

## LECTURA OBLIGATORIA:

“Instructivo en Relación al  
Concepto de Impacto Ambiental  
y Riesgo en el Sistema de  
Evaluación de Impacto  
Ambiental”.

Servicio de Evaluación Ambiental.  
(2018)



DEPARTAMENTO DE  
**INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE



**INDUSTRIA  
VIRTUAL**



OF. ORD. D.E.: N° 180972 /2018.

**MAT.:** Imparte instrucciones en relación al concepto de "*impacto ambiental*" y "*riesgo*" en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

**SANTIAGO, 05 JUL 2018**

**DE : DIRECTOR EJECUTIVO  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN**

De acuerdo a lo preceptuado por el artículo 81, letra d), de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que otorga facultades al Servicio de Evaluación Ambiental para uniformar criterios, requisitos, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental, se ha estimado pertinente dictar el presente instructivo respecto a la conceptualización de los términos "*impacto ambiental*" y "*riesgo*" en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



**HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA  
DIRECTOR EJECUTIVO  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

JNS/YMR/aep

Distribución:

- Directores Regionales SEA (15).
- Jefa de Gabinete D.E.
- División Jurídica SEA.
- División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, SEA.
- División de Tecnologías y Gestión de la Información, SEA.
- Oficina de Partes, SEA.
- Departamento de Auditoría Interna
- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Ministerio del Medio Ambiente.



# IMPARTE INSTRUCCIONES EN RELACIÓN AL CONCEPTO DE “IMPACTO AMBIENTAL” Y “RIESGO” EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

## PRESENTACIÓN

El presente instructivo tiene por objeto establecer la diferencia conceptual entre los términos “*impacto ambiental*” y “*riesgo*”, así como también, otorgar claridad respecto el tratamiento jurídico de cada uno dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “SEIA”), acorde a su naturaleza.

Para efectos de cumplir con el objetivo planteado, el contenido de este documento se distribuye de la siguiente manera: 1) en primer lugar, se establecerá el concepto de “*impacto ambiental*”, indicando su regulación dentro del SEIA; 2) acto seguido, se definirá el “*riesgo*”, para efectos de su evaluación en el contexto del SEIA; y 3) finalmente, se realizará un análisis conclusivo sobre la base de lo señalado en los números precedentes.

### 1. Impacto Ambiental

#### 1.1. Definición de Impacto Ambiental

El artículo 2° letra k) de la Ley N° 19.300 define impacto ambiental como “*la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada*”.

De la definición antes citada, se desprende que es necesaria la concurrencia copulativa de las siguientes tres circunstancias o condiciones para que nos encontremos ante un impacto ambiental circunscrito al SEIA, éstas son:

- a) Que se genere una alteración del medio ambiente;
- b) Que dicha alteración se produzca directa o indirectamente por un proyecto o actividad, es decir, que exista una relación de causalidad; y
- c) Que esta alteración tenga lugar en un área determinada.

A continuación, se analiza cada uno de estos requisitos:

- a) Alteración del medio ambiente.

El concepto “*medio ambiente*”, se encuentra contemplado en nuestra legislación, la cual lo define 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*” (Artículo 2°, letra ll de la Ley N°19.300, que “*Aprueba Ley sobre bases generales del Medio Ambiente*”).

Por otro lado, en cuanto a la “*alteración*”, puede señalarse que el legislador tuvo especial cuidado en la definición anterior, “*(...) toda vez que se refirió a la alteración, expresión*

*neutra, que no fue usada en la definición de daño ambiental (...) No obstante, cuando se examina el listado de actividades que se deben someter al SEIA (...), podrá apreciarse que muchas de ellas son actividades que claramente ocasionan un daño significativo al medio ambiente. Lo que ocurre es que se usa la expresión alteración para aludir a aquellos daños que son admisibles a la luz de la normativa ambiental vigente. Entonces, el SEIA no hace que una actividad no sea dañosa, ella lo es per se, pero toda actividad lo es (...) Lo que hace el SEIA es examinar dichos daños y determinar si son o no admisibles, según se ajusten o no a los niveles de daño que la norma admite.”<sup>1</sup>*

De esta manera, se desprenden dos aspectos relevantes asociados a la alteración del medio ambiente. El primero, relativo a que el daño “admisible” que se genera, se encuentra vinculado o relacionado al ser humano o a otras manifestaciones de la vida; y el segundo, que dicha alteración considera el sistema global, es decir, el medio ambiente desde una perspectiva sistémica que reconoce no sólo un aspecto esencial del entorno o medio, sino que también las consecuencias que de aquello derivan<sup>2</sup>.

