

**REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN EJECUTIVA**

**SE PRONUNCIA SOBRE LA
OBSERVANCIA DEL CRITERIO DE
EVALUACIÓN EN EL SEIA: USO DE
NORMAS DE REFERENCIA**

RESOLUCIÓN EXENTA

SANTIAGO,

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, “Ley N°19.300”); en el Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento del SEIA”); en el Decreto con Fuerza de Ley N°1/19.653, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto N°40, de fecha 06 de abril de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; el Oficio Ordinario N° 202499102679, de fecha 30 de julio 2024, de la Directora Ejecutiva del SEA, que deja sin efecto y complementa instrucciones sobre la aplicabilidad de las guías y criterios de evaluación publicados por la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental y en la Resolución N°07 del 26 de marzo del año 2019 de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, la letra d) del artículo 81 de la Ley N°19.300 establece que corresponderá al Servicio de Evaluación Ambiental “uniformar los criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental que establezcan los ministerios y demás organismos del Estado competentes, mediante el establecimiento, entre otros, de guías trámite”.
2. Que, el inciso 2º del artículo 4º del Reglamento del SEIA, dispone que el “Servicio podrá, de conformidad a lo señalado en el artículo 81 letra d) de la Ley, uniformar los criterios o exigencias técnicas asociadas a los efectos, características o circunstancias contempladas en el artículo 11 de la Ley, los que deberán ser observados para los efectos del presente Título” (Título II del Reglamento del SEIA).

3. Que, en el ejercicio de las facultades precedentemente señaladas, el Servicio elaboró el “**Criterio de evaluación en el SEIA: uso de normas de referencia**” (primera edición).

El objetivo del presente documento es establecer los lineamientos que orientarán a titulares de proyectos en la selección y justificación de la utilización de normas de referencia, en ausencia de normativa nacional, según se establece expresamente en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, tiene como finalidad el evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambos del artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre los componentes ambientales que son objetos de protección.

El documento presenta criterios que tienen un orden de aplicación jerárquico, sin embargo, no son copulativos ni excluyentes, sino que deben ser revisados uno a uno en atención a las características del proyecto o actividad, sus factores generadores de impacto y el componente ambiental objeto de protección.

Finalmente, se señalan los antecedentes que se deben presentar y que son parte de la justificación de la norma de referencia seleccionada.

4. Que, de acuerdo a lo señalado en el Oficio Ordinario N° 202499102679, de fecha 30 de julio 2024, de la Directora Ejecutiva del SEA, que deja sin efecto y complementa instrucciones sobre la aplicabilidad de las guías y criterios de evaluación publicados por la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, “*Los criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental, que sean unificados por el Servicio en guías y criterios de evaluación, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 81 letra d) de la Ley N° 19.300, se entenderán vigentes, en adelante, desde la fecha de publicación de un extracto en el Diario Oficial de la respectiva resolución exenta que tiene presente su observancia o del respectivo oficio, según corresponda. Lo anterior no obsta a que el servicio pueda publicar de manera preliminar dichos documentos en su sitio web.*”

RESUELVO:

- 1. Tener presente** la observancia del documento singularizado en el Considerando N°3 de la presente resolución.
- 2. Establecer que dicho documento se entenderá vigente desde la fecha de publicación del extracto de la presente resolución exenta en el Diario Oficial**, debiendo observarse su contenido de acuerdo con lo establecido en la letra d) del artículo 81 de la Ley N°19.300 y en el Reglamento del SEIA.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE UN EXTRACTO DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN EN EL DIARIO OFICIAL Y ARCHÍVESE

**VALENTINA DURÁN MEDINA
DIRECTORA EJECUTIVA
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

Distribución:

- Direcciones Regionales, Servicio de Evaluación Ambiental
- División Jurídica, Servicio de Evaluación Ambiental.
- División de Evaluación y Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental.
- Coordinación Regional, Servicio de Evaluación Ambiental.
- División de Tecnologías y Gestión de la Información, Servicio de Evaluación Ambiental.
- Departamento de Auditoría Interna, Servicio de Evaluación Ambiental.
- Departamento de Comunicaciones, Servicio de Evaluación Ambiental.

C.c:

- Dirección Ejecutiva, Servicio de Evaluación Ambiental.
- Of. Partes, Servicio de Evaluación Ambiental



Firmado por: Juan
Cristóbal Moscoso
Farias
Fecha: 30/12/2024
16:01:35 CLST



Firmado por: Valentina
Alejandra Durán
Medina
Fecha: 30/12/2024
16:14:28 CLST



CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: Uso de normas de referencia



CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: USO DE NORMAS DE REFERENCIA

Autor: Servicio de Evaluación Ambiental

Primera Edición

Santiago, diciembre de 2024

Diseño y diagramación: Servicio de Evaluación Ambiental

Fotografía de portada: Adobe Stock

Fotografías interior: Adobe Stock

Cómo citar este documento: Servicio de Evaluación Ambiental, 2024. Criterio de evaluación en el SEIA: uso de normas de referencia. Primera edición.

Si desea presentar alguna consulta, comentario o sugerencia respecto del documento, por favor, escribir al siguiente correo comentarios.documentos@sea.gob.cl

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
RESUMEN	7
1. USO DE NORMAS DE REFERENCIA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS	8
1.1 Normas de calidad y normas de emisión	9
1.2 Componentes ambientales objetos de protección	11
2. CRITERIOS PARA DETERMINAR EL USO DE NORMAS DE REFERENCIA	12
2.1 Criterio del objeto de protección.....	13
2.2 Criterio de la actividad regulada y fuente emisora	17
2.3 Criterio del contaminante.....	20
2.4 Criterio del umbral de referencia.....	22
2.5 Consideraciones acerca de los criterios y otros antecedentes.....	23
3. PROCEDIMIENTO EN EL CASO DE NO EXISTIR NORMATIVA DE LOS ESTADOS DE REFERENCIA	27
4. INFORMACIÓN QUE SE DEBE PRESENTAR AL SEIA SOBRE LA NORMA DE REFERENCIA INTERNACIONAL	29
BIBLIOGRAFÍA	31



PRESUPUESTO

Entre las atribuciones que tiene el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) están las expresadas en el artículo 81, letra d), de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley N°19.300), en torno a uniformar criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental establecidos por los Ministerios y demás Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (Oaeca), en particular, respecto al procedimiento de evaluación ambiental, mediante guías y otros instrumentos.

Respecto a lo señalado en el párrafo anterior, este Servicio identificó la necesidad de uniformar y entregar lineamientos para la selección de normas de referencia al evaluar los efectos, características o circunstancias (ECC) establecidos en las letras a) y b) del artículo 11 de la Ley N°19.300, relativos al riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, y los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables incluidos el suelo, agua y aire.

En el artículo 11 de la Ley N°19.300 se indica que "*(...) para los efectos de evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que señale el reglamento*" (énfasis agregado).

De esta manera, este documento presenta criterios que orientarán a titulares de proyectos y actividades en la selección de una norma de referencia, en ausencia de normativa nacional, permitiendo evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambos del artículo 11 de la Ley N°19.300, sobre los componentes ambientales que son objetos de protección. Además, con la finalidad de entregar certezas técnicas y jurídicas, se abordarán aquellos antecedentes que deberán acompañar los titulares de proyectos o actividades que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), junto con la justificación de la selección de las respectivas normas de referencia.

