de protección los cuales pueden ser receptores de impactos potencialmente significativos, según se indica en la sección 2.2 de esta Guía. Se pueden utilizar fuentes de información como superposición de coberturas de información geográfica (flora, fauna, población, etc.) y bibliografía.

**b. 2.** Sobre la base del espacio geográfico identificado precedentemente, se cuantifica la superficie del AI para cada elemento del medio ambiente receptor de impactos.

**b. 3.** Se identifica la existencia de posibles singularidades ambientales en el AI, sobre la base de la recopilación de información disponible en publicaciones científicas de interés, consultas o informes de expertos, información contenida en EIA o DIA de proyectos ubicados en la misma zona, documentos y cartografía temática.

**b. 4.** Se identifica el marco regulatorio aplicable al elemento del medio ambiente receptor de impacto, por ejemplo, la existencia de normas de calidad ambiental primarias y secundarias; si se trata de flora, se verifica si está clasificada en alguna categoría de amenaza de acuerdo a su estado de conservación. Al respecto, se aclara que en este contexto la identificación del marco regulatorio cumple el propósito de conocer características del elemento del medio ambiente receptor de impacto que proporcionen información útil para la predicción y evaluación

de impactos sobre el mismo. Lo anterior, sin perjuicio que determinadas normas, que tienen como objetivo de protección algún elemento del medio ambiente, son aplicables al proyecto y por lo tanto su identificación y la descripción de la forma y fase en las que se dará cumplimiento forma parte del capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de una DIA o EIA.

**b. 5.** Se ejecuta el o los levantamientos de información en terreno, necesarios para una adecuada descripción del elemento del medio ambiente que se trate. Por ejemplo, la cantidad y oportunidad de campañas debe considerar la variabilidad estacional de una población de flora y fauna en el AI. Lo anterior con el objeto de complementar y validar la información sobre los elementos receptores de impactos, obtenida mediante fuentes secundarias; con el fin de construir la cartografía básica sobre los elementos del medio ambiente receptores de impacto.

**b. 6.** En la cartografía elaborada que incluye la delimitación espacial de los elementos del medio ambiente receptores de impacto (b.2), se agregan sus singularidades ambientales (b.3) y la información obtenida en los pasos b.4 y b.5 que sea posible de representar en cartografía. Dicha cartografía debe estar debidamente fundamentada señalando toda la información utilizada para su elaboración.

La representación cartográfica de los elementos del medio ambiente se puede realizar indistintamente tanto en el sistema de coordenadas UTM como geográficas, siendo requisito la utilización del Datum SIRGAS o el Datum WGS84 y en el caso de las coordenadas UTM, la utilización de los husos correspondientes al territorio nacional. En la cartografía se debe indicar la escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de

información y datos geodésicos. Los archivos deben ser presentados preferentemente en formato shp (shape), formato compatible con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica (SIG) o en formatos dwg, dxf (auto cad), kml o kmz (google earth).

#### c. Resultados

Cartografía preliminar que identifica el AI para cada uno los elementos del medio ambiente receptores de impactos.

### 3.2.3 Etapa III Identificación de impactos y determinación preliminar del AI según elemento del medio ambiente

#### a. Objetivo

Identificar los impactos que el proyecto genera, representados en cartografía preliminar.

#### b. Procedimiento

Sobre la base de la interacción entre las partes, obras y acciones del proyecto o descripción del proyecto (Etapa I) y la descripción básica o somera de los elementos del medio ambiente receptores de impacto (Etapa II), se identifican los impactos en forma preliminar y se representan en una cartografía que permita visualizar donde se localizan.

#### c. Resultados

Impactos ambientales identificados en forma preliminar, representados en cartografía que determina el AI preliminar para cada elemento del medio ambiente que es receptor de impacto potencialmente significativo. Criterios al respecto se presentan en la sección 3.1 de esta Guía.

### 3.2.4 Etapa IV Selección de metodologías para la descripción de los elementos del medio ambiente receptores de impactos

#### a. Objetivo

Elegir las metodologías que se utilizarán para la descripción de los elementos del medio ambiente que son receptores de impactos.

#### b. Procedimiento

A partir de los resultados obtenidos en la Etapa III se establece un modelo conceptual de impactos que permita seleccionar adecuadamente las metodologías de levantamiento de información destinadas a describir los elementos del medio ambiente receptores de impactos.