**b) Relación de causalidad entre el proyecto o actividad y la alteración del medio ambiente.**

El segundo requisito exige una relación de causa-efecto entre la ejecución o modificación del proyecto o actividad y la alteración del medio ambiente. La mencionada causalidad cobra relevancia en la predicción y evaluación de impactos, atendido a que el responsable de un proyecto o actividad deberá determinar cuáles son las alteraciones directas o indirectas que prevé que se producirán en sus fases de construcción, ejecución y/o cierre, en el medio ambiente. En este sentido, se considera que una alteración directa es la causada por alguna acción del proyecto o actividad; en cambio, una alteración indirecta es la causada como resultado del efecto producido por dicha acción.

Como consecuencia de lo expuesto precedentemente, *a contrario sensu*, no pueden considerarse como impactos ambientales (en el ámbito del SEIA) aquellas alteraciones al medio ambiente que no se relacionen directa o indirectamente con la ejecución o modificación de un proyecto o actividad. Por consiguiente, se excluyen las modificaciones, cambios o transformaciones al medio ambiente causados por acontecimientos propios de la naturaleza o de terceros ajenos al proyecto o actividad en evaluación. De esta manera, el impacto ambiental siempre constituye un efecto (directo o indirecto) del respectivo proyecto o actividad sometido al SEIA, y, en consecuencia, no obedece a factores ajenos al mismo; sin perjuicio de que, elementos externos puedan aumentar o gatillar dichos impactos<sup>3</sup>.

**c) Que recaiga sobre un área determinada.**

Por último, se requiere que la alteración al medio ambiente, se circunscriba a un “*área determinada*”, la que, respecto de los impactos ambientales significativos del artículo 11 de la Ley N°19.300, es coincidente con el “*área de influencia*” del proyecto o actividad sometido al SEIA, definida en los términos referidos en el acápite 1.2 del presente instructivo.

<sup>1</sup> BERMÚDEZ SOTO, Jorge. *Fundamentos de Derecho Ambiental*. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. 2da Edición, 2015. Santiago. pp. 280.

<sup>2</sup> Ídem. pp. 63 y 64.

<sup>3</sup> Véase, MEHSEN ROJAS, Yordana, “*Tratamiento jurídico de los riesgos asociados a peligros naturales y antrópicos en Chile ¿Evaluación en el SEIA o en el ámbito de la planificación territorial?*”, 2018, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Derecho.



En efecto, cabe recordar el concepto reglamentario de área de influencia de un proyecto o actividad, definido 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”*<sup>4</sup>.

De consiguiente, el impacto ambiental dice relación con la alteración o efecto dañino admitido al medio ambiente, lo cual se mide en relación a un área determinada, coincidente con el área de influencia, para efectos de determinar los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

## **1.2. Medidas asociadas a los impactos ambientales de un proyecto sometido al SEIA**

El legislador ha establecido que todos los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental y que se encuentran especificados en el artículo 10 de la Ley N°19.300, deben someterse al SEIA.

Al respecto, la Ley N°19.300, en su artículo 11, señala aquellos efectos, características y circunstancias que implican que un proyecto ingrese al SEIA mediante un Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, “EIA”), mientras que, cuando se generan otros impactos ambientales distintos de los enumerados en dicha disposición, el proyecto deberá ingresar al SEIA mediante una Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”).

Sea que se trate de una DIA o EIA, a partir de la descripción de dicho proyecto, y definiendo sus partes, obras y acciones, es posible realizar una identificación de impactos potenciales del mismo (sean o no los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300), la que se complementa una vez conocida la descripción del área de influencia.