Por otra parte, cabe destacar que el Departamento de Medio Ambiente, Obras Públicas y Empresas, de la Unidad de Medio Ambiente de la Contraloría General de la República¹, recomienda una serie de medidas que distintos Ministerios y Servicios deben atender en relación

¹ Informe N°27/2022, remitido al SEA mediante Oficio N°1.287, del 2 de mayo de 2022.

con el caso de contaminación que afecta a las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. En este sentido, entre otras materias, al SEA le corresponde “*(...) definir un criterio sobre evaluación y utilización de normas de referencia (...)*”, por lo tanto, esto se suma a la necesidad detectada por el SEA comprometiendo² la elaboración de este documento.

Por lo tanto, el presente texto contribuye en entregar certezas técnicas y jurídicas a todos los actores que participan en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Su objetivo fundamental es establecer lineamientos técnicos o criterios para la selección y justificación de la normativa de referencia internacional que se utilizará para evaluar los ECC del artículo 11, letra a) y b), de la Ley N°19.300.

Finalmente, es importante señalar que este documento surge de un trabajo conjunto entre el Departamento de Estudios y Desarrollo y el Departamento de Especialistas y Cambio Climático, ambos de la Dirección Ejecutiva del SEA. De manera posterior se dio curso a un proceso de revisiones y observaciones por parte de la División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, las Direcciones Regionales del SEA y la División Jurídica; así como también del Ministerio del Medio Ambiente, a quienes se les agradece su valiosa colaboración.

² El SEA compromete la elaboración de este documento en el Oficio N°202399102239, del 27 de marzo de 2023.

RESUMEN

El objetivo del presente documento es **establecer los lineamientos que orientarán a titulares de proyectos en la selección y justificación de la utilización de normas de referencia**, en ausencia de normativa nacional, según se establece expresamente en el artículo 11 del Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA), con la finalidad de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambos del artículo 11 de la Ley N°19.300, sobre los componentes ambientales que son objetos de protección.

El documento presenta criterios para orientar en la correcta selección de una norma de referencia. Estos tienen un orden de **aplicación jerárquico**, sin embargo, **no son copulativos ni excluyentes**, sino que deben ser revisados uno a uno en atención a las características del proyecto o actividad, sus Factores Generadores de Impacto (FGI)³ y el componente ambiental objeto de protección; particularmente en relación con el o los contaminantes no normados en Chile.

El titular del proyecto o actividad deberá analizar la aplicabilidad de los siguientes criterios:

- **Criterio del objeto de protección.** Indicando cómo la norma de referencia resguarda el mismo objeto de protección, así como el cumplimiento de los subcriterios de la "similitud en sus componentes ambientales" y "condiciones de aplicabilidad".
- **Criterio de la actividad regulada y fuente emisora.** Indicando si la norma de referencia regula contaminantes para un sector productivo o una "actividad regulada", o bien, si regula contaminantes para una "fuente emisora" puntual.
- **Criterio del contaminante.** Indicando cómo la norma cumple el subcriterio "background o contenido natural" y si el "enfoque de evaluación" permite evaluar el riesgo o efecto adverso indicado en el artículo 11 de la Ley N°19.300.
- **Criterio del umbral de referencia.** Indicando si se utilizó este criterio y justificando su aplicación.

Por último, deberá presentar todos los antecedentes que justifiquen su selección indicando, entre ellos, que la norma de referencia seleccionada cumple el objetivo señalado en la Ley N°19.300, en su artículo 11, esto es "(...) evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b) (...)", según corresponda.

³ Los factores generadores de impactos ambientales (FGI) son aquellos elementos del proyecto o actividad, tales como partes, obras o acciones, en consideración a su localización y temporalidad, así como sus emisiones, efluentes, residuos, explotación, extracción, uso o intervención de recursos naturales, mano de obra, suministros o insumos básicos y productos y servicios generados, según correspondan; que por sí mismos generan una alteración al medio ambiente y que son identificables dentro del capítulo de descripción de proyecto presentado en la DIA o el ElA.



1. USO DE NORMAS DE REFERENCIA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS

En el artículo 11 de la Ley N°19.300 se listan los ECC o impactos ambientales significativos que permiten a los proponentes discernir si su proyecto o actividad debe someterse al SEIA por la vía de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). El EIA queda de reserva obligatoria para aquellos proyectos o actividades que generan o presentan alguno de estos ECC, debiendo proponer las medidas apropiadas para hacerse cargo de estos impactos. Para las DIA el imperativo legal consiste en presentar los antecedentes que justifiquen la inexistencia de dichos ECC⁴.

Se consideran como ECC, entre otros, la generación o presencia de riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, y la generación o presencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables incluidos el suelo, agua y aire. En consideración a ello, el mismo artículo 11 de la Ley N°19.300 indica que para evaluar el riesgo para la salud de la población y los efectos adversos sobre los recursos naturales renovables incluidos el suelo, agua y aire, “(...) se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes (...)” y que, a falta de tales normas “**(...) se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que señale el Reglamento**” (énfasis agregado).

4 Artículo 4º del Reglamento del SEIA. “*El titular de un proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental.* *El Servicio podrá, de conformidad a lo señalado en el artículo 81 letra d) de la Ley, uniformar los criterios o exigencias técnicas asociadas a los efectos, características o circunstancias contempladas en el artículo 11 de la Ley, los que deberán ser observados para los efectos del presente Título.*”

Por su parte, el artículo 11 del Reglamento del SEIA establece que las normas de calidad y de emisión que se utilizarán como referencia serán aquellas vigente en los siguientes Estados: "República Federal de Alemania, República Argentina, Australia, República Federativa del Brasil, Confederación de Canadá, Reino de España, Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de Norteamérica, Nueva Zelanda, Reino de los Países Bajos, República de Italia, Japón, Reino de Suecia y Confederación Suiza". Asimismo, añade que "**(...) para la utilización de las normas de referencia, se priorizará aquel Estado que posea similitud, en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local (...)**" (énfasis agregado).

En este sentido, frente a la ausencia de normas de calidad ambiental y normas de emisión nacionales, los titulares de proyectos o actividades deberán utilizar normas vigentes de los Estados que señala el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Sin perjuicio de lo anterior, **el titular de un proyecto o actividad podrá utilizar normas vigentes de otros Estados no listados en el Reglamento del SEIA**, en atención a la priorización realizada en función de la similitud en sus componentes ambientales, o bien, a partir de otras situaciones que se describen en el capítulo 3 del presente documento. En ambos casos, la selección y utilización de una norma de referencia debe ser justificada por el titular del proyecto o actividad debiendo el Servicio de Evaluación Ambiental determinar si la norma de referencia resulta aplicable.

.....

Será responsabilidad del titular de un proyecto o actividad presentar los antecedentes y fundamentos que justifiquen la selección de una norma de referencia, de acuerdo con los criterios contenidos en el presente documento, lo cual será analizado en su mérito por el Servicio de Evaluación Ambiental a quien le corresponde determinar si la norma de referencia resulta aplicable al caso particular.

.....

1.1 Normas de calidad y normas de emisión

La predicción y evaluación de los impactos ambientales, ya sea para descartar o determinar los ECC sobre los objetos de protección, en específico, los establecidos en la letra a) y b), ambos del artículo 11 de la Ley N°19.300, se realiza con las normas de calidad ambiental y normas de emisión vigentes.

La Ley N°19.300, en su artículo 2º, letra n), define **norma primaria de calidad ambiental**, como aquella que "(...) establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población". Asimismo, en la letra ñ), del mismo articulado de esta Ley, se define **norma secundaria de calidad ambiental**,

como aquella que "(...) establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza".

