

# REGULACIÓN AMBIENTAL DE LAS AGUAS EN CHILE

KARINA HENRÍQUEZ CASTILLO<sup>1</sup>

En la actualidad existen más de 60 cuerpos jurídicos referidos a la contaminación de las aguas, disposiciones que van desde los convenios internacionales y leyes, hasta decretos supremos, resoluciones y normas oficiales. En la presente ponencia se indicarán solo los más importantes y se realizará una breve reseña de algunos de ellas.

El agua es un recurso natural único y escaso, esencial para la vida vegetal, animal y humana, su mal o indiscriminado uso puede provocar la contaminación del recurso con el consecuente riesgo para la vida humana, animal y vegetal, y el deterioro de la calidad de los demás recursos naturales, desequilibrio ecológico y pérdida irremediable de ecosistemas y también del paisaje.

Se entiende por contaminación: "la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente"<sup>2</sup>. El crecimiento demográfico, la industrialización y la concentración urbana, son factores que han contribuido al deterioro y a la contaminación de las masas de agua.

En nuestro país la contaminación de las aguas se origina, principalmente, en las descargas directas de aguas servidas domésticas y residuos industriales líquidos a las masas de agua superficiales, terrestres o marítimas, sin previo tratamiento, y en las descargas difusas derivadas de actividades agrícolas o forestales, que llegan de forma indirecta a las masas o corrientes de agua superficiales y también a las subterráneas.

En cuanto a las aguas superficiales, los ríos chilenos que presentan un mayor grado de contaminación son el Elqui, Aconcagua, Maipo, Mapocho, Rapel, Maule, Biobío y Valdivia, pues es en ellos donde se presenta la mayor parte del crecimiento demográfico de Chile. Por su parte, puede afirmarse que, la gran mayoría de los lagos del sur de Chile, son aún oligotróficos, es decir, transparentes y limpios. Y en cuanto a las aguas marinas, estas también son afectadas directamente por la descarga de aguas residuales domésticas e industriales y las derivadas de actividades agrícolas o forestales (descargas no

puntuales), que llegan directamente al mar sin tratamiento adecuado en las principales ciudades costeras, o en forma directa a través de las 27 hoyas hidrográficas que reciben a su paso el mismo tipo de descargas. Las zonas más afectadas por descargas de origen doméstico son la Bahía de Valparaíso a través del Río Maipo con las descargas de la Área Metropolitana de Santiago y la Bahía de Concepción.

Y si nos referimos a las aguas subterráneas, debemos afirmar que estas han sido ampliamente utilizadas en Chile como fuente de abastecimiento para la producción de agua potable y se prevé un aumento cada vez mayor en el tiempo. El consumo de las aguas subterráneas puede verse amenazado por el incremento de los riesgos de contaminación de estas fuentes como consecuencia del desarrollo de las actividades industriales, agrícolas y del crecimiento de las ciudades. Es por ello que debe tenderse a la prevención de la contaminación de las aguas subterráneas; ya que una vez producido este fenómeno, la situación resulta generalmente irreversible o extraordinariamente costosa.

De lo anterior se evidencia la necesidad de recuperar las aguas superficiales y subterráneas deterioradas, además de prevenir y evitar la contaminación de estas. Se hace necesario, entonces, incorporar la dimensión ambiental del recurso hídrico, en relación a tasas de extracción y calidad, a fin de enfrentar de manera integrada la gestión del recurso hídrico para asegurar su conservación, su calidad y uso racional. De esta forma, para una adecuada protección ambiental de las aguas es fundamental la existencia de las normas de calidad para aguas marinas, aguas continentales, aguas subterráneas y de las normas de emisión al alcantarillado y a aguas superficiales.

## I. MARCO JURÍDICO GENERAL

El marco jurídico general de referencia de la regulación ambiental de las aguas se encuentra en la *Constitución Política de 1980 (CP)* y en la *Ley 19.300*.

### 1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA

El artículo 19 Nº 8 de la CP asegura a todas las personas el derecho a vivir en un medio am-

1 Abogada CONAMA-Región Metropolitana.

2 Artículo 2 letra c) de la Ley 19.300.

biente libre de contaminación; establece que uno de los deberes del Estado consiste en velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza; y faculta a la ley para establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente. En este sentido es fundamental tener en consideración también el artículo 19 N° 24, norma que al garantizar el derecho de propiedad, en sus diversas especies sobre toda clase de bienes, corporales e incorporeales, dispone que la función social de la propiedad comprende "...cuanto exijan los intereses generales de la Nación, la seguridad nacional, la utilidad y la salubridad públicas y la conservación del patrimonio ambiental". (el destacado es nuestro).