Ahora bien, la relevancia de esta distinción entre los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 y los demás impactos ambientales, radica en que, como antes se indicó, respecto de los proyectos o actividades enumerados en el artículo 10 de la Ley N°19.300 que generen alguno de efectos, características o circunstancias del citado artículo 11, deberán establecer las consecuentes medidas de mitigación, compensación o reparación, según el caso. Lo anterior, conforme lo dispone el artículo 12, letra e) del mismo cuerpo legal, que establece el contenido mínimo de un EIA, disponiendo que éste debe incluir *“Las medidas que se adoptarán para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad y las acciones de reparación que se realizarán, cuando ello sea procedente”*.

En otras palabras, y como lo señala expresamente el artículo 16 inciso final de la Ley N°19.300, y artículo 18 letra i) del D.S. N°40, de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente, que *“Aprueba el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”* (en adelante, “RSEIA”), en relación con los artículos 97, 98, 99, 100 y 101 del mismo reglamento, los EIA deben incorporar, respecto de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, un Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación, lo que no se requiere respecto de aquellos impactos ambientales no incluidos en dicha disposición.

---

<sup>4</sup> Artículo 2 letra a) del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.



Al respecto, cabe señalar que los órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental deberán pronunciarse fundadamente, y dentro del ámbito de sus competencias, sobre la suficiencia de dichos Planes de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación, conforme lo establece el artículo 35 del RSEIA, para que luego, el órgano calificador –ya sea la Comisión de Evaluación o el Director Ejecutivo, según se trate de un proyecto regional o interregional, respectivamente– determine, entre otros, si las medidas son idóneas para hacerse cargo de los impactos significativos del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

Por último, se hace presente que, la circunstancia de que un proyecto no genere alguno de los efectos, características o circunstancias de los enumerados en el referido artículo 11, no implica que el respectivo titular no pueda establecer compromisos voluntarios, en virtud de lo dispuesto en el artículo 18 inciso segundo de la Ley N° 19.300 y artículo 19 letra d) del RSEIA; o bien, la Comisión de Evaluación respectiva, o Director Ejecutivo del SEA, en su caso, pueda imponer condiciones o exigencias, conforme a lo señalado en el artículo 25 de la Ley N° 19.300, y artículos 60 letra d.2 y 63 del RSEIA.

## 2. Riesgo

### 2.1. Definición de “Riesgo”

El “riesgo” es contemplado tanto en la Ley N° 19.300, como en el RSEIA; sin embargo, ninguno de estos cuerpos normativos lo definen.

El concepto “riesgo” es definido en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (en adelante, “RAE”) como la “*contingencia o proximidad de un daño*”<sup>5</sup>, entendiéndose por “contingencia” la “*posibilidad de que algo suceda o no suceda*” o “*Cosa que puede suceder o no*”<sup>6</sup>, lo cual se asocia a la ocurrencia de un evento determinado. De manera que, el “riesgo” consiste en la posibilidad de que “algo” ocurra y genere daño.

Ahora bien, la palabra “riesgo” es empleada en la Ley N° 19.300 y en el RSEIA en sentido diverso, pues en ciertos casos se contempla como un sinónimo de “*impacto ambiental*”; en otros, se asimila a los “*peligros*”, acorde a la definición de la RAE; así como también, en algunos pasajes normativos se considera la probabilidad de pérdidas o consecuencias negativas derivadas de un “*peligro*” y la “*vulnerabilidad*”<sup>7</sup> o “*grado de exposición*”. Lo anterior, de acuerdo a lo siguiente<sup>8</sup>:

- a) En primer lugar, la Ley N° 19.300 y el RSEIA utilizan la frase “*riesgo para la salud de la población*”<sup>9</sup>, y que para estos efectos, constituye el impacto ambiental del artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300<sup>10</sup>, que debe entenderse como la “*posibilidad*

<sup>5</sup> Definición contemplada en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, disponible en el siguiente hipervínculo: <http://dle.rae.es/?id=WT8tAMI>

<sup>6</sup> Ídem. Definición disponible en el siguiente hipervínculo: <http://dle.rae.es/?id=AVWiN0d>

<sup>7</sup> Entiéndase por “vulnerabilidad” a “*Las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza.*” (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, “*Terminología sobre reducción de riesgos de desastres*”, Ginebra, Suiza, mayo de 2009. Disponible en el siguiente hipervínculo:

[http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf) 2009, pp 34).