De las definiciones anteriores, se observa que estas tienen un fin de protección distinto. Las normas primarias de calidad ambiental protegen tanto la vida como la salud de la población, mientras que las normas secundarias de calidad ambiental resguardan la protección, conservación del medio ambiente o preservación de la naturaleza. Esta diferencia es clave, puesto que el fin de protección de la norma define el o los componentes ambientales en los cuales se puede aplicar.

Por otra parte, la Ley N°19.300, en su artículo 2º, letra o), define las **normas de emisión**, como aquellas que "(...) establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora". Lo anterior complementado con lo señalado en el Decreto N°38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, cuyo artículo 4º dispone que "(...) las normas de emisión son aquellas que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante, medida en el efluente de la fuente emisora, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental".

Al respecto, estas normas pueden ser utilizadas tanto para prevenir la contaminación, así como sus efectos. Adicionalmente, el solo cumplimiento de una norma de emisión, en la mayoría de los casos, no permite descartar los ECC establecidos en la letra a) y b), ambos del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Para ejemplificar lo anterior, en el caso de contaminantes atmosféricos, el Decreto Supremo N°38, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para Grupos Electrógenos; en su artículo 1º señala que "(...) la presente norma de emisión tiene por objetivo controlar las emisiones provenientes de los grupos electrógenos, a fin de prevenir y proteger la salud de las personas y el medio ambiente", es decir, el cumplimiento normativo se verifica en la fuente emisora, pero el solo cumplimiento **no permite descartar el riesgo para la salud de la población**, puesto que para este fin están las normas primarias de calidad ambiental que establecen niveles máximos permitidos de concentración en el aire al que podría estar expuesto un receptor (relación contaminante-receptor).

En consecuencia, al momento de seleccionar una norma de referencia es necesario tener a la vista si el objetivo de ésta permite cumplir con lo señalado en la Ley N°19.300, en su artículo 11, esto es "**(...) evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b)(...)**" (énfasis agregado), lo que deberá ser debidamente justificado por el titular de proyecto o actividad.

1.2 Componentes ambientales objetos de protección

De todos los elementos o componentes del medio ambiente, solo algunos son objetos de protección para el SEIA. Lo anterior implica que la evaluación de impactos ambientales significativos, o bien, su descarte, se realiza específicamente sobre estos componentes ambientales protegidos cuando son receptores de impacto.

Por otra parte, aquellos “*componentes ambientales que no son objetos de protección constituyen atributos*”⁵, a través de los cuales se puede caracterizar o describir, tanto al objeto de protección, como al entorno y sus relaciones. Esto permite concluir que **no es posible desagregar el objeto de protección de los atributos** o componentes ambientales del entorno, puesto que sin estos antecedentes, no es posible evaluar cómo podrían verse afectados a causa de la ejecución de un proyecto y sus FGI.

En el marco del SEIA, el artículo 11 de la Ley N°19.300 define aquellos componentes ambientales que se protegen o resguardan, siendo luego detallados en los artículos del 5º al 10º del Reglamento del SEIA, los cuales pueden revisarse en profundidad en el *Criterio de evaluación en el SEIA: objetos de protección* (SEA, 2022), disponible en el Centro de Documentación del SEA.

Respecto al objeto de protección “salud de la población”, este se aborda en la letra a), del artículo 11, de la Ley N°19.300, donde se especifica que los proyectos o actividades que generen o presenten riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos, requerirán elaborar un EIA. En particular, la evaluación ambiental del “riesgo para la salud de la población”, según se regula en el artículo 5º del Reglamento del SEIA, debe considerar la presencia de población en el área de influencia cuya salud pueda verse afectada por distintos contaminantes, y para evaluar dicho riesgo, se deben considerar los valores que establecen las distintas normas primarias de calidad ambiental, normas de emisión o, en ausencia de normas nacionales, normas de referencia.

En cuanto a los efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, los ecosistemas y sus componentes se encuentran incorporados específicamente en la letra b), del artículo 11, de la Ley N°19.300, y en el artículo 6º del Reglamento del SEIA. En particular, el titular debe presentar un EIA si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los “recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”. En este sentido, para evaluar estos efectos se deben considerar normas secundarias de calidad ambiental, normas de emisión o, en ausencia de normas nacionales, normas de referencia.

⁵ Criterio de evaluación en el SEIA: objetos de protección (2022).



2. CRITERIOS PARA DETERMINAR EL USO DE NORMAS DE REFERENCIA

Teniendo a la vista una serie de antecedentes técnicos⁶ y jurídicos, en este capítulo se definen los criterios que orientarán a titulares de proyecto o actividades en la selección de una norma de referencia con la finalidad de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambos del artículo 11 de la Ley N°19.300, sobre los componentes ambientales que son objetos de protección.

Cabe señalar que, previo a la utilización de los criterios para la determinación de normas de referencia, **es responsabilidad del titular verificar la existencia de una norma de calidad o de emisión nacionales para el o los contaminantes⁷** que genera su proyecto o actividad. De este modo, y solo en aquellos casos en que el respectivo contaminante no se encuentre normado en el ordenamiento jurídico nacional, procederá determinar la aplicación de normas de referencia.

6 Entre los antecedentes técnicos se encuentra la consultoría titulada “Definición de criterios para la justificación en el uso de normas y valores de referencia para la evaluación ambiental”, disponible en la sección Documentos de Interés, en el Centro de Documentación del SEA.

7 Según la letra d), artículo 2º, de la Ley N°19.300 se entiende por contaminante a “todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, luminosidad artificial o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental”.

Los criterios que entrega este documento son presentados en **orden jerárquico**, es decir, el criterio presentado en el apartado 2.1 *Criterio del objeto de protección*, tendrá prioridad por sobre el criterio 2.2 *Criterio de la actividad regulada y fuente emisora*, y así consecutivamente. No obstante, **estos no son copulativos ni excluyentes**, es decir, no es requisito cumplir todos los criterios, ni tampoco el no cumplimiento de uno de ellos es razón suficiente para descartar o excluir el uso de una norma de referencia. Lo anterior es la clave en el documento, puesto que, estos criterios generales representan las interrogantes mínimas que titulares de proyecto deben realizarse en el proceso de búsqueda de una norma de referencia, para luego justificar su selección.

Con base en lo anterior, **el análisis debe incluir la revisión de todos los criterios y subcriterios**, en el caso de corresponder, lo que permitirá al final del proceso seleccionar la norma más idónea⁸, en cuanto al fin último que es el resguardo del **objeto de protección**. Por otra parte, en aquellas situaciones en donde uno o más criterios no puedan aplicarse por razones técnicas, el titular deberá justificar esta condición de no aplicabilidad, continuando con la revisión de los otros.

.....

El análisis para la selección de una norma de referencia debe contener la revisión de los cuatro criterios generales y, en aquellos casos en que no sea posible su aplicación, deberá justificarse.

.....

A continuación se presentan los criterios generales que orientarán a titulares en la selección de una norma de referencia (o una sobre otra). Estos se conforman por subcriterios que también deben tenerse a la vista, cuando corresponda. Adicionalmente, al final de cada criterio se entregan preguntas conductoras que permiten dimensionar el objetivo que busca cada uno de ellos al momento de revisar la idoneidad de una norma de referencia.

2.1 Criterio del objeto de protección

Una vez que el titular de un proyecto o actividad que se presentará al SEIA ha verificado que no existe en el ordenamiento jurídico chileno una norma de calidad o norma de emisión que regule el o los contaminantes asociados a sus FGI, le corresponderá revisar si estos son regulados en alguna norma de referencia.