Se busca decidir qué metodología es la que mejor caracteriza al o los impactos identificados; conforme a ello, en la elección de la metodología se deben considerar los siguientes criterios:

**b. 1.** El o los métodos deben permitir considerar el elemento receptor de impacto en su condición sin proyecto y con proyecto incluyendo sus fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

**b. 2.** Definición del modelo conceptual: entendiendo que el tipo de impacto condiciona la selección de la o las metodologías, variables a

medir y nivel de detalle de los datos o información que deben ser levantados u obtenidos, se debe establecer un modelo conceptual que considere los impactos y sus interacciones. Este modelo debe ser parte de la información que se presenta en la DIA o EIA.

**b. 3.** La escala y nivel de detalle de la información para la descripción de los elementos del medio ambiente receptores de impacto depende de:

- La naturaleza y características del elemento del medio ambiente receptor de impacto que se trate, considerando sus singularidades ambientales (Etapa II);
- El tipo de impacto ambiental que se trate y su representación espacial (Etapa III).

La escala cartográfica debe cumplir el requerimiento de poder representar las singularidades ambientales y el nivel de información debe permitir la descripción de los elementos del medio ambiente en función de los impactos que en éste se generan o presentan. Por ejemplo, se requiere un nivel y escala apropiado y legible para representar y describir la presencia de especies clasificadas como amenazadas según su categoría de conservación.

#### c. Resultados

Metodologías seleccionadas para la descripción de los elementos del medio ambiente receptores de impactos.





## 4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA

## 4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA

En un EIA se debe presentar la línea de base o descripción detallada del AI, sobre aquellos elementos del medio ambiente receptores de impactos significativos que dieron origen a la necesidad de presentar dicho EIA. La significancia de los impactos ambientales se establece en consideración a los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley y Título II del Reglamento del SEIA<sup>28</sup>.

Lo anterior significa que la descripción detallada es aplicable a un EIA y sólo debe realizarse respecto de los elementos del medio ambiente que presentan impactos significativos y no respecto de cualquier elemento del medio ambiente.

Para la descripción detallada del AI se deben considerar los atributos relevantes de la misma, su situación actual y, si es procedente, su posible evolución sin considerar la ejecución o modificación del proyecto o actividad<sup>29</sup>.

### Criterio 18

Los atributos del AI son aquellos que se listan en la letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA y que se presentan en la **TABLA 1** de esta Guía. Respecto

del carácter 'relevante' del atributo, se entiende que lo poseen aquellos que permiten o facilitan la identificación y estimación del o los impactos en el determinado elemento del medio ambiente.

### Criterio 19

El criterio de considerar la posible evolución del elemento del medio ambiente en el AI sin considerar el proyecto<sup>30</sup> se relaciona con poner atención en la dinámica o proceso evolutivo propio del elemento del medio ambiente. Por ejemplo, el suelo del AI puede estar experimentando un proceso de erosión tendiente a su degradación, lo que es necesario de considerar al momento de estimar el impacto pues dicho proceso puede acelerarse o intensificarse debido a la ejecución del proyecto. En este marco se entiende por 'procedente' cuando la información fortalece la predicción y evaluación del o los impactos ambientales y por lo mismo permite una fundamentación mejor.

### Criterio 20

Como se dijo, los elementos del medio ambiente que deben describirse detalladamente (línea base) corresponden a aquellos en los que se presentan