<sup>8</sup> Véase, MEHSEN ROJAS, Yordana, “*Tratamiento jurídico de los riesgos asociados a peligros naturales y antrópicos en Chile ¿Evaluación en el SEIA o en el ámbito de la planificación territorial?*”, 2018, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Derecho.

<sup>9</sup> Artículo 11 letra a) de la ley N° 19.300, y artículo 5 del RSEIA, entre otras disposiciones de dicho cuerpo normativo.

<sup>10</sup> El mencionado “riesgo a la salud para la población”, en realidad corresponde a un impacto ambiental, pues se encuentra asociado a la presencia de contaminantes en el medio ambiente o riesgo por exposición a



que el proyecto genere un impacto en la salud de la población” En efecto, la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental de Riesgo para la Salud de la Población del SEIA<sup>11</sup>, lo define como “probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor”. De manera que, el “riesgo para la salud de la población” se identifica con un “impacto ambiental”, en los términos antes indicados, el cual se genera en los casos descritos de manera específica en el artículo 5 del RSEIA, no siendo en realidad un riesgo, toda vez que el “riesgo para la salud de la población”, en este caso, es previsto como una consecuencia del proyecto respectivo<sup>12</sup>, a diferencia de lo que ocurre con el riesgo, que dice relación con “algo” que puede o no ocurrir.

Por ende, cuando se genere este efecto adverso significativo del artículo 11 letra a) de la Ley N°19.300, el cual es, un “impacto ambiental”, deberán adoptarse las medidas de mitigación, compensación o reparación, según el caso.

- b) Por otro lado, en diversas disposiciones del RSEIA, este concepto de “riesgo” es asimilable a “peligro” (y no a “impacto ambiental”). Así, dicho reglamento se refiere a las “áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos”<sup>13</sup>, identificación de “situaciones de riesgo”<sup>14</sup>, “situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o la salud de la población”<sup>15</sup>, a las solicitudes de aclaración, rectificación o ampliación asociadas a “contingencias o riesgos”<sup>16</sup>, a la protección al medio ambiente de manera que no “se ponga en riesgo la vida”<sup>17</sup> con ocasión de la inestabilidad física o química de un depósito de relaves, y a las medidas de control de “riesgos a la comunidad”<sup>18</sup>.

---

elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, agentes físicos, tales como energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia podría constituir un riesgo para la salud de las personas y que son causados por un proyecto o actividad (descripción contemplada en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental de Riesgo para la Salud de la Población del SEIA, pp. 20).

Disponible en la página web [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl)

<sup>11</sup> Ibídem., pp. 19.

<sup>12</sup> El artículo 5 dispone:

“Riesgo para la salud de la población.

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

A objeto de evaluar si se genera o presenta el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará la presencia de población en el área de influencia, cuya salud pueda verse afectada por:

a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.

d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”

<sup>13</sup> Artículo 18 letra e.1. del RSEIA (contenido mínimo de los EIA).

<sup>14</sup> Artículo 18 letra j. y artículo 19 letra a.8 del RSEIA (a propósito del contenido mínimo de los EIA y DIA),

<sup>15</sup> Artículo 103 del RSEIA (con ocasión de los Planes de Prevención de Contingencia), entre otras disposiciones.

<sup>16</sup> Artículo 38 letra f) y artículo 50 b) del RSEIA (sobre contenido del Informe de Aclaraciones, Solicitudes, Rectificaciones y Ampliaciones en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental asociado a un EIA y DIA, respectivamente).