⁸ Se entenderá que una norma de referencia es más idónea, en comparación con otra norma de referencia, cuando la primera resguarda al objeto de protección en consideración al principio preventivo y precautorio, así como aquella que presenta los valores más conservadores, luego de haber aplicado la mayor cantidad de criterios posibles.

De esta manera es posible que el o los contaminantes se encuentren regulados en más de un Estado, pudiendo haber una o más normas de referencia que el titular tendrá que revisar teniendo a la vista los criterios de este documento.

Para ello, partiendo de la condición que el o los contaminantes están regulados en una o más normas de referencia, el primer criterio general de selección tiene relación con el **objeto de protección**, el que a su vez está conformado por dos subcriterios: similitud en sus componentes ambientales y condiciones de aplicabilidad.

El artículo 11 del Reglamento del SEIA establece que "(...) para la utilización de las normas de referencia, se priorizará aquel Estado que posea **similitud en sus componentes ambientales**, con la situación nacional y/o local, lo que será justificado razonablemente por el proponente (...)" (énfasis agregado).

En una interpretación de la frase "*similitud en sus componentes ambientales*", el legislador se refiere a la igualdad o semejanza que deben tener los componentes o elementos que protegen las normas de referencia de los Estados que señala el artículo 11 del Reglamento del SEIA (y otras normas de referencia de Estados no listados), con los **objetos de protección** en el marco del SEIA. En este sentido, la preocupación debe estar puesta en aquellos componentes ambientales protegidos y, en el contexto de este documento, aquellos que se desprenden de los artículos 5º y 6º del Reglamento del SEIA⁹.

Para profundizar y exemplificar la importancia de seleccionar una norma de referencia que busque resguardar el mismo **objeto de protección** (como primer criterio general), se presenta la situación en que un titular debe predecir y evaluar el riesgo que ciertas emisiones de contaminantes no normados en Chile pueden tener sobre el objeto de protección "salud de la población". En este caso, el titular de proyecto debe elegir una norma de referencia que tenga por objetivo proteger la salud de la población, lo que sería equivalente a elegir una "norma primaria de calidad ambiental" o una "norma de emisión", y no una norma de referencia que tenga por finalidad proteger otro componente ambiental, como por ejemplo, aquellas asimilables a una "norma secundaria de calidad ambiental".

En este sentido, las normas primarias de calidad ambiental y algunas normas de emisión buscan que no se constituya el **riesgo para la salud de la población**; en cambio, las normas secundarias buscan que no se genere un **efecto adverso sobre los recursos naturales renovables**. Tienen objetivos distintos como fin de protección.

Sobre la base de lo anterior, al seleccionar una norma de referencia se debe especificar si corresponde, en el caso de la evaluación del riesgo para la salud de la población, a una norma primaria de calidad ambiental o una norma de emisión. En este último caso, se deberá justificar la selección de la norma de emisión entregando antecedentes que permitan evidenciar la idoneidad (por ejemplo, indicando que no existe una norma de calidad primaria nacional para el

⁹ Para mayor detalle se puede revisar el *Criterio de evaluación en el SEIA: objetos de protección* en el Centro de Documentación del SEA.

contaminante analizado). Lo señalado también aplica para la selección de normas de referencia asociadas a la evaluación de efectos adversos sobre los recursos naturales renovables.

Otro ejemplo respecto a la correcta elección de una norma de referencia bajo el **criterio del objeto de protección** ocurre cuando se requiere determinar la afectación sobre el objeto de protección “aguas terrestres superficiales”, específicamente la alteración de la calidad de este recurso a causa del efluente descargado desde un proyecto o actividad.

Si bien el efluente que se descarga al río debe cumplir con una norma de emisión¹⁰, el cumplimiento de ésta no asegura que no se altere la calidad del agua respecto de sus propiedades físicas y químicas, puesto que la norma de emisión regula la descarga máxima de ciertos contaminantes al cuerpo receptor y su cumplimiento se verifica en la fuente emisora, no estableciendo niveles de alteración para el cuerpo receptor. Para ello, frente a la ausencia de norma secundaria de calidad ambiental u otra que permita conocer el estado de la calidad del recurso aguas terrestres superficiales, se debe elegir una norma de referencia cuyo objetivo sea proteger la calidad de las “aguas terrestres superficiales”, y que cumpla la función de demostrar si se mantiene o altera la calidad de este recurso posterior a la descarga. Es decir, la elección de la norma de referencia debe ser asimilable a una norma secundaria de calidad ambiental que permita evaluar el efecto adverso sobre este objeto de protección.

De todos los criterios listados en este documento, el del **objeto de protección** es el más importante en jerarquía, puesto que el titular de proyecto o actividad debe privilegiar el uso de una norma de referencia que regule el mismo objeto de protección y justificar cuando ello no sea posible¹¹.

- **Similitud en sus componentes ambientales**

En el contexto del *criterio del objeto de protección* aparece este subcriterio que tiene relación con los componentes ambientales, donde en el marco del SEIA algunos son protegidos y otros sirven como atributos o variables para describir los primeros. De hecho, no es posible describir al objeto de protección sin considerar sus condiciones o elementos ambientales con los que se relaciona.

De esta manera, de la interpretación del artículo 11 del Reglamento del SEIA sobre la “**(...) similitud en sus componentes ambientales (...)**” (énfasis agregado), también es posible comprender que no se puede desagregar el componente ambiental que se

10 Para el caso de una descarga de residuos líquidos a un río se debe cumplir con el Decreto Supremo N°90, de 2000, que establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

11 Si bien se debe privilegiar una norma de referencia que resguarde el mismo objeto de protección, existe la posibilidad que, por ejemplo, para evaluar los efectos adversos señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300, las normas disponibles a nivel internacional regulen contaminantes para el componente fauna en general y no para un tipo o clasificación taxonómica en particular (aves, reptiles, anfibios, otros). En este caso y agotadas todas las instancias, el titular debe justificar que no existe una norma específica pudiendo utilizar una que sea lo más idónea en cuanto a las características del objeto de protección.

protege de aquellos elementos ambientales en los que se desarrolla o está presente. Esto es importante puesto que orienta a elegir normas de referencia de Estados que posean **condiciones o elementos ambientales¹²** similares a las que se presentan junto al objeto de protección que se desea resguardar. En síntesis, este subcriterio llama a privilegiar normas de referencia de Estados que posean condiciones ambientales similares.

Para exemplificar lo anterior, algunos contaminantes atmosféricos podrían tener un comportamiento distinto en función de ciertas variables ambientales, como las asociadas al clima, geografía, entre otras; por lo tanto, también suponen un comportamiento distinto sobre el objeto de protección (mayor o menor afectación). En este sentido, las condiciones ambientales de las cuales es parte el objeto de protección son clave para entender cómo y cuánto podría afectarse. De esta manera, la similitud de los componentes ambientales tiene un rol importante en la predicción y evaluación de impactos, así como en todo el proceso de evaluación ambiental.

- **Condiciones de aplicabilidad**

Otro subcriterio relacionado al *objeto de protección* tiene relación con la verificación de las **condiciones de aplicabilidad** de la norma de referencia, lo que se determina analizando si el contexto en el que se utilizará la norma (proyecto o actividad que se está evaluando), cumple las condiciones de aplicación que ésta establece.

Para exemplificar, los umbrales de cumplimiento de algunas normas se asocian a la presencia de población, a la densidad de población del sector, al uso de suelo donde se emplaza el receptor (según un instrumento de planificación territorial), o el uso efectivo de una edificación (habitacional, industrial, etc.), entre otros. Por lo tanto, junto con verificar que se resguarde el mismo objeto de protección se debe verificar si las condiciones de aplicabilidad establecidas en dicha norma de referencia son asimilables al contexto del objeto de protección que se pretende evaluar en el SEIA.

Cabe hacer presente que este criterio del **objeto de protección** y sus subcriterios es el primero en esta jerarquía de selección, ya que, en un sistema que predice y evalúa impactos generados por un proyecto o actividad, la preocupación debe centrarse en aquellos componentes ambientales que son receptores de impacto y que la legislación protege.

¹² Se entenderán por condiciones ambientales a aquellos componentes o elementos del medio ambiente que son atributos o variables que permiten describir al objeto de protección y su área de influencia, en relación con los factores generadores de impacto. Lo anterior permitirá describir y analizar la evolución del objeto de protección en el tiempo. Por ejemplo, condiciones meteorológicas, climáticas, geográficas, geológicas, oceanográficas, entre otras.

A continuación se presentan preguntas conductoras que cada titular de proyecto debe hacerse sobre la norma de referencia que tiene a la vista, para analizar si cumple o no este criterio y sus subcriterios.

CRITERIO 1

Criterio del objeto de protección

Preguntas conductoras

- La norma de referencia, ¿resguarda el mismo objeto de protección?
- Entre el objeto de protección de la norma de referencia y el objeto de protección que se pretende evaluar, ¿existe similitud en sus componentes ambientales (variables o condiciones ambientales)?
- La norma de referencia, ¿presenta condiciones de aplicabilidad asimilables al contexto del objeto de protección en evaluación?

2.2 Criterio de la actividad regulada y fuente emisora

El segundo criterio general se asocia específicamente a normas de referencia que regulan una actividad determinada o una fuente emisora. En este caso, el o los contaminantes de los cuales se busca valores de referencia para predecir y evaluar su impacto ambiental, no son parte de una norma de calidad, sino de una norma de emisión.

De esta manera, en este criterio es posible encontrar dos escenarios que, para efectos de desagregar la información se presentarán como subcriterios. El primero es el caso de la **actividad regulada**, en la cual el titular de proyecto debe privilegiar el uso de normas de referencia que regulen el o los contaminantes de la misma actividad o sector productivo que se presentará a evaluación al SEIA y, el segundo, privilegiar el uso de normas de referencia que regulen el o los contaminantes de una **fuente emisora** igual o similar a la que contemplará su proyecto o actividad, aunque la norma en cuestión no regule la misma actividad.

• Actividad regulada

Lo primero que se debe tener en cuenta son los antecedentes que se tienen sobre el o los contaminantes no normados en Chile, puesto que es relevante conocer sus características, así como las condiciones ambientales que pueden influir en su dispersión, propagación y la forma en que impactará sobre el componente ambiental objeto de protección (receptor de impacto).

Una vez atendido el punto anterior, el titular de proyecto debe buscar y privilegiar la selección de normas de referencia elaboradas para evaluar los impactos generados por el o los contaminantes en una actividad o sector productivo similar al tipo de proyecto que se presentará a evaluación al SEIA (misma actividad regulada). Por ejemplo, en el caso de las emisiones odorantes existen normativas generadas por **actividad o sector productivo** (sector porcino, avícola, pesquero, entre otros).

Para exemplificar lo anterior, en la tipología I), del artículo 3º, del Reglamento del SEIA, se listan una serie de proyectos o actividades productivas, entre ellas, “*agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales (...)*”. Si bien, en una primera instancia podría parecer correcto, dada ciertas similitudes en sus procesos, creer que las emisiones odorantes de un plantel de engorda de cerdos son iguales a las de un plantel de engorda avícola, en la práctica ha sido descartado, pues las emisiones odorantes en composición y efectos asociados a la molestia son distintos. En este sentido, las relaciones entre concentración e intensidad en este tipo de planteles indican que, para una misma concentración de olor, se percibe una mayor intensidad y molestia en los planteles avícolas, respecto de los planteles de cerdos (Misselbrook *et al.*, 1993). En síntesis, ambas actividades tienen emisiones odorantes como FGI, pero las características de sus emisiones y la forma en que afectará la salud de la población es distinta, por esta razón se deben privilegiar normas para actividades o sectores específicos cuando ello sea posible.

De esta manera, luego de verificar que no existen normas en Chile que regulen el o los contaminantes en una actividad o sector productivo en particular, el titular de proyecto debe buscar y privilegiar utilizar normas de referencia que regulen contaminantes en una actividad o sector productivo igual al que se presentará al SEIA y, cuando ello no sea posible, se tendrá que justificar.

Se debe privilegiar en la selección de normas aquellas que regulen el o los contaminantes para una actividad o sector productivo igual al que se presentará a evaluación, en lugar de otras normas que, aunque regulen el mismo contaminante, estén diseñadas para otras actividades.

- **Fuente emisora**

Este subcriterio tiene relación con la búsqueda y utilización de normas que regulen el o los contaminantes en fuentes emisoras específicas y que sean iguales o similares a las que contempla el proyecto o actividad que se presentará a evaluación ambiental al SEIA.

El punto de partida es el mismo que para la actividad regulada, es decir, primero se deben tener en cuenta todos los antecedentes de el o los contaminantes no normados en Chile y cómo podrían afectar el objeto de protección. Luego, la búsqueda debe concentrarse en normas que regulen el o los contaminantes para una fuente emisora en particular. En este punto, debido a lo complejo que resultaría regular contaminantes en cada una de las actividades productivas, es que a nivel internacional es muy frecuente encontrar regulaciones asociadas a la fuente emisora, como es el caso de regulaciones para las emisiones de ruido y algunos contaminantes atmosféricos.

Para exemplificar lo anterior, en Chile el Decreto Supremo N°38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, regula algunas fuentes emisoras de ruido estableciendo valores máximos permitidos en el receptor. Para aquellas fuentes no normadas en este cuerpo legal, es responsabilidad del titular de proyecto buscar una norma de referencia en atención a las características de su fuente emisora. Por ejemplo, si se piensa en la ejecución de acciones como tronaduras, entonces será necesario buscar una norma que regule este tipo de fuentes emisoras.

Con base en los ejemplos planteados en cada subcriterio se concluye que siempre **se debe privilegiar una norma que regule el o los contaminantes en una actividad productiva similar a la que se presentará a evaluación**, salvo que exista una norma de emisión que regule el o los contaminantes, en una fuente emisora similar a la que contempla el proyecto que se presentará a evaluación, aun cuando esta última no regule la misma actividad productiva.

A continuación se presentan algunas preguntas conductoras que cada titular de proyecto debe hacerse sobre la norma de referencia para analizar si cumple o no, con uno de estos dos escenarios planteados. Ahora, es probable que ninguna de las normas de referencia que se tienen a la vista cumplan con alguno de los subcriterios, lo que no implica que la norma en análisis sea descartada, ya que, lo anterior respondería a que se está en presencia de normas de referencia de calidad y no de emisión. En cualquier caso la decisión final implica un análisis de cada uno de los criterios presentados.

CRITERIO 2

Criterio de la actividad regulada y fuente emisora

Preguntas conductoras

- La norma de referencia, ¿regula el o los contaminantes para la misma actividad o proyecto que se presentará al SEIA?
- La norma de referencia, ¿regula la misma fuente emisora para el o los contaminantes de la actividad o proyecto que se presentará al SEIA?