28 Ref. letra e) del artículo 2 y letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA

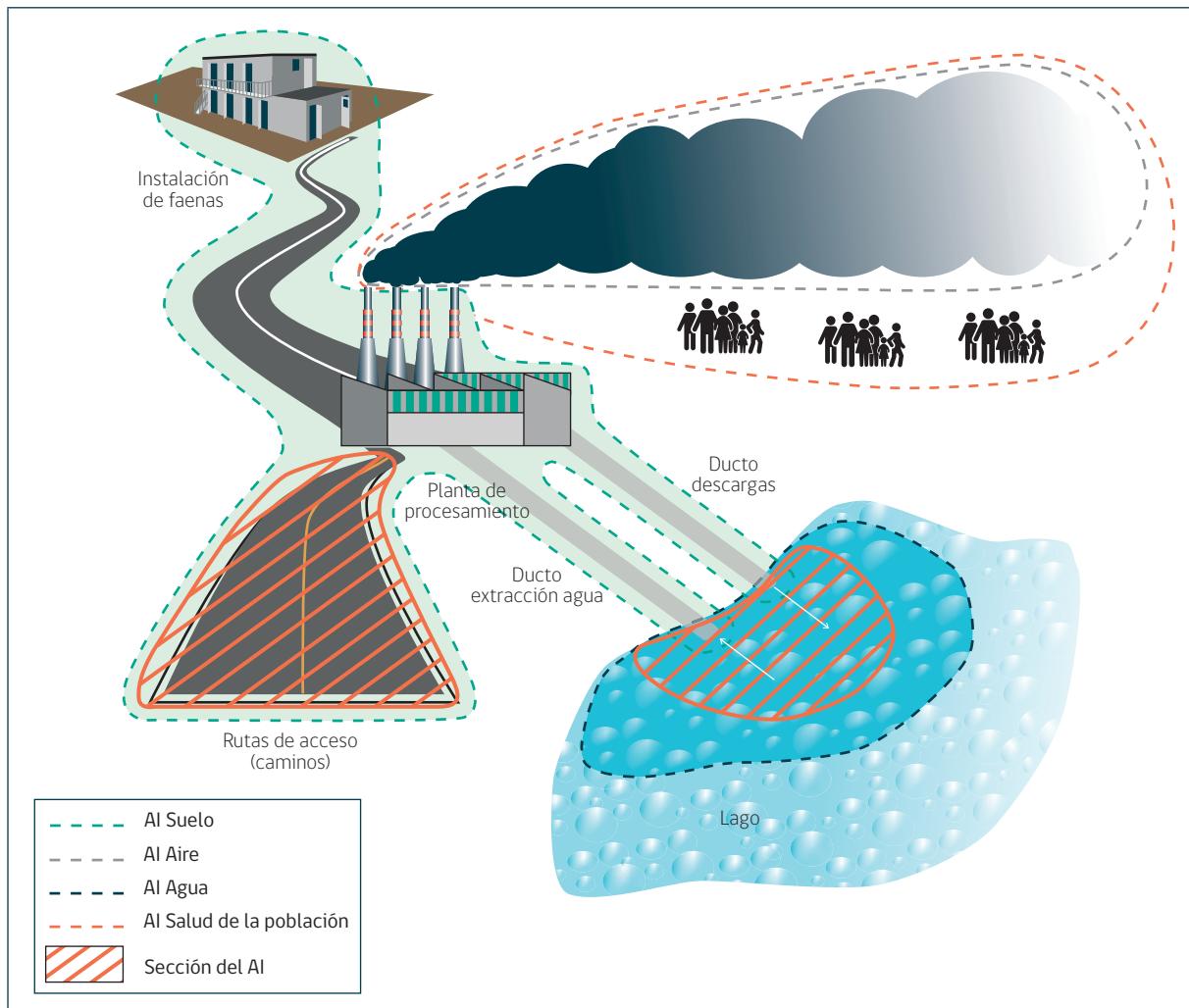
29 Ref. letra e) artículo 18 del Reglamento del SEIA

30 Ref. inciso 3 de la letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA

impactos significativos, debiendo además indicarse y justificarse la sección o superficie del AI donde se presentan efectivamente dichos impactos significativos<sup>31</sup>. Por lo general esta sección es de menor extensión que el espacio geográfico del AI, siendo un subconjunto de éste, criterio que se ilustra en la FIGURA 4.

### Criterio 21

Finalmente, es importante destacar que la descripción detallada del AI proporciona información necesaria para establecer las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos que presenta o genera un proyecto.



**FIGURA 4. Ejemplos de secciones de AI en la que se presentan impactos significativos**

Fuente: elaboración propia

31 Ref. letra g) del artículo 18 del Reglamento del SEIA

## Bibliografía

- Ministerio del Medio Ambiente. 2012. Decreto Supremo N° 40, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Real Academia Española (RAE). 2014. Diccionario de la Lengua Española, 23º edición.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2012. Guía de Evaluación de Impacto Ambiental sobre Monumentos Nacionales pertenecientes al patrimonio cultural en el SEIA.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2012a. Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población (SEA, 2012a).
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2013. Guía de Evaluación del Valor Paisajísticos en el SEIA.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2013a. Guía para la Descripción del Uso del Territorio en el SEIA.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2015. Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que Ingresan al SEIA.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2015a. Guía Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2015b. Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA.



Fuente: SEA.