<sup>17</sup> Artículo 135 inciso tercero del RSEIA (sobre el Permiso para la construcción y operación de depósitos de relaves).

<sup>18</sup> Artículo 161, letra f) del RSEIA (sobre el Permiso Ambiental Sectorial asociado a la calificación industrial).



De la lectura de las disposiciones del RSEIA que hacen tales referencias, se desprende que la palabra “*riesgo*” se identifica con el “*peligro*”, tal como lo hace la RAE, y en algunos pasajes precisos, el concepto “*riesgo*” se asocia de manera implícita a las consecuencias potencialmente negativas derivadas de un “*peligro*” y del grado de exposición o “*vulnerabilidad*”. De manera que, en nuestro contexto legal actual, se identifica el “*riesgo*” con los “*peligros*”, es decir, con los eventos o contingencias, con independencia de la vulnerabilidad o grado de exposición. En otros casos, se considera el “*peligro*” y, además, la “*vulnerabilidad*” (“*peligro*” + “*vulnerabilidad*”), como podría ocurrir a propósito de la aplicación del artículo 103 del RSEIA, con ocasión de los Planes de Prevención de Contingencias; también en relación al otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 135 del RSEIA, para la construcción y operación de depósitos de relaves; y respecto de las medidas de control de “*riesgos a la comunidad*” que estén asociadas a la calificación industrial de un establecimiento; todo según corresponda, derivado de un análisis que debe realizarse caso a caso<sup>19</sup>.

Por último, se hace presente que, en relación a los “*riesgos*” en el sentido antes indicado, es posible distinguir al menos dos tipos de riesgos, según su origen; a saber: (i) riesgos antrópicos, por contingencias o accidentes, es decir por situaciones de operación o funcionamiento “*anómalo*” de un proyecto o actividad<sup>20</sup> o de origen ajeno al proyecto (por ejemplo, derrame de sustancias peligrosas); y (ii) riesgos naturales, que corresponden a situaciones derivadas de fenómenos naturales que puedan afectar el normal funcionamiento del proyecto o actividad y, como consecuencia, generar una situación de riesgo al medio ambiente (por ejemplo, terremoto, tsunami).

De esta manera, cabe señalar que, tal como se especificó con anterioridad, un impacto ambiental requiere necesariamente una relación de causalidad entre la alteración al medio ambiente y la ejecución del proyecto o actividad, como ocurre con el “*riesgo para la salud de la población*” al que se asocian las correspondientes medidas de mitigación, compensación o reparación; mientras que el riesgo –para efectos del SEIA– **dice relación con los eventos o contingencias que no son necesariamente una consecuencia de la ejecución del proyecto** (en cuanto, puede asociarse a una contingencia, por ejemplo, un derrame de sustancias peligrosas, como a un fenómeno natural ajeno al proyecto), pero no como un efecto esperado del proyecto o actividad, pues los hechos que lo constituyen no corresponden al funcionamiento normal del proyecto o actividad, conforme sea declarado por su proponente, y a los cuales se asocian los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias desarrollados en el acápite siguiente.

## 2.2. Áreas de Riesgos y Situaciones de Riesgo o Contingencia

Conforme al artículo 12 letra d) de la Ley N°19.300, todo EIA debe incluir “*Una predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo.*”

<sup>19</sup> Véase, MEHSEN ROJAS, Yordana, “*Tratamiento jurídico de los riesgos asociados a peligros naturales y antrópicos en Chile ¿Evaluación en el SEIA o en el ámbito de la planificación territorial?*”, 2018, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Derecho.

<sup>20</sup> Se debe distinguir de la evaluación de impacto ambiental en la situación más desfavorable, por ejemplo, en aquellos proyectos que tengan uso de calderas y requieran funcionar con algún combustible de respaldo, de mayor emisión contaminante, se debe considerar como la situación más desfavorable y no como riesgo.