## 2. LEY 19.300

Esta ley contiene preceptos de general aplicación en el ámbito de lo ambiental, según lo dispone su mismo artículo 1°, al establecer que el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, se regularán por sus disposiciones, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia.

Además, la Ley 19.300 es la primera ley marco propiamente ambiental dictada en Chile, estableciendo regulaciones básicas en materias de instrumentos de gestión ambiental y de modelo de institucionalidad.

Los instrumentos de gestión ambiental establecidos son, principalmente, el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las normas de calidad ambiental, las normas de emisión y los planes de prevención y descontaminación.

La institucionalidad está referida a la creación de un nuevo Organismo de la Administración del Estado: la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), con sus respectivos órganos, funciones y atribuciones. La CONAMA es un organismo conductor y coordinador de la gestión ambiental y de las acciones realizadas por los distintos organismos sectoriales.

Por otra parte, la Ley 19.300 también contiene una serie de definiciones, las cuales son establecidas "para todos los efectos legales"<sup>3</sup>, lo cual es una nueva manifestación de los alcances generales de esta ley. Lo anterior, sin perjuicio de que en virtud de la misma ley, dicha generalidad, en determinadas ocasiones será pospuesta por preceptos especiales<sup>4</sup>. Conceptos importantes que

son definidos por la Ley 19.300 son, entre otras, los siguientes: *contaminación, contaminante, medio ambiente libre de contaminación, norma primaria de calidad ambiental, norma secundaria de calidad ambiental, normas de emisión.*

## II. MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO

### 1. ORGANISMOS COMPETENTES

Los Organismos del Estado competentes en materia de protección ambiental de las aguas, son los que se indican a continuación:

- a) CONAMA
- b) Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante.
- c) Ministerio de Obras Públicas.
- d) Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- e) Dirección General de Aguas.
- f) Ministerio de Salud.
- g) Servicios de Salud.
- h) Municipalidades.
- i) Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina.
- j) Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- k) Servicio Nacional de Pesca.
- l) Comisión Chilena de Energía Nuclear.
- m) Servicio Agrícola y Ganadero.

### 2. NORMATIVA APLICABLE:

- a) *Principales disposiciones para el control y prevención de la contaminación acuática:*

La CONAMA en coordinación con otros servicios públicos, elabora y publica normas de carácter nacional de acuerdo a lo establecido en la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, producto de lo cual, se han publicado o se encuentran en elaboración, las siguientes normas de emisión o de calidad ambiental<sup>5</sup>, según corresponda:

- D.S 609/1998 del MOP<sup>6</sup>: Norma de descarga de residuos industriales líquidos a los sistemas de alcantarillado.
- D.S SEGPRES<sup>7</sup> N° 90/2000: Norma de emisión para la regulación de contaminan-

3 Artículo 2 de la Ley 19.300.

4 Artículo 1 de la Ley 19.300.

5 Más adelante se realizará una breve referencia conceptual de las normas de emisión y de las normas de calidad ambiental.

6 Ministerio de Obras Públicas.

7 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

tes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales (vigente desde de septiembre de 2001).

- Norma de emisión a aguas subterráneas (en elaboración durante 2001).
- Norma de calidad para la protección de usos en aguas continentales (en elaboración durante el año 2001)

Además de las normas de calidad ambiental y de las normas de emisión, existe una multipli-

cidad de preceptos sectoriales, los cuales pueden sintetizarse en *la prohibición absoluta de arrojar lastre, escombros o basuras, y derramar petróleo o sus derivados, o residuos o aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios o que alteren la calidad de las aguas marítimas y continentales.*

Esta prohibición queda de manifiesto en los textos jurídicos que a continuación se enuncian distinguiendo entre las distintas materias a las cuales se refieren:

TIPOS DE AGUAS	CONTAMINANTE	NORMATIVA
Aguas Superficiales	Aguas Servidas	a) Art. 73 Código Sanitario. b) Art. 45 DFL 382/89 (Ley General de Servicios Sanitarios). c) Reglamento de Concesiones de Servicios Públicos Sanitarios. d) Ley 18.902 que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios. e) Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud). f) El Reglamento General sobre Alcantarillados Particulares (D.S. N° 236/26). g) Reglamento sobre Tratamiento Primario de Aguas Servidas mediante estanques sépticos prefabricados (D.S. N° 288/69). h) Reglamento de Prestación de Servicios Domiciliarios de Agua Potable y Alcantarillado (D.S. N° 316/84)
Aguas Superficiales	Residuos industriales o mineros	a) Art. 73 Código Sanitario. b) Ley 3.133 y su Reglamento (D.S. N° 351/93). c) Reglamento de Prestación de Servicios Domiciliarios de Agua Potable y Alcantarillado (D.S. N° 316/84). d) D.L. N° 3557/81 que establece Disposiciones sobre Protección Agrícola e) Ley 18.902 que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios. f) Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud). g) Código de Minería. h) D.S. N° 609/98 que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado. i) Reglamento de Construcción y Operación de Tranques de Relaves (D.S. N° 8670).
Aguas Superficiales	Desechos de la pesca o de la Acuicultura	a) Ley 18.892 o Ley de Pesca y Acuicultura. b) Reglamento del DFL N° 34/31 sobre la Industria Pesquera y sus Derivados (D.S. N° 1.584/34).
Aguas Superficiales	Desechos Agrícolas y Pecuarios.	c) Reglamento para realizar Actividades Pesqueras (D.S. N° 175/80). D.L. N° 3557/81 que establece Disposiciones sobre Protección Agrícola
Aguas Superficiales	Otras sustancias nocivas o peligrosas y otras materias	Ley de Navegación y Código de Aguas (arts. 294, 295, 171, 172).
Aguas Subterráneas	Aguas Servidas	El Reglamento General sobre Alcantarillados Particulares (D.S. N° 236/26).
Aguas Subterráneas	Residuos Mineros	a) Art. 73 Código Sanitario. Código de Minería.
Aguas Subterráneas	Actividades de exploración y explotación de aguas subterráneas	Código de Aguas y Resolución N° 186/96.
Aguas Marítimas	Descargas de fuentes terrestres (aguas servidas, residuos industriales y otros); Derrame de Hidrocarburos, vertimiento de basuras o de aguas sucias por descargas de aguas de lastre, de aguas de lavado de tanques de aguas de sentina; derrame o vertimiento de otras sustancias o desechos tóxicos o peligrosos.	(aguas servidas, residuos industriales y otros); Derrame de Hidrocarburos, a) Abundante Normativa Internacional, como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 y el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos. b) Abundante Normativa Nacional como Código Sanitario; Ley de Navegación; Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática
Agua Potable		a) Código Sanitario. b) Ley General de Servicios Sanitarios. c) Reglamento de los Servicios de Agua destinados a Consumo Humano (D.S. N° 735/69) y N.Ch. N° 409/1 Of. 84 y N.Ch. N° 1333 Of. 85. d) Reglamento de Prestación de Servicios Domiciliarios de Agua Potable y Alcantarillado

*b) Los Instrumentos de Gestión Ambiental y las Aguas: SEIA- Normas de Calidad y Normas de Emisión-Planes de Prevención y Planes de Descontaminación.*

b.1) El SEIA:

Hasta antes de la Ley 19.300 no existía en nuestro ordenamiento jurídico ningún mecanismo o instrumento de carácter general que permitiera evaluar los impactos ambientales, positivos o negativos, de aquellos proyectos o actividades que generen impactos relevantes sobre el medio ambiente. En todo caso, es dable mencionar el Reglamento para el control de la Contaminación Acuática, que de alguna manera revirtió esta carencia normativa, al menos, para los impactos ambientales causados sobre el medio acuático.

Es por eso que en la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el "Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" o SEIA constituye uno de los aportes fundamentales de la regulación en materias ambientales.

El SEIA es el procedimiento que tiene por objeto identificar y evaluar los impactos ambientales, positivos o negativos, que un determinado proyecto originará o presentará, permitiendo diseñar aquellas medidas que reduzcan los impactos negativos y fortalezcan los positivos<sup>8</sup>.

En conformidad a la Ley 19.300, corresponde a la CONAMA o a la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) respectiva, la administración del SEIA, así como también la coordinación de los organismos del Estado involucrados en el Sistema<sup>9</sup>. Se pretende que la CONAMA actúe como "ventanilla única", es decir, que a través del Sistema, sean otorgados los permisos ambientales por parte de los distintos organismos con competencia ambiental.

El artículo 10 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, identifica aquellos proyectos o actividades, susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al SEIA, en forma previa a su ejecución. Además, hay que mencionar que la modificación de dichos proyectos también deberá someterse al Sistema antes de ser ejecutadas.