2.3 Criterio del contaminante

El tercer criterio general tiene relación con los valores o concentraciones estipulados como límites que presenta la norma de referencia. Al respecto, cuando se inicia la búsqueda de una norma de referencia para el o los contaminantes que no tienen regulación nacional y, luego de aplicar los criterios anteriores, se deben revisar los subcriterios de “*Background* o contenido natural” del contaminante, y el “Enfoque de evaluación” de la norma que regula el contaminante.

- ***Background* o contenido natural¹³**

Es probable que en la búsqueda de normas de referencia se encuentren algunas que entreguen valores límites de cumplimiento, por ejemplo, de niveles de concentración, menores a los niveles de concentración que presenta el **contaminante en forma natural en el medio ambiente** (*background*), es decir, la concentración del contaminante en el componente ambiental de interés (agua, aire, suelo) es mayor a los umbrales de cumplimiento de la norma de referencia. En este caso se recomienda al titular de proyecto buscar otra norma para evaluar el riesgo para la salud de la población o efecto adverso sobre los recursos naturales, ya que de lo contrario tendría que implementar medidas previo a su utilización.

Un ejemplo para el caso anterior ocurre cuando existen dos normas de referencia de distintos Estados y ambas regulan el mismo contaminante, sin embargo, luego de revisar los valores límites de referencia se advierte que los niveles que presenta la norma del primer Estado superan los niveles del contenido natural del contaminante. En cambio, la norma de referencia del segundo Estado presenta valores que permitirían, a lo menos, “(...) evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b) (...)” del artículo 11, de la Ley N°19.300. Por lo tanto, bajo este subcriterio se debe privilegiar la norma de referencia del segundo Estado, puesto que no sería viable reducir el contaminante local a los niveles que presenta la norma del primer Estado, ya que estos niveles son parte del *background* o contenido natural¹⁴.

En este sentido, algunos países y organismos internacionales que tienen directrices sobre ciertos contaminantes presentan valores límites de referencia que no podrían aplicarse en Chile, ya que gran parte de las regulaciones tienen como principio fundante la realidad nacional o local. De esta manera es posible encontrar referencias internacionales que, para el territorio nacional, podrían no ser aplicables.

¹³ El contenido natural es una definición que se viene utilizando en normas de emisión para referirse a la concentración de un contaminante en el cuerpo receptor (por ejemplo, cuerpos de agua), que corresponde a la situación original sin intervención antrópica más las situaciones permanentes, irreversibles o inmodificables de origen antrópico. Para más detalles se puede revisar esta definición en el Decreto N°46, de 2002, que Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas; y el Decreto N°90, de 2000, que Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales; ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

¹⁴ Por ejemplo, en Chile existen zonas mineralizadas donde se presentan altas concentraciones de arsénico de manera natural (*background*) a diferencia de otras zonas en las cuales el *background* de arsénico es bajo. En este tipo de situaciones se debe privilegiar usar normas de referencia que entreguen límites o niveles de concentración mayores al contenido natural del contaminante.

- **Enfoque de evaluación**

Alrededor del mundo existen distintos enfoques para evaluar el efecto que un determinado contaminante puede tener sobre los distintos receptores de impactos. Si bien para algunos contaminantes como las emisiones de ruido y material particulado respirable, los enfoques de evaluación están relativamente estandarizados a nivel internacional, para otros contaminantes como el olor, existen diversos enfoques que responden a consideraciones particulares de cada Estado o, dependen de las características de cada actividad.

Para ejemplificar la importancia que puede tener este subcriterio al momento de analizar una norma de referencia, se puede indicar que en el contexto de la evaluación de impactos por emisiones odorantes, para determinar la molestia se utilizan distintos **enfoques**, entre ellos la “*comparación de la concentración de olores en el aire ambiente y las estadísticas de sustancias químicas individuales con los criterios de impacto (estándar de impacto máximo); uso de distancias de separación fijas y variables (estándar de distancia de separación); tasa máxima de emisión para mezclas de odorantes y especies químicas individuales (estándar de emisión máxima); número de quejas recibidas o nivel de molestia determinado a través de encuestas comunitarias (estándar de molestia máxima), y exigencia del uso de las mejores tecnologías disponibles (MTD) para minimizar las emisiones de olores (estándar de tecnología)*” (Brancher et al., 2017).

Todos los enfoques anteriores permitirían evaluar la molestia, sin embargo, considerando que el objetivo de la selección de la norma de referencia, en el caso de la protección a salud de la población, debe cumplir con lo señalado en el artículo 11 de la Ley N°19.300, es decir, “(...) evaluar el riesgo indicado en la letra a) (...)”, se recomienda privilegiar el enfoque “criterio de concentración de olores en el aire ambiente y las estadísticas de sustancias químicas individuales con los criterios de impacto” (estándar de impacto máximo) o, en su reemplazo, uno que al igual que este permita evaluar de manera directa los impactos generados sobre los receptores presentes dentro del área de influencia del proyecto en análisis.

Por lo tanto, en relación con los párrafos precedentes y generalizando sobre la aplicación de este subcriterio, la norma de referencia que se quiera utilizar debe privilegiar la presentación de **enfoques** que permitan “(...) evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b) (...)” del artículo 11 de la Ley N°19.300, según corresponda.

A continuación se presentan algunas preguntas conductoras asociadas a este criterio y subcriterios. Al igual que el caso anterior, el no cumplimiento no implica el descarte de la norma de referencia, sino que debe ser justificado por el titular y continuar con el análisis.

CRITERIO 3

Criterio del contaminante

Preguntas conductoras

- Los valores límites de referencia que presenta la norma internacional, ¿son menores a los valores del contenido natural del contaminante?
- El enfoque utilizado para evaluar el impacto del contaminante sobre el objeto de protección, ¿permite evaluar el riesgo indicado en la letra a) o los efectos adversos señalados en la letra b), según corresponda, ambos del artículo 11 de la Ley N°19.300?

2.4 Criterio del umbral de referencia

Este cuarto y último criterio general debe ser utilizado luego de haber aplicado los tres criterios anteriores (*criterio del objeto de protección, criterio de la actividad regulada y fuente emisora, criterio del contaminante*) y, siempre y cuando se esté frente a la opción de elegir entre dos o más normas de referencia, ya que en caso de que las normas presenten igualdad en el cumplimiento de los criterios anteriores y exista la duda razonable de qué norma utilizar, el **umbral de referencia** permitirá resolver esta controversia.

De esta manera, el criterio del **umbral de referencia** establece que se debe seleccionar aquella norma que presente los valores de referencia más conservadores o restrictivos en cuanto a la protección y resguardo del objeto de protección, es decir, elegir aquella norma que permita determinar la **condición ambiental más desfavorable** a la que estará expuesto el objeto de protección. Lo anterior en armonía con los **principios preventivo y precautorio**.

A continuación se presenta una pregunta conductora asociada a este criterio que permitirá decidir entre dos o más normas de referencia.

CRITERIO 4

Criterio del umbral de referencia

Preguntas conductoras

- La norma de referencia en análisis, en comparación con otras normas, ¿presenta los umbrales de referencia que permiten determinar la condición más desfavorable a la que estará expuesto el objeto de protección?

2.5 Consideraciones acerca de los criterios y otros antecedentes

Una consideración transversal que va más allá del uso de los criterios generales y que se debe tener a la vista al momento de buscar normas internacionales, tiene relación con privilegiar **el uso de normas de calidad ambiental de referencia (primarias y secundarias) por sobre el uso de normas de emisión de referencia¹⁵**. Esto se fundamenta en que las normas de calidad están diseñadas para “(...) evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b) (...)” del artículo 11 de la Ley N°19.300. En cambio, las normas de emisión se centran en la fuente emisora y, solo en algunos casos, permiten realizar dicha evaluación.

Respecto al uso de los criterios generales presentados en este documento, es importante recordar que el primer criterio general debe procurar cumplirse siempre, puesto que no es idóneo utilizar una norma de referencia que regule un contaminante y que tenga como fin último resguardar un objeto de protección distinto al que se presentará a evaluación al SEIA.

Por su parte, respecto al segundo criterio general, cabe mencionar que es responsabilidad del titular verificar antes de utilizar normas de emisión de referencia, que no existan normas de calidad de referencia para el contaminante no normado. Una vez verificado lo anterior tendrá que revisar si existen normas que regulen el contaminante en una actividad igual o similar a la que se presentará al SEIA, o bien, que regulen el contaminante en una fuente emisora particular.

Para el caso del tercer criterio general, al momento de realizar la revisión de la norma internacional se debe tener la precaución de verificar que los límites o valores de referencia, así como el enfoque utilizado para determinar el impacto del contaminante en el receptor, permiten realizar la evaluación del riesgo y los efectos adversos indicados en el artículo 11 de la Ley N°19.300, según corresponda.

Por último, las consideraciones para el cuarto criterio general tienen relación con el momento de la utilización, ya que, tal como se indicó, este debe ser utilizado al final y cuando exista duda razonable acerca de cuál norma seleccionar. Lo anterior es importante puesto que, por ejemplo, aplicar este criterio luego del “criterio del objeto de protección” podría dejar fuera del análisis normas de referencia que regulen actividades específicas o fuentes emisoras puntuales, las que podrían ser más idóneas para evaluar los impactos sobre el objeto de protección.

De esta manera, los criterios y subcriterios expuestos deberían ser suficiente para orientar a titulares de proyecto en la selección de una norma de referencia, sin embargo, podrían haber casos en donde, luego de aplicar todos los criterios existan dos o más normas en igualdad de condiciones de elección, por lo que será responsabilidad del titular justificar mediante criterio experto la decisión de utilizar una en lugar de otra.

¹⁵ Para profundizar más se puede revisar la segunda edición de la “Guía para la evaluación del riesgo para la salud de la población en el SEIA” (SEA, 2023a), específicamente la Figura 6.

Para ello, a continuación, se presentan algunas consideraciones no taxativas (pudiendo existir otras), no jerarquizadas ni excluyentes, que complementan los criterios generales expuestos con antelación. Estas pueden tenerse a la vista y deben considerarse solo **después de aplicar dichos criterios**:

- Revisar la jurisprudencia nacional respecto al uso de una norma de referencia por sobre otra. Esto permitirá tener en consideración fallos o sentencias respecto a controversias en el uso de normas de referencia. Si bien la jurisprudencia puede cambiar en cualquier momento y se debe considerar el efecto relativo de los fallos, sentencias similares de distintos tribunales, por ejemplo, podrían indicar una tendencia en cuanto al uso de una norma de referencia por sobre otra.
- Revisar la antigüedad de la norma de referencia. Frente a la controversia de usar una norma por sobre otra, se debe privilegiar aquella que cuente con revisiones recientes. Esto es importante porque aquellas normas vigentes, pero que no se han revisado en un período de tiempo prolongado, podrían carecer de antecedentes que nuevos estudios han determinado respecto de un contaminante.

A continuación, la Tabla 1 agrupa las preguntas conductoras para cada uno de los criterios presentados anteriormente.

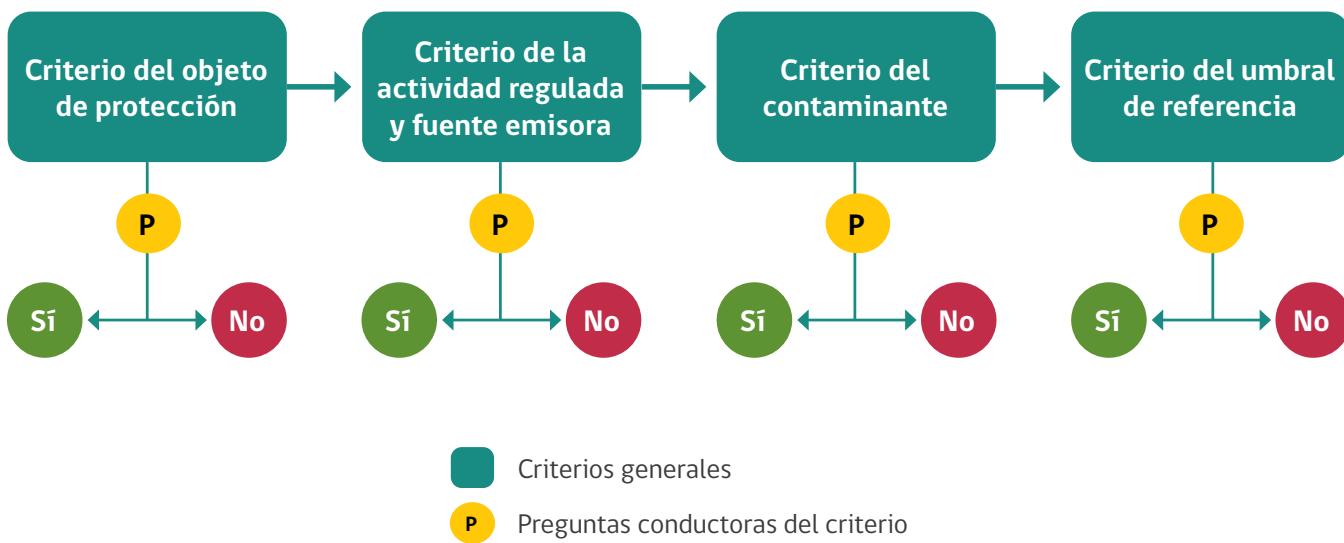
Tabla 1. Preguntas conductoras asociadas a los criterios

CRITERIO	PREGUNTAS CONDUCTORAS
1. Criterio del objeto de protección	La norma de referencia, ¿resguarda el mismo objeto de protección?
	Entre el objeto de protección de la norma de referencia y el objeto de protección que se pretende evaluar, ¿existe similitud en sus componentes ambientales (variables o condiciones ambientales)?
	La norma de referencia, ¿presenta condiciones de aplicabilidad asimilables al contexto del objeto de protección en evaluación?
2. Criterio de la actividad regulada y fuente emisora	La norma de referencia, ¿regula el o los contaminantes para la misma actividad o proyecto que se presentará al SEIA?
	La norma de referencia, ¿regula la misma fuente emisora para el o los contaminantes de la actividad o proyecto que se presentará al SEIA?
3. Criterio del contaminante	Los valores límites de referencia que presenta la norma internacional, ¿son menores a los valores del contenido natural del contaminante?
	El enfoque utilizado para evaluar el impacto del contaminante sobre el objeto de protección, ¿permite evaluar el riesgo indicado en la letra a) o los efectos adversos señalados en la letra b), según corresponda, ambos del artículo 11 de la Ley N°19.300?
4. Criterio del umbral de referencia	La norma de referencia en análisis, en comparación con otras normas, ¿presenta los umbrales de referencia que permiten determinar la condición más desfavorable a la que estará expuesto el objeto de protección?

Fuente: elaboración propia.

La siguiente Figura esquematiza la aplicación de los criterios. Las preguntas conductoras (P) en cada uno de los criterios pueden tener un sí o no como respuesta, lo que servirá para que el titular realice de manera posterior el descarte o la justificación de la utilización de la norma de referencia. Cabe recordar que lo central de este análisis es que la norma de referencia pase por la revisión de cada uno de los criterios, puesto que, tal como se indicó en el capítulo 2, no son copulativos ni excluyentes.

Figura 1. Esquema de aplicación de los criterios.



Fuente: elaboración propia.



3. PROCEDIMIENTO EN EL CASO DE NO EXISTIR NORMATIVA DE LOS ESTADOS DE REFERENCIA

Como se indicó en el capítulo 1 del presente documento, en el caso de que no existiera norma de referencia en los Estados que señala el artículo 11 del Reglamento del SEIA, que regule el o los contaminantes generados por el proyecto o actividad que se presentará a evaluación al SEIA, el titular podrá utilizar normas de otros Estados no listados.

Lo anterior no es contrario a lo que plantea el artículo 12 de la Ley N°19.300 en su letra d), respecto al objeto de protección “salud de la población”, ya que indica que, frente a la falta de normas nacionales o de referencia de los Estados que señala el Reglamento del SEIA y “(...) cuando el proyecto deba presentar un Estudio de Impacto Ambiental (...) el proponente deberá considerar un capítulo específico relativo a los potenciales riesgos que el proyecto podría generar en la salud de las personas”. Es decir, ante la ausencia de normas nacionales o de referencia de los Estados que indica el Reglamento, el titular de proyecto debe usar normas de otros Estados para poder elaborar el informe que refiere este artículo en el caso de los EIA¹⁶.

Respecto a los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; cuando no sea posible “...evaluar el efecto adverso (...), se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base”. Es decir, el titular deberá presentar un análisis de criterio experto u otro tipo de metodologías equivalente para descartarlos, lo que permitiría justificar el uso de la norma internacional.

Por otra parte, en este capítulo es necesario mencionar que, además de la justificación reglamentaria anterior, el SEA tiene como atribución expresada en el artículo 81, letra d), de

¹⁶ Para el caso de las DIA se entiende que se deben descartar los ECC, lo que también debe ser justificado.

la Ley N°19.300, el *"uniformar criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental (...)"*, lo que se evidencia a través de las diversas guías y criterios de evaluación ambiental que han sido publicadas desde el 2012 al presente y que se encuentran vigentes.

En estas publicaciones, el SEA ha referenciado normas y otros instrumentos regulatorios y técnicos de Estados no listados en el Reglamento del SEIA, que han servido para tecnificar y uniformar la evaluación ambiental, ya sea en ausencia de normas de referencia de los Estados que señala el artículo 11 del Reglamento del SEIA y, en aquellos casos en donde se ha recomendado el uso ciertas normas o instrumentos regulatorios. **De esta manera, se concluye que es posible el uso de normas de Estados no listados en el Reglamento del SEIA, siempre y cuando el titular lo justifique debidamente.**



4. INFORMACIÓN QUE SE DEBE PRESENTAR AL SEIA SOBRE LA NORMA DE REFERENCIA INTERNACIONAL

Las normas de referencia internacional no son exigibles en Chile, por lo que no deben ser consideradas normativa ambiental aplicable en el SEIA. Estas solo son utilizadas a falta de normativa ambiental nacional vigente para determinar si un proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos; o genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales incluidos el suelo, agua y aire, según señala la letra a y b del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Lo anterior no exime al titular de proyecto de describir las normas de referencia internacional, de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA acerca de justificar razonablemente su utilización. En este sentido, el inciso final de este artículo dispone que “*(...) cuando el proponente señale las normas de referencia extranjeras que utiliza deberá acompañar un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma*”. En consecuencia, será obligatorio que, **al someter un proyecto o actividad al SEIA, los titulares acompañen tanto el documento (norma) íntegro oficial del órgano estatal que emite la norma, como la acreditación de su vigencia**.

Asimismo, de conformidad a los estándares de la generación y entrega de información ambiental del Acuerdo de Escazú, que mejora el acceso a la información ambiental, se **recomienda** que junto a la norma de referencia internacional se acompañe una traducción al idioma español.

A continuación, la Tabla 2 presenta una lista de antecedentes que debe presentar el titular al SEIA al momento de utilizar una norma de referencia.

Tabla 2. Antecedentes que acompañan la elección de la norma de referencia

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Normativa de referencia, especificando el país, Estado, ámbito de aplicación, área de origen de la normativa, autoridades responsables, otros.	<p>Se debe informar el alcance, objetivos y disposiciones generales de la norma utilizada. Además, también deben incluirse las normas técnicas asociadas y reglamentos de aplicación, en el caso de corresponder. Se deben presentar las agencias gubernamentales pertinentes, que generan o emiten la norma de referencia invocada las que pueden ser a nivel regional, estatal, nacional y/o una organización reconocida internacionalmente.</p>
Fase de aplicación, materia regulada, justificación de su aplicación (al igual como ocurre con la normativa ambiental aplicable).	<ul style="list-style-type: none"> • Fase de aplicación: fases de construcción, operación o cierre del proyecto o actividad que se presentará a evaluación, a la que aplica la norma. • Materia regulada: la materia que regula la norma de referencia en consideración a las partes, obras, acciones, emisiones y residuos del proyecto o actividad. • Justificación de su aplicación: la obra o acción del proyecto que justifica su aplicación.
Parámetros o variables que regula la normativa utilizada.	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el valor y unidades del estándar de la normativa de referencia. • Otros elementos que sean importantes dentro de la normativa de referencia internacional, según corresponda (percentil, tiempo promedio de evaluación de umbral de concentración, porcentajes de reducción, etc.), y que permitan entender el alcance y aplicación de la norma.
Forma de cumplimiento.	<p>La forma de cumplimiento de la norma de referencia, indicando si corresponde, la oportunidad y el lugar. Lo indicado es meramente referencial. Es responsabilidad del titular identificar los artículos de las normas indicadas en relación con la evaluación ambiental de su proyecto.</p>
Justificación de la idoneidad en la selección.	<p>Se debe presentar la justificación técnica de la elección de la normativa incluyendo el análisis de los criterios presentados en este documento (ver Figura 1).</p>

Fuente: elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

Brancher, M., Griffiths, K. D., Franco, D., & De Melo Lisboa, H. 2017. A review of odour impact criteria in selected countries around the world. *Chemosphere*, 168, 1531–1570.

Misselbrook, T., Clarkson, C., & Pain, B. 1993. Relationship Between Concentration and Intensity of Odours for Pig Slurry and Broiler Houses. *Journal Of Agricultural Engineering Research*, 55(2), 163–169.

Servicio de Evaluación Ambiental, 2022. Criterio de evaluación en el SEIA: Objetos de protección. Primera edición.

Servicio de Evaluación Ambiental, 2023a. Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población. Segunda edición.

Servicio de Evaluación Ambiental, 2023b. Definición de criterios para la justificación en el uso de normas y valores de referencia para la evaluación ambiental. Disponible en Documentos de Interés, en el Centro de Documentación del SEA.

- **Cuerpos normativos**

Ley N°19.300, de 1994. Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Decreto Supremo N°90, de 2000. Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Decreto Supremo N°46, de 2002. Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas. Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Decreto Supremo N°38, de 2012. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Ministerio del Medio Ambiente.

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

Decreto Supremo N°38, de 2013. Aprueba Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión. Ministerio del Medio Ambiente.

Decreto Supremo N°38, de 2021. Establece Norma de Emisión para Grupos Electrógenos. Ministerio del Medio Ambiente.