Por otro lado, el artículo 18, letra e.1), del RSEIA, indica que, dentro del **contenido mínimo de un EIA** debe incluirse la línea de base del proyecto o actividad (situación sin proyecto), describiéndose su área de influencia, para lo cual deberán detallarse, cuando corresponda, lo siguiente:

*“e.1. Medio físico, que incluirá, la caracterización y análisis de los aspectos asociados a:*

- *La atmósfera, como el clima y meteorología, la calidad del aire, los niveles de ruido, la luminosidad, la intensidad de los campos electromagnéticos y de radiación;*
- *La litósfera, como la geología, geomorfología, las **áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos**, la caracterización físico química del suelo y el nivel de vibraciones existentes;*
- *La hidrósfera, incluyendo los asociados a los recursos hídricos continentales, como la hidrología, hidrogeología y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas; y los asociados a los recursos hídricos marinos como la batimetría, corrientes, mareas, oleaje y de calidad de agua y sedimentos;*
- *Los glaciares, ubicación geográfica, área superficial, espesor, topografía superficial, características superficiales como reflectancia y cobertura detrítica, caracterización a través de un testigo de hielo, estimación de las variaciones geométricas (área y longitud) a través del tiempo usando imágenes de alta resolución, y cálculo de caudales y de aportes hídricos.*

*Dichos aspectos **deberán incorporar las áreas de riesgo con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales**”.* (Énfasis agregado).

Luego, el mencionado artículo 18, en su letra j), agrega que, como contenido mínimo para la elaboración de un EIA, también deberá considerarse **“Un Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias asociado a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia identificadas, según lo establecido en el Párrafo 2° del Título VI de este Reglamento”** (Énfasis agregado). Es decir, a partir de la caracterización y análisis de la información acompañada en virtud de la citada letra e.1), correspondiente a las áreas de riesgos naturales en la situación *“sin proyecto”*, el proponente deberá elaborar un plan que contenga las acciones o medidas para evitar o minimizar la probabilidad de ocurrencia de una situación de riesgo o contingencia, además de aquellas tendientes a hacerse cargo de estas. Lo anterior considerando, además, la descripción del proyecto o actividad (partes, obras o acciones), ya sea que dichas contingencias puedan generarse con ocasión de la construcción, operación y/o cierre de éste, y/o producto de fenómenos naturales.

Por su parte, el artículo 19, letra a.8, del mismo cuerpo normativo, **establece igual exigencia para las DIA**, cuando corresponda.

Las normas citadas resultan importantes de destacar por cuanto obligan al proponente a aportar información de las áreas de riesgos, así como de las acciones a adoptar, desde el inicio del proceso de evaluación de impacto ambiental. Por ejemplo, si existen riesgos con ocasión de la ejecución del proyecto o actividad asociados al manejo de sustancias peligrosas o riesgos por las características del lugar de emplazamiento por la ocurrencia de fenómenos



naturales como remoción en masa, aluvión, sismo, tsunami o erupción volcánica, que pueden afectar la normal ejecución del proyecto y, como consecuencia, afecten el medio ambiente; éstos deberán incluirse en la determinación, justificación y descripción del área de influencia.

### 2.3. Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias

Las medidas que se deben adoptar, para hacer frente a las eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, corresponden a las acciones o medidas contenidas en el Plan de Prevención de Contingencias y el Plan de Emergencias, contemplados en el artículo 102 del RSEIA, el cual previene respecto a su procedencia, que *“Si de la descripción del proyecto o actividad o de las características de su lugar de emplazamiento, se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, el titular deberá proponer un plan de prevención de contingencias y un plan de emergencias”*. (Énfasis agregado).

Luego, el artículo 103 del RSEIA, establece que el Plan de Prevención de Contingencias *“deberá identificar las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o la población y describir las acciones o medidas a implementar para evitar que éstas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia.”* (Énfasis agregado).

A su vez, el artículo 104 del RSEIA indica que el Plan de Emergencias *“deberá describir las acciones a implementar en caso de que se produzca una emergencia. El objetivo de estas medidas es controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Asimismo, indicará la oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia de la activación de dicho Plan”* (énfasis agregado).

De los preceptos anteriores se desprende que las situaciones de riesgo que pueda presentar un proyecto o actividad que ingrese al SEIA deben ser debidamente incorporadas y desarrolladas, relacionándolas a su vez con las medidas específicas que contempla al respecto la normativa ambiental previamente citada, las que tienen por objeto, **prevenir, reducir y controlar** dichas situaciones de riesgo. De esta forma, **para cada situación de riesgo o contingencia identificada**, se deben **establecer las herramientas para su prevención**, con el propósito de evitar su generación o minimizar su probabilidad de ocurrencia, además de **establecer un mecanismo de reacción**, que permita controlar la emergencia o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población.

En definitiva, por un lado, la normativa citada en este instructivo diferencia el análisis de riesgos, de la evaluación de los impactos ambientales, los cuales se abordan mediante los Planes de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación, en el caso de los EIA (cuando se trata de los efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 de la Ley N°19.300), y a través de compromisos ambientales voluntarios, respecto a las DIA (y sin perjuicio de la incorporación de condiciones o exigencias en la respectiva resolución de calificación ambiental).

Por otro lado, las situaciones de riesgo y/o contingencias que pueden poner en peligro el medio ambiente o la población, también deben identificarse, describirse y evaluarse dentro del SEIA, tanto respecto de los EIA como DIA, lo que debe ser debidamente abordado en los Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias; todo lo cual se entiende sin perjuicio del cumplimiento de las normativas sectoriales, tales como, las establecidas en el Decreto Supremo N°43, de 2015, del Ministerio de Salud, que *“Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”*, que señala las condiciones básicas de seguridad



en que deben mantenerse las sustancias peligrosas, de manera de evitar riesgo en la salud de la población (lo cual considera el peligro antrópico asociado al almacenamiento de sustancias peligrosas).

Finamente, atendiendo a que estas medidas asociadas los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias deben ser debida y oportunamente implementadas, es necesario, al igual que para aquellas medidas asociadas a impactos ambientales, y tal como lo establece el RSEIA en su artículo 18, que éstas se encuentren adecuadamente descritas en términos claros y precisos, indicando para cada una de ellas la forma, plazos y lugar en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos; así también, deberán considerar los indicadores que permitan acreditar su cumplimiento.

### 3. Conclusiones

Tanto el “*impacto ambiental*” como los “*riesgos*” deben ser abordados en el marco del SEIA, aunque de manera diversa, acorde a su naturaleza jurídica. Así, por un lado, corresponde identificar los impactos ambientales que puede generar el proyecto directa o indirectamente; y, por otro lado, identificar los riesgos a que se expone el medio ambiente o la población durante la ejecución del proyecto (sean de origen natural o antrópico), considerando para ello sus partes, obras o acciones, así como las características del lugar de emplazamiento, conforme lo señalado precedentemente.

En efecto, por una parte, los **impactos ambientales se relacionan con el Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación** (impactos ambientales del artículo 11 de la Ley N°19.300), o bien con compromisos de tipo voluntario (impactos ambientales no descritos en el artículo 11 de la Ley N°19.300); sin perjuicio de las condiciones o exigencias que pueda establecer la autoridad ambiental; y por otro lado, **las situaciones de riesgo y/o contingencias se relacionan con los Planes de Prevención de Contingencias y de Emergencias**. Por consiguiente, respecto a esto último, en la calificación ambiental, tanto la respectiva Comisión de Evaluación, como el Director Ejecutivo del SEA, según el caso, deberán exigir que los proponentes hayan entregado la información indispensable para identificar los riesgos del proyecto o actividad, y, además, velar por la idoneidad de las acciones o medidas que contengan dichos planes.

De esta manera, **las situaciones de riesgo, cuyo concepto se asimila a “*peligro*”** o a las consecuencias potencialmente negativas que incluyen el “*peligro*” y, además, la “*vulnerabilidad*” no constituyen impactos ambientales de un proyecto o actividad y, en consecuencia, deben ser abordadas dentro del proceso de evaluación de forma adecuada y diferenciada, debiendo evitarse la confusión de ambos conceptos.