Los proyectos del artículo 10 de la Ley 19.300 susceptibles de causar impactos ambientales sobre el medio acuático y que por tanto, deben someterse en forma obligatoria al Sistema, en forma previa a su ejecución o modificación, son:

- Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 254 del Código de Aguas; presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas.
- Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos.
- Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos
- Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos;
- Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habitual de sustancias tóxicas, explosivas, radiactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.
- Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos y sólidos
- Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.
- Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masas de aguas que puedan ser afectadas.

b.2. Normas de calidad y normas de emisión

Las normas de calidad ambiental son expresión de los Objetivos de Calidad Ambiental que la sociedad define en un determinado momento.

Las normas primarias de calidad ambiental establecen los valores de las concentraciones y periodos máximos o mínimos permisibles de diferentes parámetros, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para vida o la salud de la población<sup>10</sup>.

8 Comisión Nacional del Medio Ambiente; Gestión Ambiental del Gobierno de Chile, PUBLIKA IMPRESORES, 1ª Edición, Chile, 1997, pág. 96.

9 La Comisión Nacional del Medio Ambiente o CONAMA, es el organismo encargado de la administración y coordinación del SEIA. Se desconcentra territorialmente a través de las COREMAS a las cuales les corresponde coordinar la gestión ambiental en el nivel regional, y cumplir las demás funciones que le encomiende la ley.

10 Artículo 2 letra n) de la Ley 19.300.

Las normas secundarias de calidad ambiental establecen los valores de las concentraciones y periodos máximos o mínimos permisibles de diferentes parámetros, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza<sup>11</sup>.

En cuanto a las normas de emisión, tenemos que la Ley 19.300 en su artículo 2 letra o) dispone que son las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora.

### b.3) Planes de Prevención y Descontaminación:

La Ley 19.300 establece los planes de prevención y de descontaminación, los cuales deben ser aplicados cuando una zona ha sido declarada latente o saturada, respectivamente. El plan de descontaminación es un instrumento de gestión ambiental que tiene por fin recuperar los niveles señalados en las normas de calidad ambiental de una zona saturada<sup>12</sup>, mientras que el plan de prevención es aquel instrumento de gestión ambiental cuyo objeto es evitar la superación de una o más normas de calidad en una zona latente<sup>13</sup>.

Los planes son elaborados y propuestos por la CONAMA y, aprobados, a través de decretos supremos que llevarán la firma del Presidente de la República. Su cumplimiento será obligatorio para las respectivas zonas latentes o saturadas, según corresponda.

Las actividades contaminantes ubicadas en zonas afectas a planes de prevención o descontaminación, deberán reducir sus emisiones a niveles que permitan cumplir los objetivos del plan en los plazos allí establecidos.

En consecuencia, una vez que exista una norma de calidad de las aguas, podrá existir un plan de prevención o de descontaminación acuática, si una determinada zona es declarada latente o saturada, respectivamente.

## III. CONCLUSIONES

1. El crecimiento demográfico, la industrialización de los últimos años y la concentración urbana han sido factores que han contribuido al deterioro de la calidad de las aguas y del sistema biológico que depende de ellas.
2. La Constitución Política y la Ley 19.300 constituyen el marco jurídico general de referencia en lo relativo a la protección y control de la contaminación acuática.
3. Actualmente existe una gran cantidad de normativa sectorial destinada a la protección de las aguas; se requiere proceder a su sistematización, para de esa forma también terminar con las lagunas legales que existen en ciertas materias.
4. La Ley 19.300 ha significado un gran aporte en lo relativo a la protección y control de la contaminación acuática, no solo por la creación de institucionalidad ambiental, sino también por la creación de instrumentos de gestión ambiental: SEIA, normas de calidad, normas de emisión, planes de prevención y planes de descontaminación.
5. En este sentido, tenemos que las normas de emisión o de calidad, según corresponda, vigentes o en elaboración, son: la Norma de descarga de residuos industriales líquidos a los sistemas de alcantarillado (D.S 609/1998, MOP); la Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales (D.S SEGPRES N° 90/2000, vigente desde septiembre de 2001); la Norma de emisión a aguas subterráneas (en elaboración durante el 2001); y la Norma de calidad para la protección de usos en aguas continentales (en elaboración durante el año 2001).

11 Artículo 2 letra ñ) de la Ley 19.300.

12 El artículo 2 letra u) de la Ley 19.300 define a la zona saturada como aquella en que una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas.

13 El artículo 2 letra t) de la Ley 19.300 define a la zona latente como aquella en que la medición de concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad