



CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS
DEL NOROESTE, S.C.

Programa de Estudios de Posgrado

**ANÁLISIS DEL MARCO REGULATORIO EN
MATERIA DE AGUAS RESIDUALES Y LA
IMPORTANCIA DE LOS ACTOS JURÍDICOS DE
CONTROL PARA SU EFICACIA. CASO DE
ESTUDIO: BAJA CALIFORNIA SUR.**

T E S I S

Que para obtener el grado de

Doctora en Ciencias

Uso, Manejo y Preservación de los Recursos Naturales
(Orientación Ecología)

P r e s e n t a

Ana Teresa Valdivia Alvarado

La Paz, Baja California Sur, noviembre de 2020.

ACTA DE LIBERACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de La Paz, B. C. S., siendo la 10:00 horas del día 4 del Mes de noviembre del 2020, se procedió por los abajo firmantes, miembros de la Comisión Revisora de Tesis avalada por la Dirección de Estudios de Posgrado y Formación de Recursos Humanos del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C., a liberar la Tesis de Grado titulada:

"Análisis del marco regulatorio en materia de aguas residuales y la importancia de los actos jurídicos de control para su eficacia. Caso de estudio: Baja California Sur. "

Presentada por el alumno:

Ana Teresa Valdivia Alvarado

Aspirante al Grado de DOCTOR EN CIENCIAS EN EL USO, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES CON ORIENTACIÓN EN Ecología

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron su **APROBACIÓN DE LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA



Dr. Alfredo Ortega Rubio
Co-Director de Tesis



Dr. Luis Felipe Beltrán Morales
Co-Director de Tesis



Dra. Alba Eritrea Gámez Vázquez
Co-Tutora



Dra. Dora García Fernández
Co-Tutora



Dr. Félix Alfredo Beltrán Morales
Co-Tutor

Dra. Gracia Alicia Gómez Anduro,
Directora de Estudios de Posgrado y
Formación de Recursos Humanos

Conformación de Comités

Comité Tutorial

Dr. Alfredo Ortega Rubio
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
Co-Director de Tesis

Dr. Luis Felipe Beltrán Morales
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
Co-Director de Tesis

Dra. Alba Eritrea Gámez Vázquez
Universidad Autónoma de Baja California Sur
Co-Tutora de Tesis

Dr. Félix Alfredo Beltrán Morales
Universidad Autónoma de Baja California Sur
Co-Tutor de Tesis

Dra. Dora García Fernández
Universidad Anáhuac
Co-Tutora de Tesis

Comité Revisor de Tesis

Dr. Alfredo Ortega Rubio
Dr. Luis Felipe Beltrán Morales
Dra. Alba Eritrea Gámez Vázquez
Dr. Félix Alfredo Beltrán Morales
Dra. Dora García Fernández

Jurado de Examen

Dr. Alfredo Ortega Rubio
Dr. Luis Felipe Beltrán Morales
Dra. Alba Eritrea Gámez Vázquez
Dr. Félix Alfredo Beltrán Morales
Dra. Dora García Fernández

Suplentes


Dr. Rodrigo Serrano Castro
Dr. Bernardo Murillo Amador

Resumen

Las aguas residuales representan uno de los factores que más contaminan el agua y los ecosistemas costeros, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria, el acceso al agua potable, la salud de la población y de los ecosistemas. Un cambio de paradigma es necesario para considerar a las aguas residuales como una fuente alternativa y confiable de agua. El primer obstáculo en México es el extenso y complejo marco regulatorio sobre las aguas residuales que permite el aumento de los problemas relativos al manejo inapropiado. Por ello, resulta necesario analizar el marco legal para determinar si la legislación en sí misma representa un factor que contribuye a la mala gestión de las aguas residuales o bien los problemas ambientales radican en su implementación. En este estudio, facilitamos la caracterización del marco legal aplicable a los tres niveles de gobierno mediante tablas que nos permite analizar las conexiones entre las diferentes leyes de manera coherente. A efecto de llevar a cabo el estudio a nivel federal, estatal y municipal, hemos tomado como caso de estudio el estado de Baja California Sur, ya que es una zona muy vulnerable que actualmente sufre de escasez de agua. El análisis sistemático del marco regulatorio de las aguas residuales propuesto en este artículo proporciona una metodología clara para su evaluación lo cual permitirá tener una perspectiva completa del marco legal que permita evaluar su eficacia para determinar las reformas necesarias para un manejo sustentable de las aguas residuales, cuidando con ello el agua para esta y futuras generaciones. El estudio sistemático del marco legal se complementó con el análisis de los niveles de cumplimiento de las normas relativas a las descargas de aguas residuales en B.C.S., para determinar si al aumentar los esfuerzos de aplicación de las leyes y reglamentos se disminuye el vertimiento de descargas de aguas residuales sin tratamiento previo o bien se reduce el total de aguas residuales vertidas a cuerpos de aguas nacionales. Se analizaron los actos jurídicos de control con los que cuenta la autoridad en B.C.S. para verificar y hacer cumplir la normatividad y se llegó a la conclusión que en el Estado no se está realizando un número constante de actos de control para lograr que los gobernados cumplan con la legislación en materia de aguas residuales. Se determinó que existe una problemática administrativa e institucional para exigir el cumplimiento por parte de la autoridad, y existe una falta de política pública para la aplicación de la normatividad en cuanto a las descargas de aguas residuales. Por lo tanto, es necesario que la autoridad de los tres ámbitos de gobierno, evalúen sus estrategias y las orienten hacia los objetivos nacionales e internacionales.

Palabras clave: Aguas residuales, marco regulatorio, agua, cumplimiento legal.

ORCID: 0000-0003-2112-1781



Vo. Bo. Dr. Alfredo Ortega Rubio
Co-Director de tesis



Vo. Bo. Dr. Luis Felipe Beltrán Morales
Co-Director de tesis

Summary

Wastewater is one of the greatest sources of water and coastal ecosystem pollution, posing a threat to food security, drinking water access, public health, and ecosystem survival. A shift of paradigm must be made in order to consider wastewaters as an alternative and reliable source of water. The first challenge in Mexico is that there is an extensive legal framework governing wastewaters, yet the problems associated with its improper management are on the rise. Therefore, it is important to analyze the laws applicable to this specific issue so as to determine whether the legislation in and of itself is a factor impeding or giving rise to impacts on the environment and natural resources, or rather, whether these environmental problems find their causes in the management of wastewater discharges. In this study, we facilitate the characterization of the legal framework of the three levels of government through Tables that allows an analysis viewing the connections of the different laws among themselves in a coherent manner. In order to conduct a complete study of the legal framework applicable to federal, state and municipal levels, we selected the state of Baja California Sur as case study, a representative model of a very vulnerable region that is currently facing problems of water scarcity. The systematic analysis of wastewater regulations proposed in this article will provide a clear pathway for its evaluation in order to have the perspective of what law must be amended to achieve a sustainable management of wastewaters in views of protecting water resources for this and future generations. The systematic study of the legal framework was complemented with the analysis of the compliance of the norms related to wastewater discharges in Baja California Sur, as to determine whether increasing enforcement efforts reduces the discharge of wastewater without prior treatment. We analyzed the enforcement and control acts that the authority in B.C.S. has at its disposal to verify and enforce regulations. We concluded that a constant number of control acts are not being carried out in the State to ensure that the governed comply with the legislation on wastewater. It was determined that there is an administrative and institutional problem to demand compliance by the authority, and there is a lack of public policy for the application of regulations regarding wastewater discharges. Therefore, it is necessary for the authority of the three levels of government to evaluate their strategies and orient them towards national and international objectives.

Key words: Wastewater, legal framework, water management, wastewater regulation.

ORCID: 0000-0003-2112-1781



Vo. Bo. Dr. Alfredo Ortega Rubio
Co-Director de tesis



Vo. Bo. Dr. Luis Felipe Beltrán Morales
Co-Director de tesis

Dedicatoria

A mi hija María Fernanda, la luz en mi vida.

A mi familia, mi apoyo incondicional,
indispensable para realizar cualquier sueño.

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por la beca otorgada con el número 610884 para la obtención de mi grado de Doctora en Ciencias.

Al Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) por permitirme realizar mis estudios de posgrado nivel Doctorado. En especial al personal administrativo y de posgrado, por su guía, disposición y amabilidad que me brindaron durante este proceso.

A la Red Temática de Áreas Naturales Protegidas (RENANP-CONACyT) por su apoyo y al Proyecto 251919 de Ciencia Básica de CONACYT por el financiamiento brindado para el desarrollo de este estudio.

A las Delegaciones Federales de PROFEPA y CONAGUA, a la Comisión Estatal del Agua y las instancias de gobierno municipal por su apoyo en la disponibilidad de información para la generación de la tesis.

A mi Comité Tutorial, mis Co-Directores el Dr. Alfredo Ortega Rubio y Dr. Luis Felipe Beltrán Morales, mis Co-Tutores la Dra. Alba Eritrea Gámez, la Dra. Dora García Fernández y el Dr. Alfredo Beltrán Morales, por impulsarme a seguir adelante, por todos sus valiosos comentarios, consejos y guía para la conclusión de este Posgrado. Sin duda su ejemplo ha marcado mi formación profesional y personal. Todo mi agradecimiento y afecto para cada uno de ustedes.

A la Dra. Gracia Alicia Gómez Anduro, a la Lic. Osvelia Ibarra Morales, a la Lic. Leticia González Rubio Rivera, a Tania Verónica Núñez Valdez y al Ing. Horacio Sandoval Gómez, un agradecimiento por su apoyo en cada momento, por los consejos para concluir con el Posgrado y caminar conmigo en todo el proceso.

A mis compañeros por su amistad y aliento para seguir adelante.

A mis padres, María Teresa y José Antonio, por apoyarme en cada decisión, brindarme su apoyo incondicional y darme la valentía para afrontar cualquier reto.

A mis hermanos, María José, Juan Alberto y Patricia por escucharme y darme consejo cuando más lo necesito.

A mi hija María Fernanda, por todo el amor y alegría que traes a mi vida, y por tu confianza que me obliga a ser cada día mejor.

Contenido

Resumen	i
Summary	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Contenido	vi
Lista de figuras	ix
Lista de tablas	x
1.INTRODUCCIÓN	1
1.1. Organización de la tesis.....	5
2.ANTECEDENTES	9
2.1. Antecedentes teóricos.....	9
2.1.1. Los problemas ambientales y el derecho	9
2.1.2. El marco legal y su cumplimiento	10
2.1.3. El cumplimiento en materia de aguas residuales.....	13
2.1.4. Actos de control para la aplicación de la ley.....	14
2.2. Antecedentes legislativos de las aguas residuales en México.....	19
2.2.1. Iniciativa de Ley General de Aguas.....	24
3.JUSTIFICACIÓN	30
4.HIPÓTESIS	31
5.OBJETIVOS	32
5.1. Objetivos general	32
5.2. Objetivos particulares.....	32
6.MATERIAL Y MÉTODOS	33
6.1. Selección y análisis de los instrumentos normativos	35
6.2. Selección y análisis de los actos jurídicos de control	38
6.3. Elaboración de propuestas de mejoras legislativas	43
7.RESULTADOS	44
7.1. Caracterización del área de estudio	44
7.1.1. Geografía.....	44
7.1.2. Clima	45
7.1.3. Hidrografía.....	45
7.1.4. Cobertura de agua potable y alcantarillado	47
7.1.5. Población	48
7.2. Descargas de aguas residuales	48
7.2.1. Descarga de aguas residuales en B.C.S.	52
7.2.2. Descargas de agua residuales municipales en B.C.S.	55
7.2.3. Descarga de aguas residuales no municipales en B.C.S.....	58
7.3. Análisis sistemático de la legislación.....	59
7.3.1. Análisis constitucional.	60
7.3.2. Jerarquización de fuentes.....	62
7.3.3. Análisis de los ámbitos de validez.....	68
7.3.4. Análisis dinámico.....	70

7.3.5. Caracterización del marco legal de las aguas residuales.....	72
7.4. Estructura administrativa del sector encargado de la administración de las aguas residuales.....	86
7.5. Obligaciones en materia de descargas de aguas residuales.	92
7.6. Actos jurídicos de control en materia de descargas de aguas residuales aplicables en B.C.S.	96
7.6.1. Inspección y vigilancia.....	98
7.6.2. Sanciones y medidas precautorias.....	101
7.6.3. Denuncias penales.....	108
7.6.4. Denuncia popular	110
7.6.5. Auditoría ambiental	112
8. DISCUSIÓN.....	115
8.1. Problemática estatal referente a las descargas de aguas residuales	115
8.2. Congruencia del marco normativo en materia de aguas residuales.....	117
8.3. Problemática referente a la distribución de competencia.....	120
8.4. Actos de control para lograr el cumplimiento de la ley.....	123
9. CONCLUSIONES.....	129
9.1. Propuesta de mejoras al marco legal de las aguas residuales	131
10. LITERATURA CITADA	137
10.1. Legislación citada	143
11. ANEXOS.....	148
A. Prontuario legal en materia de descargas de aguas residuales en México.	
B. PROFEPA, Unidad de Transparencia. Oficio PFPA/1.7/12C.6/00003019.18. Respuesta a la solicitud 1613100003019.	
C. CONAGUA. Solicitud de información 1610100011519, Oficio BOO.903.001.015.004, 18 de enero de 2019. Oficio 160629. Respuesta a solicitud SISI 1610100011519.	
D. Comisión Estatal del Agua, Secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura y Movilidad, Gobierno del Estado de Baja California Sur. 2019. Oficio CEA/DG/UPUL.-0048/19. Respuesta a solicitud de información con número de Folio 00007519.	
E. H. XVI Ayuntamiento de Comondú, Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento. Respuesta a solicitud folio 0007319.	
F. Organismo Operador Municipal del S.A.P.A.S. de Mulegé. 2019. Oficio OTS0007619 003-02/2019.	
G. Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos. Respuesta a solicitud folio 00007419.	
H. Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Paz. 2019. Memorándum núm. DG/UAJ/015/2019. Respuesta a solicitud folio 00007219.	
I. Artículo 1. Characterization of the Mexican wastewater legal framework: a case study of Baja California Sur. Mexican Law Review, XIII, 2, January-June 2021.	

J. Artículo 2. Importancia de los actos jurídicos de control para la eficacia de la legislación en materia de descargas de aguas residuales en México. Caso de estudio: Baja California Sur.

Lista de figuras

Figura 1. Mapa del Estado de Baja California Sur.....	44
Figura 2. Pirámide de Kelsen. Fuente: Elaboración Propia	63

Lista de tablas

Tabla I. Regiones Hidrológicas en la península de B.C.S.	46
Tabla II. Censos de Población y Vivienda para B.C.S.....	48
Tabla III. Plantas municipales de tratamiento de aguas residuales en operación en B.C.S.....	55
Tabla IV. Puntos de descarga y volúmenes de agua residual en B.C.S.	58
Tabla V. Volumen de descarga concesionado por uso de agua en B.C.S.	59
Tabla VI. Artículos constitucionales que regulan las aguas residuales	61
Tabla VII. Ordenamientos internacionales en materia de agua	64
Tabla VIII. Sujetos en materia de aguas residuales.....	70
Tabla IX. Ordenamientos jurídicos federales aplicables en materia de aguas residuales	73
Tabla X. Reglamentos federales aplicables en materia de aguas residuales	77
Tabla XI. Normas Oficiales Mexicanas aplicables en materia de aguas residuales	78
Tabla XII. Ordenamientos jurídicos del estado de B.C.S. aplicables en materia de aguas residuales	79
Tabla XIII. Ordenamientos municipales aplicables en materia de aguas residuales	82
Tabla XIV. Estructura administrativa de control de las aguas residuales.....	90
Tabla XV. Obligaciones en materia de aguas residuales.....	93
Tabla XVI. Actos de control en materia de descargas de aguas residuales realizados por la PROFEPA.....	100
Tabla XVII. Actos de control en materia de descargas de aguas residuales realizados por la CONAGUA.....	100
Tabla XVIII. Denuncias penales presentadas por PROFEPA en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales.....	110
Tabla XIX. Denuncias presentadas por la sociedad civil u otra autoridad ante PROFEPA en materia de descargas de aguas residuales.....	111
Tabla XX. Denuncias presentadas por la sociedad civil u otra autoridad ante CONAGUA en materia de descargas de aguas residuales.....	111
Tabla XXI. Tabla de empresas con Certificado vigente en B.C.S.	113
Tabla XXII. Propuesta de reformas.....	133

Siglas y acrónimos

B.C.S.	Baja California Sur
BOGE	Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Baja California Sur
CCA	Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte
DBO5	Demanda Biológica de Oxígeno
DOF	Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos
NOM	Norma Oficial Mexicana
PTAR	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
RHA I PBC	Región Hidrológico-Administrativa I Península de Baja California

Autoridades

CEA	Comisión Estatal del Agua
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
OOMSAPA	Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento
FGR	Fiscalía General de la República (antes Procuraduría General de la República – PGR)
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
UN	Organización de las Naciones Unidas

Legislación

CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
CPF	Código Penal Federal
CPEBCS	Constitución Política del Estado de Baja California Sur
LAN	Ley de Aguas Nacionales
LDUBCS	Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Baja California Sur
LFD	Ley Federal de Derechos
LGAH	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
LGBN	Ley General de Bienes Nacionales
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
LEEPA BCS	Ley de equilibrio ecológico y protección del ambiente del Estado de Baja California Sur
LA BCS	Ley de Aguas de Baja California Sur
LDP BCS	Ley de Derechos y Productos del Estado de Baja California Sur
LH MC	Ley de Hacienda para el Municipio de Comondú

LH MM	Ley de Hacienda para el Municipio de Mulegé
LH MLP	Ley de Hacienda para el Municipio de La Paz
LH ML	Ley de Hacienda para el Municipio de Loreto
NOM001	NOM-001-SEMARNAT 1996
NOM002	NOM-002-SEMARNAT-1996
NOM003	NOM-003-SEMARNAT-1997
NOM014	NOM-014-CONAGUA-2003
PNH 2014-2018	Programa Nacional Hídrico 2014-2018
PNH 2020-2024	Programa Nacional Hídrico 2020-2024
PHR2030	Programa Hídrico Regional Visión 2030
RICONAGUA	Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua
RISEMARNAT	Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
RLAN	Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales
RLGEEPAEIA	Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental
RAPAS MC	Reglamento de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento para el Municipio de Comondú
REMA MC	Reglamento de Ecología y Medio Ambiente del Municipio de Comondú.
RPMA MLP	Reglamento de Protección al Medio Ambiente del Municipio de La Paz
RURAS MLP	Reglamento de uso de la red de alcantarillado sanitario del O.O.M.S.A.P.A.S. la Paz
REEPA MLC	Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Municipio de los Cabos.
RURA MLC	Reglamento del Uso de la Red de Alcantarillado del Municipio de los Cabos
ROOSAPA MLC	Reglamento del Organismo Descentralizado Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de los Cabos
RPAPE ML	Reglamento para la Protección al Ambiente y la Preservación Ecológica para el Municipio de Loreto
RIOOSAPA ML	Reglamento Interno del Organismo Operador del Sistema de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales del Municipio de Loreto

1. INTRODUCCIÓN

En la gran problemática existente a nivel mundial sobre los temas de disponibilidad y calidad del agua, las aguas residuales juegan un papel central. En la misma proporción en que crece la demanda de agua a nivel mundial, también aumenta el volumen de aguas residuales generadas y su nivel de contaminación (UNESCO, 2017). En México en aras de resolver el problema de disponibilidad de agua, se ha implementado una estrategia de gestión integral de los recursos hídricos que implica diferentes políticas, leyes, sistemas de información, mecanismos de coordinación, financiamiento y vigilancia; sin embargo, las aguas residuales dentro de este esquema no han sido atendidas en la medida que su relevancia demanda. Esta falta de atención ha generado diferentes efectos, entre ellos, el deterioro de los ecosistemas, contaminación de las fuentes de agua y enfermedades transmitidas por el agua contaminada. En el largo plazo, estas situaciones afectan el bienestar de las comunidades, el desarrollo económico y la sustentabilidad del país.

La gestión mexicana actual del agua residual no permite su reutilización de forma segura y representa una fuente importante de contaminación y riesgo sanitario. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) refiere que en este país el agua es reutilizada en grandes cantidades, de la cual el 94% del agua que se suministra a las poblaciones recibe desinfección; sin embargo, sólo el 58.3% del agua recolectada a través de los sistemas de alcantarillado municipal recibe tratamiento para mejorar su calidad antes de ser reutilizada o retornada a un cuerpo de agua (CONAGUA, 2017). Esto evidencia que el agua para consumo humano, se encuentra contaminada por microorganismos patógenos y, en particular, por coliformes fecales (Carabias y Landa, 2005).

Asimismo, CONAGUA refiere que las aguas superficiales y subterráneas se encuentran contaminadas por descargas de aguas residuales, municipales e industriales sin tratamiento, así como por agroquímicos (PNH 2020-2024, 2020), lo

cual pone en riesgo los ecosistemas y a la población, especialmente a las comunidades rurales y pueblos indígenas. También señala que “las aguas residuales producidas en 2017 generaron 2 millones de toneladas de DBO, siendo las industrias las que más aportaron contaminantes orgánicos y hasta 340% más contaminación que la generada por los municipios” (PNH 2020-2024, 2020).

Esta problemática de preocupación nacional debe ser analizada de manera interdisciplinaria y desde los ámbitos de gobierno, local, estatal y federal; para tener un panorama claro y determinar las áreas de oportunidad, de manera que selogre la gestión integral de las aguas residuales. En esta tesis se busca analizar el marco regulatorio en materia de aguas residuales y la importancia de los actos jurídicos de control para su eficacia, tomando como caso de estudio el estado de Baja California Sur (B.C.S.), siendo una entidad representativa del aumento demográfico acelerado y que sufre escasez de agua (Wurl, *et.al.*, 2013), lo que compromete el desarrollo del Estado en un futuro cercano. Las principales fuentes de contaminación del agua en B.C.S. son las descargas de las aguas municipales, industriales y agrícolas sin algún tratamiento previo, la baja eficiencia de las plantas de tratamiento, las infiltraciones de fosas sépticas y los tiraderos de basura en lugares inadecuados y a cielo abierto (Tejas Álvarez, 2013).

El cambio de paradigma buscado a nivel global para abordar esta problemática es considerar las aguas residuales como una fuente alternativa de agua, pasando de un mero “tratamiento y eliminación” a contemplar la “reutilización, reciclado y recuperación de recursos” (UNESCO, 2017). En el ámbito internacional, diversos países, entre ellos México, han adoptado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que fijan objetivos para el manejo integral del agua, incluyendo el suministro de agua y saneamiento (AGNU, 2015). La Meta 6.3 de los ODS establece que los países signatarios se comprometen a:

“De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial” (AGNU, 2015).

El reto para lograr estos objetivos, y cambiar el paradigma convirtiendo el agua residual en una solución al problema de suministro de agua y saneamiento, radica en la existencia de un marco jurídico eficaz que norme el agua residual de manera íntegra; así como que contemple una asignación de responsabilidades clara que permita la aplicación de las leyes en todos los niveles y que los individuos y las organizaciones lo cumplan y actúen conforme al interés colectivo (UNESCO, 2017).

En México existe un complejo y extenso marco regulatorio sobre el agua residual, caracterizado por una superposición de distintas capas regulatorias de ámbito federal, estatal y municipal. Por un lado, este marco legal regula las descargas de aguas residuales a través de diferentes instrumentos de control de la contaminación, como son los permisos de descarga, pago de derechos, la aplicación de normas de calidad de aguas residuales y la zonificación para el uso de la tierra (UNESCO, 2017). Por otro, también son aplicables disposiciones que regulan la recolección, el tratamiento y el reúso de aguas residuales, además de la reglamentación de los servicios urbanos que incluyen el suministro de agua potable y la gestión de las descargas municipales (UNESCO, 2017).

Ante este panorama y para afrontar la problemática de la gestión integral de las aguas residuales en B.C.S., es necesario en primer lugar, realizar la evaluación de la normatividad y su cumplimiento. Para ello, se debe contar con información confiable y realizar un análisis y procesamiento de la información que permita un mejor manejo, interpretación y difusión de la información integrándola en un esquema que considere la relación entre los actores quienes influyen sobre las

aguas residuales y las áreas que son afectadas (Consejo Estatal de Ecología Hidalgo, 2003).

En esta investigación se procesó la normatividad en materia de descargas de aguas residuales mediante un análisis sistemático. Este análisis consiste en un estudio integral de la legislación para llegar a conclusiones que generan nuevos aportes en el área jurídica y permiten tener una visión más cercana a la realidad. Ello facilita la toma de decisiones para establecer políticas sustentadas en la atención de los problemas prioritarios en materia de gestión del agua residual en

B.C.S. Una vez examinado y esquematizado el marco legal, el segundo paso fue llevar a cabo el análisis de su aplicación, mediante los actos jurídicos de control, que son los mecanismos mediante los cuales las autoridades pueden exigir el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la ley y varían dependiendo del área de aplicación. Por ejemplo, la autoridad competente puede hacerse valer de visitas de inspección y verificación de las cuales pueden derivar la imposición de medidas preventivas y sanciones, asimismo existe el régimen de cumplimiento voluntario a través del programa de auditoría ambiental. Los obstáculos para la aplicación de la normatividad en esta materia son diversos desde la debilidad institucional, complejidad del marco regulatorio, conflictos de competencias entre autoridades, falta de coordinación institucional, desconocimiento de las normas, vacíos legales, entre otros.

La comprensión del efecto que tiene la aplicación de la legislación ambiental es fundamental para medir la efectividad de la norma, lo cual resulta trascendente para la medición y elaboración de políticas públicas tendientes a la solución del problema de aguas residuales en B.C.S. En el presente trabajo de investigación se propone un sistema de análisis esquemático en el cual organizamos la información y presentamos cifras básicas sobre los actos de control como la frecuencia de vigilancia, inspección, las medidas correctivas impuestas, las sanciones impuestas y las denuncias presentadas. Con base en este tipo de información se obtienen conclusiones en relación con el diferente grado de cumplimiento en su conjunto.

Así, cuando se contrastan en el tiempo los resultados obtenidos es posible evaluar el grado de avance en el cumplimiento de la normatividad (PROFEPA, 2001).

En el caso de B.C.S. se compararon los resultados anuales de los actos de control pudiendo comprobar una tendencia positiva en algunos casos, negativa en otros, pero en general se evidencia una falta de control y verificación por parte de las autoridades a los regulados para que cumplan con la reglamentación aplicable en materia de descargas de aguas residuales, lo que refleja un problema de política de aplicación de la ley. Por lo que resulta necesario que las autoridades de los tres ámbitos de gobierno, evalúen sus estrategias y las orienten hacia los objetivos nacionales e internacionales en este tema tan trascendente para la sustentabilidad del estado.

1.1. Organización de la tesis

En el presente estudio se pretende dar una visión integral del derecho aplicable a las descargas de aguas residuales, insertada en la problemática de escasez y contaminación del agua que afronta el estado, asimismo se sientan las bases para el conocimiento integrado, estableciendo un método para su análisis, dejando líneas que pueden ser objeto de futuras investigaciones en la materia.

El objeto es la sistematización del marco regulatorio y los actos jurídicos de control en materia de descargas de aguas residuales vigentes y aplicables en el estado de B.C.S. lo cual ayudará a determinar si existen fallas en el marco legal, o bien, existen otros factores que impidan se cumpla con la consigna de la misma ley de prevenir y controlar la contaminación proveniente de las descargas de aguas residuales y de proteger el ambiente, los recursos naturales y la salud humana. Para ello se desarrolló el tema de la siguiente manera:

La tesis está organizada conforme a los lineamientos editoriales para la elaboración de tesis del CIBNOR, y cuenta con nueve apartados clasificados en

introducción (capítulo 1), antecedentes (capítulo 2), justificación (capítulo 3), hipótesis (capítulo 4), objetivos (capítulo 5), metodología (capítulo 6), resultados (capítulo 7), discusión (capítulo 8), conclusiones (capítulo 9), literatura citada (capítulo 10) y anexos (capítulo 11).

Los antecedentes se dividieron en teóricos y legislativos. Los primeros hacen referencia a las consideraciones teóricas en torno a la inserción del derecho en el análisis de los problemas ambientales; la importancia del cumplimiento del marco legal para lograr que sea eficaz en la regulación de las descargas de aguas residuales para prevenir y controlar la contaminación, promoviendo el reúso para contrarrestar la escasez del agua. Y finalmente se aborda el tema de los actos de control que sirven de base para determinar aquellos aplicables para lograr el cumplimiento de las normas en materia de aguas residuales en B.C.S. En los antecedentes legislativos se analiza el desarrollo de la normatividad en torno a las descargas de aguas residuales en dos vertientes, la normatividad del agua y la normatividad ambiental, asimismo se hace referencia a la iniciativa en discusión sobre la nueva Ley General de Aguas.

El desarrollo de la investigación se lleva a cabo en el capítulo de resultados (capítulo 7); se inicia con la caracterización del área de estudio (7.1) para luego centrar el discurso en lo que son las descargas de aguas residuales y el panoramade estas en B.C.S. (7.2). En el siguiente subtítulo (7.3) se inicia el análisis sistemático de la legislación en materia de descargas de aguas residuales, con el cual el lector podrá comprender de manera clara el marco legal, ya que se realiza una esquematización y análisis integral de las disposiciones de todos los ordenamientos federales, estatales y municipales en la materia. La construcciónde este conocimiento, permite la revisión profunda de las instituciones jurídicas y otorga el panorama ideal para determinar cuáles serán las reformas necesarias a las leyes para lograr la gestión integral de las aguas residuales en B.C.S. atendiendo a la problemática que impera en el estado.

Una vez, caracterizado el marco legal, en el subtítulo siguiente (7.4), se brinda un panorama muy importante de la estructura administrativa del sector con atribuciones en materia de aguas residuales, que muestra las autoridades que estarán encargadas de la administración y vigilancia de las aguas residuales. Se complementa este análisis con el subtítulo (7.5) en donde se esquematizan las obligaciones que se deben cumplir por parte de los gobernados en materia de aguas residuales. De esta manera, se tiene de manera integral el panorama del universo legal que debe ser cumplido para que las aguas residuales se descarguen dentro de los parámetros de ley y evitar las consecuencias dañinas de su mala gestión.

Una vez completo el panorama general del marco regulatorio en materia de descarga de aguas residuales, las autoridades competentes para emitir y ejecutar los mandatos legales, y las obligaciones que deben ser cumplidas, en el último subtítulo de los resultados (7.6) se realiza un análisis sistemático de los actos jurídicos de control mediante los cuales las autoridades garantizan el cumplimiento de la ley. Este análisis es una adición a la metodología propuesta por la Dra. Carmona Lara, y se considera central en una investigación referente a la eficacia de la legislación para la solución de una problemática ambiental, toda vez que, puede existir un marco jurídico “suficiente” pero si no se cumple carece de eficacia, y por lo tanto no se está satisfaciendo la necesidad que se tuvo en cuenta al expedirla.

En el capítulo de discusión (capítulo 8) se analizan los planteamientos teóricos de la investigación contrastándolos con los resultados y explicando sus implicaciones para la gestión integral de las aguas residuales. Se plantean las problemáticas en torno al marco legal que regula las aguas residuales y las que derivan de los actos jurídicos de control referentes al cumplimiento de las leyes en B.C.S. Lo cual nos lleva a emitir recomendaciones en el capítulo de conclusiones (capítulo 9) para mejorar las políticas públicas en materia de aguas residuales para B.C.S. y propuesta de reformas legales a ordenamientos federales, estatales y municipales

para una mejor gestión de estas aguas que abone al desarrollo sustentable de B.C.S.

Como Anexo A se presenta un prontuario que contiene las disposiciones en materia de descarga de aguas residuales de cada ordenamiento analizado, lo cual facilita el conocimiento y manejo del marco legal integral en la materia y representa un gran aporte por la dificultad de recopilar los ordenamientos vigentes de los tres órdenes de gobierno. Como Anexos B al H se presentan las respuestas de las autoridades a las solicitudes de información, y como Anexos I y J los artículos elaborados como parte de los estudios de posgrado.

2. ANTECEDENTES

2.1. Antecedentes teóricos

2.1.1. Los problemas ambientales y el derecho

Así como establece Guillermo Cano, citado por la Dra. Carmona, "...no todos los problemas ambientales tienen origen en la ecología. Es decir, los temas ambientales tienen origen en la ecología y algo más" (Carmona, 2010).

En la actualidad los problemas ambientales no se pueden atender solamente desde las ciencias naturales, y en esta estrategia interdisciplinaria para abordarlas problemáticas ambientales, con el fin último de proteger la naturaleza para éstay futuras generaciones, el derecho juega un papel importante. El derecho aporta la posibilidad de regular lo que "debe ser" en el ámbito del comportamiento humano que se considera necesario o deseable (Quintana, 2009). Es así que el derecho, dentro de una sociedad, es el único elemento capaz de normar el comportamiento humano, incluso de manera coactiva, para lograr una observancia generalizada de regulaciones que tienden a la protección del medio ambiente (Quintana, 2009).

En otras palabras, la forma en la que un gobierno puede introducir la variable ambiental al desarrollo es a través de la creación de leyes y políticas que no sólo regulen la conservación de los recursos naturales, sino también un conjunto de instrumentos de control que tienen como objeto disminuir las consecuencias dañinas de la actividad humana sobre el medio ambiente. Ahora bien, para que estas leyes y políticas públicas ambientales sean eficientes deben estar en constante actualización y revisión, ya que en la actualidad, muchas de ellas resultan insuficientes y no logran revertir las tendencias depredatorias del desarrollo sobre el ambiente y recursos naturales (Castillo Delgado, 2016). Es necesario entonces, realizar una evaluación continúa de la normatividad para determinar si es eficaz para el cumplimiento de los fines para los cuales fue creada, tomando en cuenta que los problemas sobre los que versan son

dinámicos y el desarrollo del conocimiento y de la ciencia supera la evolución del derecho.

De esta manera, resulta indispensable que, en el análisis de los problemas provocados por las aguas residuales, se incorpore la parte legal. La literatura es abundante sobre las tecnologías y procesos para el tratamiento de aguas residuales, pero poca atiende la implicación de la eficacia de la regulación para aportar a la solución del problema. Y en un país donde tenemos un extenso marco legal que regula el agua y que tiene elementos suficientes para normar la prevención de la contaminación proveniente de las aguas residuales y para fomentar un manejo sustentable de este recurso, la pregunta entonces es: ¿Por qué no lo estamos logrando?

2.1.2. El marco legal y su cumplimiento

En México tenemos un amplio marco jurídico que regula las aguas residuales tanto a nivel federal, como estatal y municipal, sin embargo, existe una gran problemática en cuanto a contaminación producida por aguas residuales lo cual reduce la disponibilidad del recurso agua, afecta los ecosistemas y pone en riesgo la salud pública, luego entonces, o el marco jurídico es ineficaz *per se*, o bien, no se está cumpliendo por parte de los sujetos obligados, situaciones que deberán ser estudiadas de manera apremiante para proponer soluciones.

Sultana y Loftus (2014) señalan que los derechos al agua y el saneamiento implican cumplir con tres obligaciones: “la obligación de respetar” conforme a la cual el Estado debe abstenerse de cualquier acción que interfiera con estos derechos; “la obligación de proteger”, mediante la cual el Estado está obligado a impedir que terceros interfieran con esos derechos, como por ejemplo proteger a la sociedad de la contaminación del recurso; y “la obligación de cumplir” conforme a la cual el Estado debe exigir el cumplimiento (Sultana y Loftus, 2014).

Cory y Rahman (2009) señalan que el proceso de implementar y hacer cumplir la legislación ambiental en general es complejo. Entre algunas de las causas se encuentra que las autoridades tienen que monitorear actividades de cientos de posibles infractores y determinar a qué infractores procesar y qué violaciones ya sean administrativas, civiles o criminales deben perseguir. Señalan que es por esto que la acción ejecutora de la autoridad es selectiva y trae como consecuencia que los infractores con frecuencia no sean procesados o bien sean sancionados con una sanción que no se compara con el costo del incumplimiento. (Cory y Rahman, 2009)

Farber (2016) realizó un estudio sobre la brecha entre las expectativas legislativas y los resultados reales de la aplicación de las leyes ambientales. Señala que hay dos tipos de brecha entre la elaboración de una ley y su implementación. En algunas situaciones un supuesto normado en una ley simplemente no pasa, por ejemplo, no se cumplen los plazos establecidos, no se cumple la norma, los esfuerzos de cumplimiento no tienen los efectos deseados, entre otros. En otros supuestos existe una implementación parcial de la ley, cuando la ley no se cumplen su totalidad. En todo caso la ley deja de cumplir el objetivo para el cual fue creada. En este caso se deberán crear mecanismos para lograr el cumplimiento de la ley siguiendo siempre el espíritu de la misma. (Farber, 2016)

La literatura es escasa en cuanto al estudio concreto del marco jurídico de las aguas residuales o el impacto que tiene su incumplimiento para los recursos naturales, los ecosistemas o la salud. No obstante, existe literatura abundante sobre la importancia de un marco legal eficaz para la prevención y control de la contaminación del agua.

En el Programa 21, adoptado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de 2012, se establece que todos los Estados miembros deberán ejecutar programas eficaces de prevención y control de la contaminación del agua. Se destaca que éstos deben estar fundamentados en estrategias para

reducir la contaminación en su origen, efectuar evaluaciones del impacto ambiental y aplicar normas imperativas a descargas de fuentes puntuales y fuentes no puntuales de alto riesgo, proporcionalmente al desarrollo socioeconómico del país de que se trate (ONU, 2012). Para ello, se establecen los siguientes objetivos:

- “Aplicar el principio de que quien contamina paga, así como el saneamiento in situ y ex situ.
- Promover la construcción de instalaciones de tratamiento de aguas residuales y el desarrollo de tecnologías.
- Establecer normas para el vertido de efluentes y para los cuerpos receptores.
- Introducir el principio precautorio en la ordenación de la calidad del agua.
- Tratar aguas residuales municipales para su utilización sin riesgos en la agricultura y la acuicultura”. (ONU, 2012)

La implementación de estos objetivos depende de instituciones y de un marco legal que permitan su ejecución a nivel nacional. Si bien en México y en B.C.S. existe un marco legal que introduce estos principios, persiste una gran problemática para lograr su cabal cumplimiento. A partir de la promulgación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1988 y de sus diversas reformas posteriores, de la introducción del cobro de derechos por descargas a la Ley Federal de Derechos (LFD) en 1991 y sus reformas subsecuentes, se iniciaron diversos proyectos para el tratamiento de las aguas residuales y reducir los niveles de contaminación de los cuerpos receptores de descargas en el país. (Ortiz Rendón y De la Peña, 2013). No obstante, no se han logrado los resultados esperados.

Heyes (2000) señala que, así como se ha incrementado el número de normas ambientales, también se han vuelto más coercitivas esperando que se frenara el

incumplimiento y la necesidad de hacer cumplir la ley por parte de las autoridades. Sin embargo, también indica que la evaluación costo-beneficio de una ley de la cual se espera un total cumplimiento es dudosa cuando existe la incertidumbre en su implementación. Por lo tanto, considera que las leyes no servirán a menos que se hagan cumplir, ya que una ley por muy bien hecha que este, no será eficaz sin un programa de cumplimiento. (Heyes, 2000) Luego entonces, la importancia de la investigación en cuanto a la relación entre la ley y su cumplimiento.

2.1.3. El cumplimiento en materia de aguas residuales

Tejas (2013) realizó un trabajo de investigación con el objetivo de identificar el cumplimiento de la normatividad ambiental del tratamiento de aguas residuales no residenciales en la ciudad de La Paz, tomando una muestra de 13 tipos de establecimientos diferentes, como son talleres mecánicos, restaurantes, hoteles, hospitales, lavanderías, gasolineras, laboratorios de análisis clínicos, entre otros. Este autor concluye que más de 70% de los establecimientos encuestados no cumplen con la normatividad ambiental en materia de aguas residuales, y el mismo porcentaje no tiene conocimiento de la normatividad ambiental aplicable a las descargas de aguas residuales (Tejas, 2013). Cabe hacer mención que el factor evaluado en cuanto al cumplimiento se centra en una medición de la descarga de agua residual cuyo resultado se comparó con los parámetros establecidos en la Norma Oficial Mexicana aplicable. Asimismo, no se evaluaron otras obligaciones con las cuales se podría determinar el estado de incumplimiento por parte del establecimiento encuestado respecto al marco legal aplicable a las descargas de aguas residuales.

Christian Gilabert-Alarcón, *et.al.*, realizaron un análisis del marco legal del uso de aguas residuales para el riego agrícola y la evaluación de la problemática en el Valle de Maneadero, Baja California. Esta investigación se centra en el análisis del marco regulatorio de las descargas de aguas residuales basado en la compilación

del marco legal y su jerarquización a nivel federal, estatal y municipal (Gilabert-Alarcón, *et.al.*, 2018). Las conclusiones de ese estudio son:

- Las aguas residuales están reguladas por diversas leyes e instrumentos, no obstante, la implementación, la política y regulación es muy limitada;
- La fragmentación sectorial entre los tres órdenes de gobierno provoca insuficiencia presupuestaria lo que impide el desarrollo de regulaciones técnicas coherentes que permitan la participación pública para el mejor uso y manejo de las aguas residuales; y
- No existe una planeación integral ni la valoración de los impactos de la utilización de aguas residuales para el ambiente o la salud.

Ante esta problemática y un panorama de falta de cumplimiento de la legislación en materia de aguas residuales, existe una imperante necesidad de comprender las razones de tal incumplimiento. En este trabajo de investigación hemos abordado el tema sistematizando el marco legal y posteriormente analizándolo a la luz de los actos de control disponibles a la autoridad para lograr su cumplimiento.

2.1.4. Actos de control para la aplicación de la ley

“La aplicación y el cumplimiento de las normas es un tema de la eficacia de la norma de derecho”. (Macías Gómez, 2006) Por aplicación se entiende el procedimiento jurídico mediante el cual las autoridades, en este caso ambientales, administrativas y judiciales hacen que los regulados cumplan con las normas. El cumplimiento se refiere al proceso mediante el cual las personas físicas o morales que realizan actividades reguladas por el uso o afectación de un recurso natural o el medio ambiente, cumplen con lo establecido en las disposiciones ambientales (Macías Gómez, 2006). Los mecanismos mediante los cuales las autoridades pueden aplicar la ley y exigir el cumplimiento se denominan actos jurídicos de control y están regulados por la ley. Estos varían dependiendo del área de

aplicación y tienen que estar insertos en la legislación de la materia para que puedan tener validez.

Ahora bien, la ley es ineficaz cuando siendo adecuada para la regulación de una situación determinada, es incapaz de revertir la problemática social existente, es decir cuando la norma no puede transformar una determinada actuación social en una que se lleve a cabo dentro del derecho (Brañes, 2004). En este sentido, la transformación sólo se logrará cuando la conducta de los hombres sea regida de “un modo socialmente propiciado” por la ley (Brañes, 2004). Por lo tanto, la norma será eficaz cuando se logre el cumplimiento de la ley, ya sea voluntariamente por los gobernados o de manera coactiva mediante la aplicación de una sanción o por la fuerza; y bajo esta premisa, la ley será ineficaz cuando se incumple.

Brañes señala que existen algunas opiniones sobre la ineficacia de la norma pero solo una investigación ha realizado un esfuerzo por medir el grado de ineficacia de la ley, el cual realizó una encuesta a 300 personas sobre los problemas ambientales, de la cual resultó que manifestaron que el grado de eficacia de la legislación ambiental es considerado de mediano a bajo. Un estudio similar en materia de aguas residuales en La Paz, B.C.S., se llevó a cabo por Tejas (2013) reseñado en el apartado anterior.

En este trabajo de investigación planteamos otra forma de comprobar el cumplimiento, no nos estamos basando en las opiniones de las personas en cuanto a su percepción de eficacia de la ley, sino a través del cumplimiento por parte de las autoridades al aplicar la ley a las personas, de manera coercitiva y también voluntaria mediante los mecanismos contemplados en la legislación aplicable. Para determinar los actos jurídicos de control con los que cuenta la autoridad ambiental para verificar y exigir el cumplimiento de la normatividad en materia de descargas de aguas residuales, hemos tomado como referencia, la legislación aplicable al caso, la literatura y los programas gubernamentales que a continuación se describen.

La Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA, 1999) realizó un proyecto para estudiar la preparación de indicadores para evaluar el desempeño de las partes del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (México, Canadá y Estados Unidos) al implantar políticas y programas para la aplicación efectiva de la legislación ambiental. Como resultado se publicaron las memorias de los trabajos realizados bajo el título “Indicadores de la Aplicación Efectiva de la Legislación Ambiental. Memoria de un diálogo en América del Norte” (CCA, 1999).

Esta publicación contiene las ponencias y documentos presentados por los participantes de cada país. Aunque, lamentablemente, no resultó en la elaboración de los indicadores, si resulta relevante para esta tesis. En el Anexo 1. “Política y práctica de México en materia de indicadores de cumplimiento de la legislación ambiental”, preparado por el Lic. Wilehaldo Cruz Bressant, se refiere al “Sistema de Índices de Cumplimiento de la Normatividad Ambiental” de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), que tenía como objetivo informar a la comunidad acerca del grado de cumplimiento de la legislación ambiental. En la actualidad no opera este sistema, no obstante, el documento nos proporciona los elementos básicos que la autoridad toma para la evaluación del cumplimiento de la normatividad ambiental, a saber:

- “Normatividad efectiva para la protección del ambiente.
- Medidas correctivas efectivas, plazos adecuados y sanciones persuasivas.
- Verificación del cumplimiento de las medidas correctivas dictadas.
- Inspección y verificación más frecuente en caso de renuencia al cumplimiento.
- Programas de inspección suficientes y sistemáticos.
- Consideración del cumplimiento para determinar la frecuencia de inspección”. (CCA, 1999)

Estos Indicadores desarrollados por la PROFEPA no incluyeron a las aguas residuales debido a que determinaron que la autoridad competente de la verificación del cumplimiento en esa materia era la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), entidad que no contaba con indicadores de desempeño (Azuela, *et.al.*, 2006). Pese a esa determinación, el tema de cumplimiento de la normatividad ambiental recae en la PROFEPA, en tanto es la autoridad federal responsable de vigilar el cumplimiento de la normatividad aplicable a la prevención y protección del ambiente y los recursos naturales (SEMARNAT/PROFEPA, 2014).

El Sistema de Índices de Cumplimiento de la Normatividad Ambiental de la PROFEPA, tenía como fin mejorar los programas de inspección y vigilancia, permitía tener una base de datos fácilmente actualizable y estadísticamente analizables, referente a las fuentes de contaminación, su ubicación, procesos productivos, actividades, materias primas, productos, residuos, emisiones, entre otros. Se podía consultar por materia, que incluían los temas de aire, residuos peligrosos, impacto ambiental, riesgo y ruido, y también se podía consultar por obligación en cada una de esas materias, permitiendo conocer el grado de cumplimiento de cada empresa o sujeto regulado (CCA, 1999). Según nos refirió en entrevista un funcionario de PROFEPA, el Sistema operaba de manera centralizada y se había probado en dos estados, sin embargo, tuvo fuerte oposición de las empresas las cuales se negaban a que fuera pública la información por lo cual dejó de operar.

Para la planeación de las líneas de acción de la Procuraduría para el periodo 2014-2018, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, se elaboró el “Programa de Procuración de Justicia Ambiental 2014-2018” de la PROFEPA (SEMARNAT/PROFEPA, 2014). En este Programa se establece que para asegurar el cumplimiento del marco normativo ambiental la PROFEPA deberá:

- “Promover el cumplimiento de la normatividad ambiental mediante la educación e información.
- Verificar el cumplimiento y desincentivar comportamientos ilícitos a través de la difusión de casos de incumplimiento y sus consecuencias.
- Realizar visitas de inspección y verificación para garantizar el cumplimiento del marco legal vigente y aplicable.
- Llevar a cabo los procedimientos administrativos en caso de incumplimiento.
- En su caso presentar las denuncias penales correspondientes.
- Dar seguimiento a las medidas ordenadas para su cumplimiento.
- Hacer públicos los resultados para inhibir comportamientos ilícitos y fomentar una cultura de cumplimiento”. (SEMARNAT/PROFEPA, 2014)

Azuela establece que la autoridad competente para la aplicación de la ley es la PROFEPA, la cual ejerce el “poder de policía” (Azuela, *et.al.*, 2006) mediante un programa que implica la utilización de alguno de los siguientes procedimientos:

- “El proceso penal reservado para las conductas catalogadas como delitos ambientales por la legislación federal.
- El procedimiento de verificación administrativa que inicia con la visita de inspección que puede accionarse mediante iniciativa de la propia autoridad o como resultado de una denuncia popular. Los resultados pueden ser la imposición de medidas de seguridad y/o la imposición de sanciones.
- La auditoría ambiental voluntaria es el tercer procedimiento y el cual ha logrado que las empresas busquen cumplir con las normas ambientales de manera voluntaria y no coercitiva” (Azuela, *et.al.*, 2006).

Azuela señala que los dos últimos procedimientos son los más importantes para la generación de información para la elaboración de los indicadores de cumplimiento, e indica que, si bien no existe un sistema de indicadores propiamente dicho, la PROFEPA sí representó un gran avance (Azuela, *et.al.*, 2006). Azuela analiza dos tipos de indicadores, los de desempeño que se refieren a la eficacia del trabajo realizado y los de gestión que se relacionan con la cantidad de trabajo realizado. Como Indicadores de Gestión, ese autor toma como indicadores los siguientes:

- “El número y resultados de las visitas de verificación del cumplimiento de la normatividad realizadas por la PROFEPA.
- El número total de infracciones y por tema ambiental que permitieron identificar los temas más importantes por sector y el número de fuentes identificadas por la autoridad.
- El número de establecimientos dentro del Programa de auditorías ambientales voluntarias.
- En específico hace mención que en cuanto al control de la descarga de aguas residuales los indicadores que se aplican se refieren al número de plantas de tratamiento de aguas negras existentes y el porcentaje de las aguas negras totales generadas en el país que recibirían tratamiento, pero no se indica la eficacia de este” (Azuela, *et.al.*, 2006).

2.2. Antecedentes legislativos de las aguas residuales en México.

La regulación en materia de aguas residuales tiene dos vertientes: por un lado, el derecho de aguas y, por otro, el derecho ambiental como tal. La regulación de la materia aguas precede a la regulación ambiental, empezando la evolución legal con la Constitución de 1857 en la cual se establecía lo que constituye el territorio nacional, surgiendo la delimitación de las aguas de propiedad de la nación, y

otorgando al Congreso de la Unión facultades para determinar cuáles constituían las aguas de jurisdicción federal y legislar sobre su uso y aprovechamiento (Ortiz, 2013). A esta Constitución siguió la Ley General de Vías Generales de Comunicación de 1888, que si bien, regula el uso y aprovechamiento de las aguas navegables, sienta los cimientos para leyes venideras, estableciendo un régimen centralizado de derechos y concesiones de agua, otorgando su vigilancia y control al ejecutivo federal (Sánchez, 1993).

El siguiente ordenamiento es la Ley sobre el Régimen y Clasificación de Bienes Federales de 1902, relevante ya que es la primera en considerar las aguas de propiedad de la nación como inalienables e imprescriptibles (Ortiz, 2013). Posteriormente siguió la Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal de 1910, la cual además de clasificar las fuentes de abastecimiento de agua, regulaba sus usos y el régimen de concesiones (Ortiz, 2001). Estos primeros esfuerzos se retoman en la Constitución de 1917, específicamente en el artículo 27, al establecer el listado de las aguas nacionales, las cuales tienen el carácter de inalienable e imprescriptible y se establecen los derechos de agua adjudicando al ejecutivo federal, como representante de la nación, las facultades legislativas y administrativas para controlar este recurso (Ortiz, 2013).

En 1926 se expide la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales, que regula las obras de riego, iniciando el desarrollo de la infraestructura hidroagrícola (Ortiz, 2013). Le sigue la Ley de Aguas de Propiedad Nacional de 1929 que aboga la Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal de 1910, esta ley amplía el listado de las aguas nacionales y regula de manera más precisa el régimen de concesiones, así como las facultades de las autoridades competentes (Ortiz, 2013). Esta ley fue derogada por la Ley de Aguas de Propiedad Nacional de 1934 que recoge el marco legal establecido en la ley que le antecede. Posteriormente, en 1948 se expidió la Ley Federal de Ingeniería Sanitaria, relevante toda vez que “declara de utilidad pública la planeación, proyección y ejecución de obras de agua potable en toda la República” (Ortiz, 2013), lo cual

implicó que el gobierno federal incrementara la cobertura de agua potable y alcantarillado en todo el país.

Trascendente fue la promulgación de la Ley de Cooperación para Dotación de Agua Potable a los Municipios de 1956, que regulaba las bases para el financiamiento con fondos federales a los municipios para la administración y dirección técnica de los servicios de agua potable y alcantarillado, y en este sentido se crearon las Juntas Federales de Agua Potable y Alcantarillado, los Sistemas de Administración Directa, los Comités Municipales de Agua Potable, entre otras dependencias (Ortiz, 2013).

En 1972 se expide la Ley Federal de Aguas, esta ley retoma todas las disposiciones de las leyes anteriores en un solo ordenamiento e inicia una regulación integral del agua, propiciando un uso racional y eficiente, y fue la primera en incluir la regulación sobre el uso de aguas residuales. Asimismo, establece las bases para la coordinación entre las autoridades municipales y estatales para el desarrollo de sistemas de agua potable y alcantarillado, y la utilización de aguas residuales (Ortiz, 2013). En 1986 se reformó la ley, para incluir, entre otras disposiciones, los permisos de descarga de agua residual. Aparejado a esta reforma, en 1991, se incluyó en la Ley Federal de Derechos el cobro por descarga de aguas residuales contaminadas.

Finalmente, la Ley Federal de Aguas de 1972, con las reformas y adiciones subsecuentes, derivó en la Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 1992 vigente actualmente, con última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en marzo del 2016.

Por otro lado, tenemos la evolución legislativa de las primeras leyes ambientales que también inciden en la regulación de las aguas residuales. Estas leyes surgen como respuesta a la necesidad de salvaguardar la salud de la población. En 1971,

entra en vigor la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, reglamentada por tres ordenamientos:

- Reglamento para la Prevención y el Control de la Contaminación Atmosférica originada por la emisión de humos y polvos, publicado en el D.O.F. el 17 de septiembre de 1971.
- Reglamento para la Prevención y el Control de la Contaminación de las Aguas, publicado en el D.O.F. el 29 de marzo de 1973.
- Reglamento para la Prevención y el Control de la Contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, publicado en el D.O.F. el 23 de enero de 1979.

A partir de este año inician una serie de reformas constitucionales y legales introduciendo la protección al ambiente, pero vinculada al derecho a la salud. A nivel institucional, en 1972 se crea la Subsecretaría de Mejoramiento al Ambiente dentro de la Secretaría de Salud; sin embargo, las facultades que derivaban de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental estaban sectorizadas y cada dependencia federal se ocupaba de la parte que le correspondía. Así, la Secretaría de Recursos Hidráulicos era competente en la materia de prevención y control de la contaminación del agua; la Secretaría de Agricultura y Ganadería en materia de prevención y control de la contaminación de los suelos; y la Secretaría de Industria y Comercio en materia de la contaminación por actividades industriales y comerciales (García López, 2013).

Es hasta 1982, con la promulgación de la Ley Federal de Protección al Ambiente” que se empieza a centralizar la materia ambiental y dar una protección integral al medio ambiente como bien jurídico tutelado. Esta Ley sustituye a la anterior y es abrogada por la actual Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1988, la cual ha sido objeto de varias reformas, entre ellas la más significativa en 1996. Esta ley general regula las aguas residuales en el Título Cuarto Protección al Ambiente, Capítulo III sobre la Prevención y Control de

la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos (LGEEPA, art. 117-133).

Por su parte, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) tuvo también, a lo largo de este periodo, varias modificaciones siendo de las más significativas las reformas de 1999 y 2012 al artículo 4 constitucional que introducen los siguientes derechos rectores:

“Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque entérminos de lo dispuesto por la ley” (Párrafo adicionado DOF 28-06-1999. Reformado DOF 08-02-2012).

“Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento del agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.” (Párrafo adicionado DOF 08-02-2012)

El Reglamento para la Prevención y el Control de la Contaminación de las Aguas de 1973 fue abrogado por el Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales de 1994 que, en consonancia con la preeminencia que tienen las normas de la Ley de Aguas Nacionales sobre la LGEEPA, quedaron como rectoras de la materia de prevención y control de la contaminación del agua (Brañes, 2004).

A raíz de la generación de esta base de ordenamientos federales se empezaron a gestar programas, reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y las leyes

ambientales estatales y municipales que regulan las aguas residuales dentro de su respectivo nivel competencial. En materia de aguas residuales, esta evolución legislativa ha dado como resultado un conjunto de normas jurídicas abundantes y dispersas que resultan complejas y difíciles de entender, ya que implican la existencia de diferentes niveles de competencia, ámbitos de aplicación y diferente jerarquía, como veremos a lo largo de este trabajo de investigación.

2.2.1. Iniciativa de Ley General de Aguas

Desde la reforma del artículo 4º constitucional en la cual se estableció el derecho humano al agua, se creó la obligación de emitir una nueva ley de aguas en un plazo de 360 días de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. En este sentido han surgido diversas iniciativas, polémicas todas, que sientan diversos puntos de vista. En marzo y abril del 2020, se publicaron dos iniciativas de ley, una respaldada por diputados de Morena y otra por la asociación denominada Agua para Todos. Posteriormente se llevaron a cabo 35 foros de discusión en las que participaron autoridades, académicos y la sociedad civil de donde surgió un proyecto de Ley General de Aguas que presentó el 4 de junio, la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua y Saneamiento. Este proyecto establece una gestión integral, sustentable y equitativa del agua, con un enfoque de cuenca y con perspectiva de género, garantizando el derecho humano al agua a las comunidades indígenas y afroamericanas (FCEA, 2020).

En materia de aguas residuales esta iniciativa representa un gran avance al garantizar los derechos humanos al agua y saneamiento, con una protección más eficiente, asimismo, promueve e implementa instrumentos para lograr el reúso del agua residual tratada. Al ser relevantes, referimos los artículos de la iniciativa de ley en materia de aguas residuales a ser considerados en el presente trabajo de investigación (FCEA, 2020a):

- En la exposición de motivos establece: “Para el saneamiento debemos de transitar la visión de drenajes que descargan aguas negras sin tratamiento y de fosas sépticas que en realidad son pozos de infiltración de aguas residuales, a sistemas de saneamiento en los que las instalaciones cuenten con condiciones de seguridad, privacidad y dignidad; y que no se compartan con otros hogares; y donde los excrementos de dispongan y reciban tratamiento de manera segura.”
- Se propone la creación de “Sistemas Municipales, Intermunicipales o Metropolitanos de Agua y Saneamiento y los Organismos Público Comunitarios para coadyuvar en la prestación de servicios públicos de agua y saneamiento”.
- Se propone la creación de “las Contralorías Ciudadanas del Agua de los Sistemas Municipales de Agua y Saneamiento y de los Organismos Público-Comunitarios”. Estas Contralorías serán “instancias de participación ciudadana, en la que las organizaciones sociales y los propios habitantes del municipio de forma voluntaria y honorífica, coadyuvan con el Gobierno Municipal en el cumplimiento progresivo de los Derechos Humanos al Agua y al Saneamiento y con el control y fiscalización de los servicios públicos y comunitarios de agua y saneamiento”.
- Establece que los títulos de asignación y concesión, deberán contener un anexo de descarga de aguas residuales, incluyendo las condiciones para su tratamiento y aprovechamiento sustentable, impulsando la disminución de la utilización de agua de primer uso por agua reciclada o agua residual tratada.
- En la asignación de agua a los usuarios industrial y comercial se incentiva el tratamiento de las aguas residuales, y las prácticas y tecnologías para el reúso y reciclaje del agua.

- Se establece que “será de interés público la construcción y operación de obras e infraestructura de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo el tratamiento de aguas residuales y su reutilización” (Art. 5, frac. VII).
- Señala la “obligación de los ayuntamientos de promover el tratamiento terciario de las descargas y su reúso, impidiendo que puedan contaminar cuerpos de agua, fuentes de suministro de agua limpia y los ecosistemas” (Art. 27).
- En el capítulo tercero del Derecho Humano al Saneamiento, regula el derecho humano de toda persona “a que en los municipios, alcaldías, demarcaciones, pueblos y comunidades de las entidades federativas se cuente con sistemas de saneamiento de calidad adecuados a las condiciones socioeconómicas, e hidrogeológicas que garanticen la recolección, conducción, tratamiento y disposición o reutilización de las aguas residuales y la eliminación de excretas a fin de cumplir con las disposiciones jurídicas encaminadas a garantizar el Derecho Humano a un Medio Ambiente Sano para el desarrollo y bienestar de las generaciones presentes y futuras. Las instancias de gobierno garantizarán este Derecho de acuerdo con el principio de progresividad y, en el ámbito de sus competencias, estarán obligadas a promoverlo, respetarlo y protegerlo” (Art.46).
- Establece de manera clara la “responsabilidad de los servidores públicos por la acción u omisión que cause la contaminación de fuentes de agua, sin perjuicio de las sanciones penales, civiles y/o administrativas que señalen las demás leyes aplicables” (Art. 51). Asimismo, establece que, de conformidad con la “Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, incurren en responsabilidad los servidores públicos federales por la omisión en el

control, vigilancia y monitoreo de las descargas de aguas residuales” (Art 444).

- Establece los actos que se consideran violatorios del derecho humano al saneamiento, y entre ellos los siguientes: “III. La instalación de letrinas o fosas sépticas que no consideren mecanismos para la recolección, tratamiento y eliminación o reutilización de las aguas residuales o excretas; VI. Contaminar cuerpos de agua; VIII. La falta de control, vigilancia y monitoreo sobre las descargas de aguas residuales; IX. No suspender, y en su caso no revocar, las concesiones que incumplen sus condicionantes en términos de eliminación progresiva de descargas contaminantes; X. La falta de operación y mantenimiento de la infraestructura para el saneamiento; XII. Negar información sobre el monitoreo de las descargas y la contaminación de cuerpos de agua” (Art. 52).
- Para la defensa del derecho humano al agua y saneamiento se establece un medio de defensa ante la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, la Fiscalía General de la República y las Comisiones de Derechos Humanos de las entidades federativas, además de los recursos judiciales y administrativos correspondientes, con el fin de lograr la reparación adecuada (Art. 54, 56).
- Se propone la creación del “Servicio Hídrico Nacional, como un organismo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que estará encargada del monitoreo permanente de la calidad de las descargas y de las aguas residuales tratadas” (Art. 71). Por su parte la “Comisión Nacional del Agua está facultada para diseñar e implementar programas para el saneamiento, tratamiento, infiltración y reúso de las aguas residuales” (Art. 74).

- Establece la “facultad de los Congresos de las Entidades Federativas para legislar sobre la prestación de los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento, disposición y reúso de las aguas residuales, conforme al derecho humano al agua y saneamiento, y vigilar, en coordinación con las autoridades estatales ambientales, que el uso de las aguas residuales cumpla con las normas de calidad del agua” (Art. 105). Asimismo, los Congresos Estatales deberán “expedir disposiciones otorgando a los Sistemas Municipales de Agua Potable y Saneamiento facultades para expedir los anexos de descarga de aguas residuales y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares, modalidades, plazos y términos establecidos en los mismos” (Art. 112).
- Establece la “libre reutilización de las aguas residuales, sin causar pago de derechos o aportaciones por su aprovechamiento” (Art. 192, 286, 287). Permite el “aprovechamiento, intercambio o reúso de las aguas residuales sin título de concesión, asignación o permiso” (Art. 284).
- Sigue regulando la obligación del usuario de dar tratamiento a las aguas residuales derivadas del aprovechamiento antes de la descarga (Art. 197, 217) y la prohibición de descargas aguas residuales sin autorización (Art. 208).
- Establece que cuando obtienen el permiso de descarga de aguas residuales en los cuerpos receptores de drenaje municipales, los usuarios adquieren la “obligación de incorporar progresivamente prácticas y tecnologías para el reúso y reciclaje del agua de conformidad a los requerimientos establecidos en los Programas Hídricos de Cuenca acorde con los objetivos y metas de la Estrategia Nacional” (Art. 326).
- Faculta a la Comisión Nacional del Agua por si misma o a través de los Organismos de Cuenca para sancionar las siguientes faltas:

- “De 10,000 y 20,000 veces la Unidad de Medida y Actualización por:
IV. Afectar las fuentes de abastecimiento de agua potable o a la salud pública con el vertido o descarga de las aguas residuales.
VII. Descargar en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en contravención a lo dispuesto en la presente Ley en cuerpos de agua de propiedad nacional, incluyendo aguas marinas, así como en cualquier tipo de terreno.
- De 1,000 y 3,000 veces la Unidad de Medida y Actualización por:
III. Omitir reportar al Organismo de Cuenca correspondiente, de cualquier cambio en sus procesos, cuando con ello se vaya a ocasionar modificaciones en los volúmenes aprovechados y en un cambio en las condiciones particulares de aguas residuales establecidas en su permiso de descarga” (FCEA, 2020a).

3. JUSTIFICACIÓN

No existen estudios que aborden la problemática de las aguas residuales desde el punto de vista del cumplimiento de la ley y sus efectos para la protección de los recursos naturales, los resultados serían trascendentes para la generación de políticas públicas que fomenten la gestión integral y cambien el paradigma para considerar las aguas residuales como una fuente alternativa de agua, lo cual abonará al desarrollo sustentable en Baja California Sur. El método más utilizado para el análisis de la legislación es el sistemático, el cual ha sido desarrollado por la Dra. Carmona Lara para el estudio de la legislación ambiental. Este trabajo de investigación complementa esa metodología aportando una propuesta de análisis de los actos jurídicos de control, mediante los cuales la autoridad hace cumplir el marco normativo. Con esto, se logrará llegar a conclusiones que permitan determinar el origen de la problemática del incumplimiento de la normatividad en materia de descarga de aguas residuales en el estado y, con ello, se podrán emitir recomendaciones para reformar el marco legal.

4. HIPÓTESIS

En Baja California Sur existe una problemática de contaminación de las fuentes de agua debido a las descargas de aguas residuales sin tratamiento previo, lo cual indica que la normatividad encargada de su regulación representa en sí un factor que incide en su mala gestión, o bien, se debe a que en Baja California Sur existe una deficiente política de control del cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable a las aguas residuales por parte de las autoridades federales, estatales y municipales encargadas de prevenir y sancionar la contaminación de fuentes emisoras.

5. OBJETIVOS.

5.1. Objetivo general

Sistematizar el marco regulatorio y los actos jurídicos de control en materia de descargas de aguas residuales vigentes y aplicables en el estado de Baja California Sur para proponer recomendaciones para la sustentabilidad del recurso.

5.2. Objetivos particulares

1. Analizar el marco regulatorio federal, estatal y municipal aplicable a las descargas de aguas residuales.
2. Identificar y analizar los actos de verificación y cumplimiento en materia de descargas de aguas residuales de los tres niveles de autoridad competentes en Baja California Sur para determinar la problemática para el cumplimiento de la legislación en esta materia.
3. Elaborar propuestas de mejoras legislativas en materia de descargas de aguas residuales para Baja California Sur.

6. MATERIAL Y MÉTODOS.

Esta investigación utiliza el método inductivo, aplicable a investigaciones jurídicas, dirigido a la obtención de resultados de eficacia con el fin último de proponer soluciones para suplir las deficiencias que se puedan encontrar en la regulación y gestión de las aguas residuales. El método propuesto se basa en un análisis de tipo formal, es decir, sistema de fuentes y su jerarquización, así como la caracterización del tipo de sistema jurídico (Carmona Lara, 2010). Se trata de un estudio de caso, si bien los resultados pueden ser comparables en la medida en que los conceptos y metodología aplicada lo son.

Primero se llevó a cabo una investigación documental basada en la revisión bibliográfica de artículos y libros académicos, así como de bases de datos, estadísticas oficiales e información obtenida de las páginas de internet de las instituciones gubernamentales con injerencia en el tema, a saber: “Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Comisión Estatal del Agua (CEA) y los Organismos Operadores Municipales del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de los cinco municipios, La Paz, los Cabos, Comondú, Loreto y Mulegé”.

La revisión de la literatura se realizó respecto a la problemática de las aguas residuales y la importancia del derecho en este análisis. Se abordaron diferentes planteamientos sobre la interdisciplinariedad de los problemas ambientales y la importancia del cumplimiento del marco normativo para lograr su eficacia. Asimismo, se analizó la literatura y programas gubernamentales referentes al cumplimiento del marco normativo y la forma en la que la autoridad puede ejercer sus facultades para coactivamente hacer cumplir la ley, y esto llevado a la materia de descarga de aguas residuales, lograr prevenir y controlar la contaminación, promoviendo el reúso para contrarrestar la escasez del agua en B.C.S.

Se realizó un análisis de los antecedentes de la regulación de las descargas de aguas residuales en sus dos vertientes, el derecho de aguas y el derecho ambiental, terminando con la revisión de la iniciativa de Ley General del Agua en discusión en el Congreso de la Unión. Una vez descrito el panorama referente a las descargas de aguas residuales en México se contextualizó la zona de estudio conforme a la consulta de los datos oficiales publicados por las diferentes dependencias gubernamentales. La situación de las descargas de aguas residuales en B.C.S. se llevó a cabo mediante la compilación de datos oficiales y complementado con las entrevistas a funcionarios gubernamentales.

El análisis de gabinete se complementa con el trabajo de campo donde se realizaron entrevistas con autoridades competentes en materia del agua a nivel federal, estatal y municipal. Se llevaron a cabo entrevistas no estructuradas en la fase exploratoria de la investigación para diseñar los instrumentos de recolección de datos que se utilizarían más adelante para la recopilación de los ordenamientos legales y determinar los actos jurídicos de control con los que cuenta la autoridad en materia de aguas residuales. Las entrevistas proporcionaron datos para corroborar la información recabada y la establecida en las leyes de la materia y versaron de manera general sobre los siguientes temas:

- El marco legal aplicable en materia de descarga de aguas residuales.
- El cumplimiento de la legislación en materia de descarga de aguas residuales en B.C.S.
- Facultades de la autoridad para lograr el cumplimiento de la legislación en materia de descarga de aguas residuales en B.C.S.
- Actos jurídicos de control con los que cuenta la autoridad en materia de descarga de aguas residuales.
- Cómo evalúan el cumplimiento normativo en materia de descargas de aguas residuales.

Además de entrevistas telefónicas a los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento de Mulegé, Loreto, Comondú y Los Cabos, se llevaron a cabo las siguientes entrevistas personales durante los meses de marzo y abril de 2018, sin embargo, hubo una comunicación continua con diversos funcionarios a lo largo del trabajo de investigación:

- Lic. Javier Chávez Rodríguez. Jefe de Unidad de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social. Delegación de PROFEPA en B.C.S.
- Ing. Jorge Elías. Subdelegado de Inspección Industrial, Delegación de PROFEPA en B.C.S.
- Ing. José Domingo Morales Mateo. Director de Evaluación y Seguimiento Industrial. PROFEPA. Cd. De México.
- Ing. Juan Coronado Vargas, Jefe de Inspección. CONAGUA en B.C.S.
- Ing. Luis Ruíz Zazueta. Encargado de Departamento de Factibilidades. OOMSAPA La Paz, B.C.S.

6.1. Selección y análisis de los instrumentos normativos

Un aspecto fundamental de esta investigación fue obtener toda la legislación que regula la materia de descarga de aguas residuales (federal, estatal y municipal) y su cumplimiento. Para ello, se realizó una compilación primaria basada en el conocimiento previo de la legislación ambiental, posteriormente se hizo una búsqueda en las páginas electrónicas de las autoridades encargadas de regular la materia de aguas (federales, estatales y municipales) que señalaran la legislación aplicable. Por último, mediante las entrevistas telefónicas y personales con las autoridades competentes en materia de descarga de aguas residuales, se corroboró que la legislación que habíamos recopilado era la vigente o si había alguna posterior que hubiera derogado la que teníamos. Esto resultó de relevancia en cuanto a la normatividad municipal.

Para llevar a cabo el análisis sistemático del marco normativo referente a las descargas de aguas residuales vigentes en B.C.S., se desarrolló la metodología propuesta por la Dra. María del Carmen Carmona para el desarrollo de estudios de legislación ambiental, la cual establece las formas en que la regulación contempla y sintetiza los principios y valores que motivan su creación y aplicación (Carmona Lara, 2010); permitiendo un análisis armónico del marco legal, facilitando esclarecer la problemática intrínseca de la ley para su implementación.

El marco de referencia metodológica involucra cuatro etapas: análisis constitucional, jerarquización de fuentes, análisis de los ámbitos de validez y análisis dinámico (Carmona Lara, 2010); para desarrollar estas etapas fue necesario apegarnos a los conceptos descritos en la literatura jurídica y en el análisis de cada una de las leyes que regulan la materia en estudio. Asimismo, se corroboró y complementó la información con las entrevistas llevadas a cabo con las autoridades competentes y, en los casos aplicables, de las páginas electrónicas de las dependencias gubernamentales. Las etapas del análisis sistemático se desarrollaron como sigue:

1. *Análisis constitucional.* El análisis debe partir de la norma suprema del sistema jurídico, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). La Constitución estructura los temas ambientales mediante la sistematización de sus preceptos, estructurando los principios que consagran derechos y los que establecen atribuciones (Carmona Lara, 2010). En este sentido, para delimitar el objeto de estudio e iniciar el análisis formal, se precisaron los principios que en la Constitución tienen relación con las descargas de aguas residuales y sus efectos, lo cual se hizo a través de la revisión de los artículos constitucionales relativos al tema y se llevó a cabo su esquematización en la tabla VI señalando el artículo y su relevancia.

2. *Jerarquización de fuentes.* El segundo paso es analizar las fuentes jurídicas y su jerarquización apegándonos a lo dispuesto por el artículo 133 de nuestra Carta

Magna. Para ello, se determinó la legislación federal, estatal y municipal aplicable en materia de aguas residuales, siguiendo en todo momento el esquema de la pirámide de Kelsen, que en derecho tiene significancia al señalar la jerarquía de las normas, así primero tenemos la constitución, luego las leyes federales, estatales y municipales.

3. *Análisis de los ámbitos de validez.* Este paso se lleva a cabo mediante los siguientes criterios (Carmona Lara, 2010):

- **Ámbito espacial:** Permite determinar el ámbito territorial de validez de las normas jurídicas. Para ello se identificaron las normas federales, estatales y municipales aplicables en el estado de B.C.S.
- **Ámbito temporal:** Este análisis debe hacerse cronológicamente, determinando la legislación que esté vigente en el tiempo y aplicable en B.C.S.
- **Ámbito material:** Se estudia bajo la perspectiva del aprovechamiento de los elementos naturales, en este sentido, el derecho se encuentra clasificado materialmente, y será para el caso que nos atañe, en cuanto al elemento del ecosistema “agua”, en el ámbito material de Derecho de Aguas.
- **Ámbito personal:** Consiste en el análisis de la aplicación de la norma jurídica en relación a algún sujeto, persona o entidad jurídica. Para determinar los sujetos relacionados con las descargas de aguas residuales, se estudió la legislación aplicable en donde vienen establecidos de manera clara, de acuerdo a la distribución de facultades y la asignación de derechos y obligaciones. En este estudio, los sujetos públicos serán: la federación, los estados, los municipios y los organismos desconcentrados y descentralizados; y los sujetos privados: las personas físicas y morales. Para este análisis se elaboró una matriz de sujetos regulados en materia de

descargas de aguas residuales, tomando en consideración lo dispuesto por la legislación aplicable.

4. *Análisis dinámico*. Se refiere a llevar a cabo un análisis de cada uno de los ordenamientos legales, conforme a las reglas de elaboración del derecho que son: la interpretación del derecho, la aplicación del derecho y reglas de extinción del derecho (Carmona Lara, 2010). Para desarrollar este tema se tomaron las bases de la literatura jurídica para aplicar las reglas procedentes a cada uno de los ordenamientos en materia de descargas de aguas residuales.

5. Del estudio sistemático basado en la metodología de la Dra. Carmona se caracterizó el marco legal de las aguas residuales, elaborándose matrices del marco normativo, identificando la norma, su objeto y relevancia, lo cual permite un estudio comparativo integral. Para ello, se analizaron 42 ordenamientos; 24 de carácter federal, 5 del estado de B.C.S. y 13 de los cinco municipios de la entidad, que constituyen el marco rector en materia de descarga de aguas residuales. En total se hizo una revisión de 240 artículos mismos que se analizaron de manera armónica y fueron contrastados unos con otros para determinar la problemática del marco normativo en su conjunto.

6.2. Selección y análisis de los actos jurídicos de control

Una vez sistematizado el marco legal aplicable, se complementó la metodología de la Dra. Carmona Lara con la esquematización de las acciones de gobernanza para el control de la problemática de las descargas de aguas residuales en B.C.S. Este nuevo aporte permitirá un procesamiento de la información que resulte en un mejor manejo, interpretación y difusión de la información; sustentado en un esquema que muestre la problemática de manera clara facilitando la toma de decisiones.

Se determinaron los actos de control regulados en la normatividad aplicable, con los que cuenta la autoridad competente para aplicar la legislación en materia de aguas residuales. Se tomaron en cuenta los lineamientos propuestos en los estudios y programas gubernamentales que se refieren en los antecedentes teóricos; y se determinó que los actos jurídicos de control aplicables en materia de descarga de aguas residuales son: Inspección y vigilancia, sanciones y medidas precautorias, denuncias penales, denuncia popular y auditoría ambiental.

La información sobre los actos de control se recabó mediante una compilación documental de bases de datos oficiales de las páginas electrónicas de las instituciones gubernamentales que se mencionan a continuación: “Congreso de la Unión, Congreso del Estado de Baja California Sur, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), SEMARNAT, CONAGUA, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), PROFEPA, Comisión Estatal del Agua (CEA) y los Organismos Operadores Municipales del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento”.

Asimismo, se llevaron a cabo solicitudes de información mediante los mecanismos de transparencia y acceso a la información a la PROFEPA, a la CONAGUA, a la CEA y, los Organismos Operadores del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de La Paz, los Cabos, Comondú, Loreto y Mulegé.

Para llevar a cabo la solicitud de información, se consideró realizar un formato con preguntas tendientes a obtener la información referente a los actos de control, asimismo, se proporcionaron cuadros esquemáticos para cada uno de los actos de control, tomando un periodo de 10 años para determinar la tendencia de su aplicación. Este formato fue elaboración propia, modificado para cada autoridad a la que se envió la solicitud. No obstante, es importante recalcar que la autoridad no tiene obligación de apegarse al formato propuesto y en la mayoría de los casos contestaron de forma aleatoria (ver las respuestas en los **Anexos B-H**).

“FORMATO GENERAL PARA LA SOLICITUD DE INFORMACIÓN A AUTORIDADES COMPETENTES EN MATERIA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES.

La Paz, Baja California Sur, 8 de enero de 2019.

Por medio de la presente yo Ana Teresa Valdivia Alvarado con domicilio en : Aquiles Serdán 670, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur. De conformidad con el artículo 61, fracción II y III de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP) me permito hacer la siguiente solicitud de información:

1. Número de puntos de descarga de aguas residuales que no se viertan en Plantas Municipales de tratamiento de aguas residuales, por municipio y por origen de las descargas, así como el volumen que representan.

NUMERO DE PUNTOS DE DESCARGA						
MUNICIPIO	ACUACULTURA	INDUSTRIAL	PUBLICO URBANO	SALMUERA	SERVICIOS	Volumen total (l/s)

2. Padrón de empresas que descargan aguas residuales a cuerpos de aguas de competencia estatal o bien fuera del sistema de drenaje municipal.

PADRÓN DE EMPRESAS		
Empresa	Localidad de descarga	Sector Industrial

3. Visitas de inspección a industrias o empresas que descarguen aguas residuales de los años 2009 a 2018 en el estado de Baja California Sur.

Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur para los años de 2009 a 2018.

Ver cuadro anexo para mayor ilustración.

5. Denuncias recibidas en materia de descargas de aguas residuales.

DENUNCIAS PRESENTADAS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.										
Municipio de los Cabos.										
Municipio de Comondú.										
Municipio de Loreto.										
Municipio de Mulegé.										

6. Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018.

MUNICIPIO	MOTIVO DE LA CONCLUSIÓN	TOTAL
	Se dictó recomendación.	
	No existen contravenciones A la normatividad.	
	Falta de interés del denunciante.	
	Acuerdo de acumulación de expedientes.	
	Conciliación de las partes.	
	Emisión de una resolución derivada del procedimiento de inspección.	
	Desistimiento del denunciante.	
	Otros.	

Requiero que la respuesta a dicha solicitud sea enviada a través de la página de la Plataforma Nacional de Transparencia agregando como destinatario la cuenta de avaldivia@pg.cibnor.mx

Sin más por el momento, deseando mi solicitud sea bien atendida, quedo de usted en espera de su respuesta.

Atentamente”, _____

Con la información proporcionada por las autoridades se elaboraron matrices para cada uno de los actos de control, tomando un periodo de 10 años para determinar la tendencia de su aplicación en B.C.S. Se complementaron los resultados con entrevistas a las autoridades competentes para verificar su significado y correcta interpretación.

6.3. Elaboración de propuestas de mejoras legislativas

De los resultados arrojados de la sistematización del marco normativo y de los actos jurídicos de control, se analizó la problemática a la luz de los ordenamientos legales aplicables y se formularon propuestas de mejoras legislativas a las leyes principales que regulan la materia de descargas de aguas residuales que inciden en Baja California Sur, a saber:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley de Aguas Nacionales
- Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur
- Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Municipio de Los Cabos
- Reglamento de Ecología y Medio Ambiente del Municipio de Comondú
- Reglamento de Protección al Medio Ambiente del Municipio de La Paz
- Reglamento para la Protección al Ambiente y la preservación Ecológica del Municipio de Loreto.

7. RESULTADOS

7.1. Caracterización del área de estudio

7.1.1. Geografía



Figura 1. Mapa del Estado de Baja California Sur. Fuente: Mapade.org en https://www.mapade.org/baja_california_sur.html.

B.C.S. es un estado semidesértico, ubicado en el noroeste mexicano, que ocupa la parte sur de la península de Baja California. Al norte limita con el estado de Baja California, y se sitúa por encima del paralelo 28°N; al este limita con el Golfo de California, y al sur y oeste con el Océano Pacífico. Cuenta con una superficie de 73,475 km², ocupando el 3.8% del territorio nacional (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2015). Políticamente está dividido en cinco municipios (de norte a sur) Mulegé, Loreto, Comondú, La Paz y Los Cabos.

Se caracteriza por la sierra y la planicie costera. La sierra conocida como Sierra de la Giganta es paralela a la costa y se prolonga hasta el mar con una altitud media de 600 m. La planicie costera por el occidente cuenta con 40 km de anchura media. La altitud máxima se alcanza en la Sierra La Laguna a 2,080 m y la mínima a nivel del mar. (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2015)

7.1.2. Clima

El clima es seco desértico en las partes bajas; en verano la temperatura máxima sobrepasa los 40°C y la mínima es de menos de 0°C en invierno; sólo en la región de Los Cabos el clima es templado subhúmedo influido por los ciclones. (Gobierno del Estado de Baja California Sur, clima, 2015). B.C.S. es el estado donde menos llueve de México, entre 0 a 400 mm anual, aunque en las sierras llega hasta un promedio de 700mm; la precipitación total anual promedio en el Estado es menor a 200 mm (INEGI, 2018).

En la entidad “solo 5.7mm de la precipitación anual alcanzan a recargar losacuíferos en promedio, el resto se evapotranspira (88%) o escurre en los arroyos hacia el mar” (Wurl, *et.al.*, 2013). B.C.S. es afectado periódicamente por eventos extremos de origen hidrometeorológico como las tormentas tropicales, tempestades, inundaciones, sequías, incendios, entre otros.

7.1.3. Hidrografía

El Estado tiene corrientes de tipo estacionario con caudal sólo en época de lluvias cuando se crean arroyos turbulentos que desembocan en el mar. Los principales arroyos son: el arroyo San Benito, San Miguel y Raymundo y, el río San Ignacio que desemboca en la Bahía de Ballenas. (Gobierno de B.C.S., 2015)

CONAGUA establece mediante acuerdo 39 unidades de manejo para las aguas subterráneas, llamadas acuíferos, las cuales corresponden a una o varias cuencas hidrológicas (CONAGUA, 2016a). La península de Baja California es la región hidrológico-administrativa I. Por su parte B.C.S. comprende las siguientes regiones hidrológicas.

Tabla I. Regiones Hidrológicas en la península de B.C.S.

No.	REGIÓN ADMINISTRATIVA	No.	REGIÓN HIDROLÓGICA
I	Península de Baja California	2	Baja California Centro-Oeste (Vizcaíno)
		3	Baja California Suroeste (Magdalena)
		5	Baja California Centro-Este (Santa Rosalía)
		6	Baja California Sureste (La Paz)

Fuente: CONAGUA (2016).

Para aspectos del abastecimiento de agua potable y drenaje sanitario en B.C.S. existen cinco organismos operadores constituidos como unidades económicas y jurídicas para administrar y operar los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento, a saber:

- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de La Paz.
- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de los Cabos.
- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Comondú.
- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Loreto.
- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mulegé.

En cuanto a la situación de los recursos hídricos, B.C.S. cuenta con 39 acuíferos, la disponibilidad media anual de agua subterránea se publica en el Diario Oficial

de la Federación y presenta los valores de disponibilidad, descarga natural comprometida y recarga (Comisión Estatal del Agua, 2017). De los 39 acuíferos, 17 se encuentran con disponibilidad negativa, 3 aportan de agua a las principales del Estado, y 6 se extraen volúmenes para las zonas agrícolas, excepto para el Valle de Santo Domingo (Comisión Estatal del Agua, 2017). En cuanto al uso de agua superficial, el volumen concesionado total para el Estado es de 423,802,493 m³/año, del cual el 70.47% se destina al uso agrícola, el 9.71% a usos múltiples, 7.72% al uso público urbano, 5.89% al de servicios, 3.74% al pecuario, 2.42% al industrial y 0.06% al uso doméstico (Comisión Estatal del Agua, 2017).

7.1.4. Cobertura de agua potable y alcantarillado

En B.C.S. el 92.7% de la población cuenta con acceso a agua entubada y 7.13% obtiene agua por acarreo (Comisión Estatal del Agua, 2017). En cuanto al drenaje, el 96.66% de las viviendas particulares habitadas cuentan con disposición de drenaje, del cual el 23.58% cuenta con fosa o tanque séptico (Comisión Estatal del Agua, 2017). La infraestructura hidráulica con la que cuenta el estado se conforma por presas, acueductos, pozos, plantas potabilizadoras, plantas de tratamiento de aguas residuales y plantas desalinizadoras. El Estado cuenta con 5 presas que representan obras de suma importancia ya que permiten la recarga de acuíferos, protegen los centros urbanos y son una fuente de abastecimiento de agua adicional (Comisión Estatal del Agua, 2017); estas presas son:

- “Presas San Lázaro (Municipio de Los Cabos).
 - Presa Buena Muer (Municipio de La Paz).
 - Presa Gral. Agustín Olachea Avilés (Municipio de La Paz).
 - Presa El Ihuagil (Municipio de Comondú).
 - Presa Alberto Andrés Alvarado Aramburo” (Municipio de Comondú).
- (Comisión Estatal del Agua, 2017).

7.1.5. Población

Cuenta con una población total de 712,029 albergando solo al 0.6% de la población del país. La tendencia de crecimiento poblacional en el estado se observa en la siguiente tabla de indicadores de población del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015).

Tabla II. Censos de Población y Vivienda para B.C.S.

Periodo	Número de personas
1990	317,764
1995	375,494
2000	424,041
2005	512,170
2010	637,026
2015	712,029*

INEGI (1910 a 2000) (1995) (2000) (2005) (2010). * Dato agregado del documento publicado por el INEGI *Panorama sociodemográfico de Baja California Sur (2015)*.

Las concentraciones de población más abundantes se localizan en La Paz y Los Cabos, con 272,711 y 287,671 habitantes respectivamente (Comisión Estatal del Agua, 2017). El auge turístico al sur de la entidad, ha motivado la inmigración de manera que 4 de cada 10 habitantes de la entidad provienen de otros lugares del país y del extranjero. Ambos fenómenos generan una gran presión sobre el recurso agua e incrementan el volumen de aguas residuales (Wurl, *et.al.*, 2013).

7.2. Descargas de aguas residuales

Las aguas residuales son definidas como “las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos público urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general, de cualquier uso, así como la mezcla de ellas” (LAN, art. 3 fr. VI). La generación de aguas residuales es una de las principales fuentes de

contaminación (CCA, 1999). Las descargas de aguas residuales se clasifican en municipales y no municipales.

La composición de tipo municipal varía dependiendo de los diferentes contaminantes liberados por las fuentes emisoras ya sean domésticas, comerciales e industriales. Las aguas residuales de fuentes domésticas, si bien no contienen sustancias peligrosas, cada vez son más los contaminantes emergentes como medicamentos de uso común, los cuales aún en pequeñas concentraciones pueden tener efectos a largo plazo (UNESCO, 2017). Estas descargas son colectadas por los sistemas de alcantarillado municipal y dirigidas a las plantas de aguas de competencia municipal.

Las descargas no municipales son aquellas que se generan por otros usos, como puede ser la industria y agricultura, las cuales deberán ser tratadas en plantas de tratamiento a cargo del generador; sin embargo, gran parte de ellas se descargan directamente a cuerpos de agua nacionales sin ser colectadas por sistemas de alcantarillado (CONAGUA, 2017a). Las descargas de fuentes industriales pueden tener consecuencias más graves debido a la toxicidad, movilidad y carga de los contaminantes; por ello, la normatividad regula que los niveles y toxicidad de la contaminación se mantengan lo más bajo posibles en el punto de origen y se les de tratamiento previo a la descarga, cuidando así la salud de la población, el agua y el medio ambiente (UNESCO, 2017). Las aguas residuales de la actividad agrícola son un foco de contaminación por los fertilizantes y otros productos agroquímicos que pueden ser arrastrados y contaminar las fuentes de abastecimiento de agua, además, puede ser fuente de otros tipos de contaminantes, como materia orgánica, patógenos, metales y contaminantes emergentes. (UNESCO, 2017).

Según el Programa Nacional Hídrico 2020-2024, las aguas residuales producidas en 2017 generaron 2 millones de toneladas de DBO₅, de este total las industrias fueron las que más aportaron contaminantes orgánicos y hasta 340% más

contaminación que la generada por los municipios (PNH 2020-2014, 2020). En este orden, las industrias, como son la del petróleo, el acero y la minería representan el mayor riesgo de liberación de metales pesados, compuestos tóxicos, sustancias persistentes y bioacumulables (PNH 2020-2014, 2020); y la actividad agropecuaria, es la principal fuente de contaminación difusa del agua y de contaminación por nitrógeno y fósforo (PNH 2020-2014, 2020).

La problemática radica en la insuficiencia del tratamiento del agua residual municipal y no municipal, industriales, agrícolas, lixiviados de los rellenos sanitarios, entre otras causas (PNH 2020-2014, 2020). A nivel nacional, las plantas de tratamiento de aguas residuales son ineficientes y no cuentan con el mantenimiento adecuado para dar cumplimiento a la normatividad aplicable o funcionar de manera óptima (PNH 2020-2014, 2020). Asimismo, se establece que no existe aplicación ni vigilancia de los instrumentos de gestión, como es la verificación de las descargas (PNH 2020-2014, 2020).

El Programa Nacional Hídrico 2020-2024 12 se publicó en febrero de 2020 el por la CONAGUA. Entre los objetivos establece “garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable” (PNH 2020-2024, 2020); y como estrategias prioritarias:

- “Abatir el rezago en el acceso al agua potable y al saneamiento para elevar el bienestar en los medios rural y periurbano.
- Fortalecer a los organismos operadores de agua y saneamiento, a fin de asegurar servicios de calidad a la población.
- Atender los requerimientos de infraestructura hidráulica para hacer frente a las necesidades presentes y futuras” (PNH 2020-2024, 2020).

En el objetivo “mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción” (PNH 2020-2024, 2020) establece como estrategias:

- “Garantizar el acceso a la información para fortalecer el proceso de planeación y rendición de cuentas.
- Promover la participación ciudadana a fin de garantizar la inclusión en la gestión del agua.
- Fortalecer el sistema financiero del agua para focalizar inversiones a zonas y grupos de atención prioritaria, en particular pueblos indígenas y afroamericanos.
- Fortalecer las capacidades institucionales para la transformación del sector” (PNH 2020-2024, 2020).

No obstante para el caso de B.C.S. en los proyectos prioritarios planeados para ejecutar por el gobierno actual, solamente se contemplan dos plantas desaladoras, una para Los Cabos y otra para La Paz (Jiménez, 2020).

Existe un largo camino por recorrer para verdaderamente garantizar el derecho humano al saneamiento, indispensable para mantener la dignidad de todos los seres humanos; en este sentido el Estado como garante de los derechos humanos tiene el compromiso, recogido por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de “No dejar a nadie atrás”, lo cual, en el caso que nos atañe, significa proporcionar agua y saneamiento para toda persona sin discriminación, dándole prioridad a los más necesitados (UNESCO, 2019). Según el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019 el “saneamiento comprende instalaciones para la recolección, el transporte, el tratamiento y la eliminación de los desechos, a la vez que garantiza el mantenimiento de las condiciones higiénicas” y es un tema en que sigue existiendo un gran rezago comparándolo con el progreso en el suministro de agua potable (UNESCO, 2019).

La atención global se centra entonces en lograr que las aguas residuales mejoren su calidad minimizando la contaminación, reducir su vertimiento, y como fin último,

que sean una alternativa confiable de agua. Los esfuerzos para lograrlo implicarán una política pública congruente e integral que centre todas las iniciativas hacia el cumplimiento de la normatividad que permitirá alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. En este sentido deberán promover la prevención y minimización de las aguas residuales, mediante reglamentación de la contaminación, en cuyo caso la vigilancia será fundamental para lograr avances, ya que “si no se realizan mediciones, no se puede identificar el problema y no se puede evaluar la eficacia de las políticas” (UNESCO, 2017).

7.2.1. Descarga de aguas residuales en B.C.S.

El Programa Hídrico Regional Visión 2030 señala que en la Región Hidrológico-Administrativa I Península de Baja California (RHA I PBC) el volumen de agua residual generada en el 2030 será del orden de 279 hm³ (259 hm³ municipal y 20 hm³ industrial), cantidad de cual sólo el 36% recibirá tratamiento dentro de los parámetros establecidos por la NOM-001-SEMARNAT-1996. El mayor problema con el que cuenta el Organismo de Cuenca para dar tratamiento al agua residual lo constituye la operación ineficiente de la infraestructura existente o la falta de conexión de la infraestructura a la red de saneamiento (CONAGUA, 2012).

Para sanear las aguas residuales el Programa Hídrico Regional Visión 2030 (CONAGUA, 2012) propone cuatro medidas para la RHA I PBC; tres enfocadas al mejoramiento del funcionamiento de la infraestructura de tratamiento existente con una inversión aproximada de 412 millones de pesos, de los cuales sólo el 17% se aplicará en Baja California Sur y una dirigida a la construcción de nueva infraestructura de saneamiento, la cual requerirá de una inversión de 329 millones de pesos (CONAGUA, 2012).

El incremento o mejoramiento de la infraestructura de saneamiento es una parte de la solución, que es muy costosa y no ha probado ser eficiente de manera aislada. De ahí que medidas adicionales sean necesarias para disminuir las

descargas de aguas residuales con un óptimo aprovechamiento del agua, su reúso o eliminar los contaminantes antes de su vertimiento, todo lo cual se logra con el irrestricto cumplimiento de la ley. Para B.C.S., el Programa Hídrico Regional Visión 2030 señala que la CONAGUA debe mejorar sus mecanismos de vigilancia referentes al cumplimiento de la normatividad en materia de descargas de aguas residuales, cuyo origen sea el industrial, principalmente en: Mulegé, Los Cabos, Comondú y La Paz (CONAGUA, 2012). El Programa también señala que, se existe incumplimiento del marco jurídico y fiscal para el control de las descargas, el manejo y disposición de los residuos sólidos. (CONAGUA, 2012)

Luego entonces, resulta fundamental verificar el cumplimiento del marco regulatorio en cuanto no sólo a los niveles máximos establecidos en la NOM-001- SEMARNAT-1996, sino también respecto al cumplimiento de las obligaciones por parte de los sujetos obligados a dar tratamiento a las aguas residuales, y las obligaciones de las autoridades para sancionar cuando no se cumpla con la normatividad. Analizar la ley y los actos de la autoridad, como las inspecciones y sanciones, indicarían el grado de aplicación de la legislación y la presencia de la autoridad, lo que sirve para disuadir a los posibles infractores de las leyes.

Analizando esta problemática, el Gobierno estatal establece en el Programa Hídrico Estatal 2015-2021 como debilidad, los altos costos de operación y mantenimiento de la infraestructura para proporcionar los servicios de saneamiento de aguas residuales; y señala como objetivo “el mejorar e incrementar el saneamiento de las aguas residuales mediante la ampliación de redes de alcantarillado en zonas urbanas y rurales, la rehabilitación de sistemas integrales de alcantarillado, la mejora en la eficiencia de los servicios, implementar la micro y macro medición, y la automatización de los sistemas” (Comisión Estatal del Agua, 2017). Estas estrategias estatales incluyen como líneas de acción el reúso del agua residual tratada y cumplir el tratamiento de aguas residuales conforme a lo establecido por las Normas Oficiales Mexicanas (Comisión Estatal

del Agua, 2017). Dentro del catálogo de proyectos señalados en el Plan Hídrico Estatal 2015-2021 se contemplan los siguientes en materia de aguas residuales:

- “La construcción de una nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en La Paz.
- La construcción del alcantarillado sanitario en la colonia La Pasión en el municipio de La Paz.
- Construcción de red de alcantarillado sanitario en la colonia Vista Hermosa en el municipio de Los Cabos.
- Construcción de red de alcantarillado sanitario en la colonia Leonardo Gastélum, en el municipio de Los Cabos.
- Construcción de sistema de tratamiento de aguas residuales en Ciudad Constitución, municipio de Comondú.
- Ampliación de la red de alcantarillado en la colonia Vargas de Ciudad Constitución, municipio de Comondú.
- Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, en Guerrero Negro, municipio de Mulegé.
- Conclusión de Laguna de Oxidación en Santa Rosalía, municipio de Mulegé.
- Construcción de red de alcantarillado sanitario en la colonia Las Palomas de la Heroica Mulegé, municipio de Mulegé.
- Construcción de primera etapa de red de agua potable y alcantarillado sanitario en colonia Miramar de Loreto, municipio de Loreto.
- Ampliación de red de alcantarillado sanitario, en la colonia Nueva Santa Rosalía, en Santa Rosalía, municipio de Mulegé.
- Ampliación de red de alcantarillado sanitario, en El Centenario, municipio de La Paz.
- Sustitución de alcantarillado sanitario y descargas domiciliarias en las colonias Centro, Jaral y Obrera, municipio de Loreto.
- Ampliación de red de alcantarillado sanitario en Villa Ignacio Zaragoza, municipio de Comondú”. (Comisión Estatal del Agua, 2017)

7.2.2. Descargas de agua residuales municipales en B.C.S.

Autoridades de CONAGUA refieren que el mayor problema de descargas de aguas residuales en B.C.S. proviene de las plantas de tratamiento municipales (entrevista con el Ing. Juan Coronado Vargas, Jefe de Inspección. Abril de 2018. CONAGUA en B.C.S.). Esta situación resulta evidente en la información de la Tabla III, que muestra que la mayoría de las plantas no operan de manera eficiente y que descargan en lugares en donde se pone en riesgo a la salud y los ecosistemas. En B.C.S. existen 29 Plantas Municipales de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) con una capacidad instalada de 1766.9 l/s y el volumen total de aguas tratadas alcanza un caudal de 1312.4 l/s (CONAGUA, 2017a). En el informe de 2018 se reportan un total de 31 plantas municipales de tratamiento de aguas residuales en operación en B.C.S. con una capacidad instalada de 2051.3 l/s y un caudal tratado de 1626.5 l/s (CONAGUA, 2018).

Los tratamientos de las aguas residuales son diversos, los procesos de tratamiento más comunes son: Lodos activados, zanjas de oxidación, filtros biológicos, lagunas aireadas, reactor anaerobio de flujo ascendente, dual, biológico y biodiscos. No es tema de este trabajo de investigación la exposición de estos procesos, no obstante en la tabla a continuación establece los procesos usados por cada planta municipal de tratamiento en B.C.S.

Tabla III. Plantas municipales de tratamiento de aguas residuales en operación en B.C.S.

PLANTAS MUNICIPALES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES							
Municipio	Localidad	Nombre De la Planta	Proceso	Capacidad Instalada (l/s)	Caudal Tratado (l/s)	Cuerpo Receptor O reúso	Observaciones CONAGUA 2014.
Comondú	Benito Juárez (Buenavista)	Benito Juárez	Lagunas de Estabilización	10.0	3.0	Infiltración al Suelo	-
Comondú	Ciudad Constitución	Batallón	Lagunas de Estabilización	60.0	60.0	Riego de forrajes	Reposición de sistema lagunar para aguas residuales.
Comondú	Ciudad	Vivero	Lagunas de	50.0	50.0	Riego de	Malas

	Constitución		Estabilización			forrajes	condiciones de operación
Comondú	Ciudad Insurgentes	Ciudad Insurgentes	Lagunas de Estabilización	20.0	20.0	Riego agrícola	Malas condiciones de operación
Comondú	La Poza Grande	La Poza Grande	Lagunas de Estabilización	4.0	2.0	Infiltración al suelo	
Comondú	Puerto Adolfo López Mateos	Adolfo López Mateos	Lagunas de Estabilización	10.0	3.0	Infiltración al suelo	
Comondú	Puerto San Carlos	Puerto San Carlos	Lagunas de Estabilización	22.0	3.0	Infiltración al subsuelo	
Comondú	Villa Ignacio Zaragoza	Villa Ignacio Zaragoza	Lagunas de Estabilización	5.0	1.0	Riego de praderas	Inició operación en 2009 con el programa PROSSAPYS
Comondú	Villa Morelos	Villa Morelos	Lagunas de Estabilización	5.0	1.0	Riego agrícola	Inició operación en 2009 con el programa PROSSAPYS
La Paz	El Pescadero	El Pescadero	Lodos Activados	3.5	3.0	Campo Agrícola	Requiere rehabilitación
La Paz	La Paz	La Paz	Lodos Activados	700.0	700.0	Campos Agrícolas	Inició operación en 1996. Capacidad rebasada.
La Paz	San Juan de los Planes	Los Planes	Lodos Activados	3.5	1.7	Campo Agrícola	
La Paz	Todos Santos	Cala de Ulloa	Lodos Activados	15.0	13.0	Arroyo sin nombre	Inició operación en 2009, iniciativa privada
Loreto	Loreto	Loreto	Lodos Activados	60.0	42.0	Campos de golf y áreas verdes	Ampliación en 2006 de 30 a 60 l/s, Rehabilitada en 2013
Loreto	Nopoló	Loreto	Lagunas de Estabilización	60.0	10.0	Infiltración al subsuelo	Se modifica el gasto de capacidad instalada de 20.0 lps a 60.0 lps y caudal de operación de 5.0 a 10.0 lps malas condiciones de operación
Loreto	Nopoló	Nopoló	Lodos Activados	30.0	8.0	Campos de golf	Inició operación en 2009
Los	Cabo San	El Arenal	Lodos	120.0	100.0	Campos	Opera

Cabos	Lucas		Activados			de golf y áreas verdes	FONATUR
Los Cabos	Cabo San Lucas	Los Cangrejos	Lodos Activados	75.0	25.0	Campos de golf	Inició operación en 2012
Los Cabos	Cabo San Lucas	Mesa Colorada	Lodos Activados	150.0	80.0	Campos de Golf y Áreas Verdes	Inició operación en 2009
Los Cabos	Cabo San Lucas	Miraflores	Aerobio	2.0	2.0	Riego de áreas verdes	Requiere rehabilitación
Los Cabos	Cabo San Lucas	Miramar-Pueblo Bonito	Lodos Activados	90.0	40.0	Campos de Golf y Áreas Verdes	
Los Cabos	Cabo San Lucas	Sonrise	Lodos Activados	50.0	50.0	Campos de golf y áreas verdes	Ocasionalmente se generan malos olores
Los Cabos	La Ribera	La Ribera	Lodos Activados	5.6	3.5	Áreas verdes	Inició operación en 2007, requiere rehabilitación
Los Cabos	San José del Cabo	FONATUR	Lodos Activados	250.0	250.0	Campos de Golf y Áreas Verdes	
Los Cabos	San José del Cabo	La Sonoreña	Lodos Activados	150.0	80.0	Campos de Golf	Inició operación en 2012 con tratamiento terciario
Los Cabos	Santiago	Santiago	Lodos Activados	1.7	1.7	Áreas verdes	Inició operación en 2007, requiere rehabilitación
Mulegé	Guerrero Negro	Guerrero Negro	Lagunas de Estabilización	30.0	30.0	Infiltración al subsuelo	Malas condiciones, se requiere nueva planta de tratamiento
Mulegé	Heroica Mulegé	Fraccionamiento INVI Nuevo Mulegé	Lodos Activados	2.0	1.8	Infiltración al subsuelo	
Mulegé	Heroica Mulegé	Mulegé	Lagunas de Estabilización	20.0	8.0	Infiltración al subsuelo	Malas condiciones de operación
Mulegé	Santa Rosalía	Laguna de Oxidación Santa Rosalía	Lagunas de Estabilización	40.0	32.0	Mar de Cortez	
Mulegé	Santa Rosalía	Los Frailes	Lodos Activados	2.0	1.8	Infiltración al subsuelo"	

Total			31	2051.3	1626.5		
--------------	--	--	-----------	---------------	---------------	--	--

Fuente: CONAGUA (2018). Fuente de las Observaciones: CONAGUA (2014).

7.2.3. Descarga de aguas residuales no municipales en B.C.S.

Las descargas de aguas residuales no municipales se encuentran registradas ante la CONAGUA. Los puntos de descarga de aguas residuales, autorizados a través de un Permiso de Descarga, por municipio y por origen de las descargas y el volumen que representan se muestran en la Tabla IV y V.

Tabla IV. Puntos de descarga y volúmenes de agua residual en B.C.S.

NUMERO DE PUNTOS DE DESCARGA							
MUNICIPIO	ACUACULTURA	INDUSTRIAL	PUBLICO URBANO	SALMUERA	SERVICIOS	SUMA	
COMONDÚ	0	14	4	0	107	125	
LA PAZ	8	8	3	5	156	180	
LOS CABOS	0	1	13	21	140	175	
LORETO	0	0	1	0	12	13	
MULEGE	1	22	3	-	-	26	
TOTAL	9	45	24	26	415	519	
VOLUMEN INSCRITO m³/AÑO							
MUNICIPIO	ACUACULTURA	INDUSTRIAL	PUBLICO URBANO	SALMUERA	SERVICIOS		
COMONDÚ	-	1,097,565	2,710,191	-	216,369	4,024,125	
LA PAZ	48,756,919	1,172,274,432	13,875,840	3,687,605	557,293	1,239,152,089	
LOS CABOS	-	913	12,908,133	14,204,372	4,260,865	31,374,283	
LORETO	-	-	1,892,160	-	24,550	1,916,710	
MULEGE	240,000	24,218,265	115,048	-	575,743	25,149,056	
TOTAL	48,996,919	1,197,591,175	31,501,372	17,891,977	5,634,820	1,301,616,263	

Fuente: entrevista con el Ing. Juan Coronado Vargas. Jefe de Inspección. Abril 2018. CONAGUA en B.C.S.

Tabla V. Volumen de descarga concesionado por uso de agua en B.C.S.

DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES			
USO	TÍTULOS	ANEXOS	VOLUMEN DE DESCARGA CONCESIONADO M3/AÑO
Agrícola	0	0	0
Agroindustrial	1	1	10,296
Doméstico	8	8	186,838
Acuacultura	5	5	42,032,580
Servicios	155	547	24,783,778
Industrial	41	52	1,163,206,542
Pecuario	0	0	0
Público urbano	5	6	2,734,405
Múltiples	20	25	57,609,114
Generación de energía	0	0	0
Comercio	0	0	0
Otros	0	0	0
Conservación ecológica	0	0	0
Totales	235	644	1,290,563,552

Fuente: CONAGUA (2017a).

7.3. Análisis sistemático de la legislación.

El marco jurídico constituye un sistema integrado por un conjunto de entes o normas entre los cuales existe un orden y coherencia entre sí. El estudio sistemático permite desentrañar la coherencia de una norma, las omisiones o lagunas con respecto al fin ulterior del conjunto de leyes que conforman el marco legal y la relación entre las diferentes normas de mayor y menor rango (López de Sosoaga, 2014). A continuación, se procederá con el análisis de los pasos del método sistemático propuesto por la Dra. Carmona Lara (2010) para obtener un conocimiento integrado del régimen jurídico que regula las aguas residuales.

7.3.1. Análisis constitucional.

El primer paso es el análisis de la Constitución que es la norma fundamental del sistema jurídico mexicano. A través de la sistematización de sus disposiciones se da una estructura orgánica que sirve de base para un análisis más profundo del resto de normas que constituyen el marco legal de las aguas residuales (Carmona Lara, 2010). La gestión jurídica del agua en México parte del supuesto que el agua es un recurso que por su importancia estratégica se considera de seguridad nacional; por lo tanto, se encuentra regulada en primer término por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), en específico por los artículos 4, 27, 73, 115 y 124.

La CPEUM, las derivadas leyes federales (entre las que se encuentra la LAN) y los tratados internacionales constituyen un primer nivel de jerarquía legal (CPEUM, art. 133). El segundo nivel lo forman las leyes estatales emanadas de los Congresos locales y el tercer nivel lo conforman los ordenamientos legales emanados de los Municipios. En vista de esta jerarquía de leyes es necesario iniciar el análisis partiendo de los artículos constitucionales que establecen las bases jurídicas de las que se derivan las leyes generales y sectoriales relativas al agua, y que establecen la distribución de competencia de la Federación, los Estados y Municipios.

El artículo 4, párrafo 6, constitucional es el artículo rector que establece los derechos a un medio ambiente sano para nuestro bienestar y desarrollo, el derecho a la salud y en específico establece que:

“Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la

Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.”
(CPEUM, art. 4)

La inclusión de este párrafo dentro de la Constitución es crucial en la lucha por la justicia del agua, la salud y la vida misma, toda vez que el derecho humano al agua limpia y potable y al saneamiento se vinculan con el derecho a tener un nivel de vida adecuado, con el derecho a la salud física y mental, con el derecho a la vida y a la dignidad humana (Sultana y Loftus, 2014).

Los artículos siguientes marcan la distribución de competencia en materia del agua, facultades que permitirán al gobierno salvaguardar los derechos establecidos en el artículo 4 constitucional.

Tabla VI. Artículos constitucionales que regulan las aguas residuales

ARTÍCULO CONSTITUCIONAL	RELEVANCIA
Artículo 4, párrafo 6.	Establece el derecho humano al agua: “Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.”
Artículo 27.	Asigna la propiedad de las aguas a la Nación y establece los fundamentos para que el Estado las regule para mejorar las condiciones de vida de la población, propiciando el desarrollo sustentable del país y cuide de su conservación. Establece la necesidad de la participación de la ciudadanía y de los tres niveles de gobierno. Especifica que el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o aprovechamiento de las aguas será mediante el otorgamiento de concesiones por el Ejecutivo.

Artículo 73.	Establece que el Congreso de la Unión tiene facultades “para expedir leyes sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal, así como para establecer las contribuciones sobre su aprovechamiento y explotación, y para expedir leyes que establezcan la concurrencia de los gobiernos federal, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias en materia de protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico”.
Artículo 115.	Establece la facultad de los municipios sobre los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.
Artículo 124.	Establece que las facultades que no están expresamente concedidas por la Constitución a la federación se encuentran reservadas a los Estados.

Fuente: Elaboración propia, con información de la CPEUM.

Se desprende de los artículos anteriores que la protección y regulación del agua corresponde a la administración pública federal, mientras que a los estados y municipios tienen facultades más limitadas que quedarán reglamentadas en la legislación secundaria a ser analizada más adelante.

7.3.2. Jerarquización de fuentes.

Los órdenes jurídicos tienen una jerarquía que hacen que unas leyes prevalezcan sobre otras. En México, como se indicó previamente, la Constitución es considerada la ley primaria, siendo el ordenamiento que emana del poder soberano (el pueblo) mediante un constituyente que la emite y, por lo tanto, nada está por encima de ella o en contra (Teutli Otero, 2015). El artículo 133 constitucional establece que la Constitución, las derivadas leyes federales (entre las que se encuentra la LAN), y los tratados internacionales constituyen un primer nivel de jerarquía legal (CPEUM, art. 133). El segundo nivel lo constituyen las leyes estatales emanadas de los Congresos locales y el tercer nivel lo conforman los ordenamientos legales emanados de los Municipios.

Esta jerarquía jurídica, se puede representar gráficamente mediante la Pirámide de Kelsen, que ilustra una relación vertical entre las distintas normas jurídicas. En la cima de la pirámide se encuentra la norma jurídica fundamental u originaria de un país, denominada generalmente constitución política o carta magna, de la cual se derivan el resto de los ordenamientos del sistema (Pereznieto, 2007). En el segundo escalón de la pirámide se encuentran las leyes secundarias, luego los reglamentos y en la base las demás disposiciones. Los niveles o escalones que constituyen la Pirámide de Kelsen varían dependiendo del sistema normativo analizado y puede tener diferentes secciones en cada nivel. Esta jerarquía normativa es necesaria toda vez que la validez de las normas inferiores depende de su conformidad con las normas de jerarquía superior (Pereznieto, 2007).



Figura 2. Pirámide de Kelsen. Fuente: Elaboración Propia.

En materia ambiental, en general, los tratados internacionales tienen especial relevancia, toda vez que establecen los principios generales como el precautorio y el principio “el que contamina paga”, que se plasmaron en las leyes federales y estatales. En materia del agua existen diversos instrumentos internacionales que

han sido marco para el establecimiento de los derechos consagrados en el artículo 4° constitucional, comenzando por el reconocimiento mundial del derecho humano al agua y al saneamiento, que impactó en la política nacional de aguas residuales, al mandar que los Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas adopten políticas para aumentar el acceso al saneamiento y resguardar de la contaminación a los recursos hídricos (UNESCO, 2017).

La Tabla VII señala los principales ordenamientos internacionales que marcaron hitos importantes en la regulación del derecho al agua y saneamiento.

Tabla VII. Ordenamientos internacionales en materia de agua

INTERNACIONAL		
ORDENAMIENTO	OBJETO	RELEVANCIA
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, Mar del Plata. (ONU, 1977)	Declara que: “Todos los pueblos, cualquiera que sea su nivel de desarrollo o condiciones económicas y sociales, tienen derecho al acceso a agua potable en cantidad y calidad acordes con sus necesidades básicas”.	Primera valoración del derecho humano al agua.
Programa 21 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Cumbre de Río. (ONU 1992)	Es un programa que establece las directrices para alcanzar el desarrollo sostenible en el siglo XXI. Reconoce que “todas las personas tienen derecho al acceso al agua potable”, lo que se llamó “ <i>la premisa convenida</i> ”.	Establece en el capítulo 18: “Protección de la calidad y suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce”.
Declaración de Dublín sobre el agua y desarrollo sostenible. (CIAMA) Dublín (ONU, 1992a)	El Principio 4 establece que “...es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible”.	En virtud de este principio se considera que el agua tiene un valor económico en todos sus usos y deberá reconocérsele como un bien económico, evitando el desperdicio y su uso con efectos perjudiciales para el medio ambiente.
Conferencia Internacional	Afirma que toda persona “tiene derecho a un nivel de vida	Reconoce el agua y el saneamiento importantes

<p>sobre la Población y el Desarrollo ICPD+5 Nueva York. (ONU, 1999)</p>	<p>adecuado para sí y su familia, incluidos alimentación, vestido, vivienda, agua y saneamiento”. Recoge los principios de la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre la Población y el Desarrollo de Septiembre de 1994.</p>	<p>objetivos para lograr el desarrollo sustentable en el planeta. Establece que “todos los países deberían dar prioridad a las medidas destinadas a mejorar la calidad de la vida y la salud manteniendo un medio ambiente seguro y salubre para todos los grupos de población mediante la aplicación de medidas encaminadas a evitar condiciones de hacinamiento en las viviendas, reducir la contaminación atmosférica, facilitar el acceso al agua potable y al saneamiento, mejorar la gestión de desechos y aumentar la seguridad en el lugar de trabajo”.</p>
<p>Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/Res/54/175 “El Derecho al Desarrollo”. (ONU, 1999a)</p>	<p>Artículo 12 afirma que “en la total realización del derecho al desarrollo, entre otros: (a) El derecho a la alimentación y a un agua pura son derechos humanos fundamentales y su promoción constituye un imperativo moral tanto para los gobiernos nacionales como para la comunidad internacional”.</p>	<p>Señala el derecho al agua pura como derecho humano fundamental.</p>
<p>Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (ONU, 2002a)</p>	<p>La Declaración Política de la Cumbre centra la atención en el reconocimiento universal de la dignidad humana y señala que habrá que aumentar “el acceso a los servicios básicos, como es el suministro de agua potable, el saneamiento, una vivienda adecuada, la energía, la atención a la salud, la seguridad alimentaria y la protección de la biodiversidad”.</p>	<p>Establece que para la protección de la salud del ser humano y del medio ambiente, es necesario el suministro de agua limpia y potable, así como los servicios de saneamiento.</p>
<p>Observación</p>	<p>El artículo I.1 estipula que “el</p>	<p>Interpreta el Pacto sobre</p>

<p>General nº 15. El derecho al agua. (ONU, 2002)</p>	<p>derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos”.</p>	<p>Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966 confirmando el derecho al agua en el ámbito internacional. Sienta bases para la interpretación del derecho al agua, con fundamento en los artículos 11 y 12 que respectivamente establecen “el derecho a un nivel de vida adecuado y el derecho a disfrutar del más alto nivel de salud posible”. Asimismo, hace mención a las obligaciones de los Estados Parte en materia de derecho humano al agua.</p>
<p>Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/RES/64/292. (ONU, 2010)</p>	<p>Es la primera en reconocer oficialmente el derecho humano al agua y al saneamiento y asume que “el agua potable pura y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos”.</p>	<p>Se establece la solicitud dirigida a los Estados y a las organizaciones internacionales a apoyar a los países, en particular a los países en vías de desarrollo, con recursos financieros, capacitación y la transferencia de tecnología para que puedan prestar los servicios de agua potable y saneamiento seguros, limpios, accesibles y asequibles para todos.</p>
<p>Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/68/456/Add.2, (ONU, 2013)</p>	<p>Reafirma el reconocimiento al derecho humano al agua potable segura y al saneamiento, como esenciales para el desarrollo de la vida y de los demás derechos humanos.</p>	<p>Llama a los Estados a que monitoreen y analicen la situación que guarda el ejercicio de los derechos humanos al agua y saneamiento en sus países, y garanticen que no exista inequidad y discriminación en el acceso a ellos, así como que el desarrollo de estos derechos humanos cumpla con el principio de progresividad.</p>

Fuente: Elaboración propia con información de los ordenamientos citados.

En la tabla VII se puede observar que, desde la primera inclusión del derecho al acceso al agua potable en 1977, se ha ido fortaleciendo hasta ser considerado como un derecho humano fundamental. Este derecho humano al agua se reconoce como indispensable para vivir dignamente, como condición previa para la realización de otros derechos humanos y como requisito imperativo para lograr el desarrollo sustentable. Estos fundamentos de derecho internacional se recogen en la legislación mexicana al adicionarse el párrafo 6° del artículo 4° constitucional mediante reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 08 de febrero de 2012, adecuándose posteriormente todo el marco legal secundario que rige la materia del agua, encabezando la lista la LAN.

La legislación secundaria que incide en la gestión del agua es extensa y compleja, toda vez que regula temas muy variados y es competencia de diferentes autoridades. Cada una de estas leyes establece derechos y obligaciones para los particulares y obligaciones para las autoridades competentes, además de que a cada uno de los preceptos deberá seguir la expedición de ordenamientos y/o políticas públicas que garanticen su cumplimiento.

De manera general, el marco legal reglamenta la materia de aguas residuales a través de permisos y licencias, la aplicación de normas de calidad de aguas residuales o la zonificación para el uso de la tierra. También establece disposiciones que regulan la recolección, el tratamiento y la reutilización con diferentes fines y, por otro lado, reglamentan los servicios urbanos que incluyen el suministro de agua potable y la gestión de aguas residuales municipales (UNESCO, 2017).

Antes de esquematizar los principales ordenamientos jurídicos aplicables para las descargas de aguas residuales, entraremos en el estudio del tercer paso del análisis sistemático.

7.3.3. Análisis de los ámbitos de validez.

Para la determinación del marco legal aplicable a las aguas residuales es necesario realizar el estudio de los ámbitos de validez del sistema jurídico que se refieren a la esfera particular sobre la cual la norma extiende la aplicación de sus efectos y que se clasifican en:

- a. **ÁMBITO ESPACIAL.** Se refiere al espacio territorial específico en que una norma es aplicable. Esto tiene sentido, toda vez que el derecho es elaborado para aplicarse a una sociedad determinada, es decir, la autoridad reguladora expedirá las leyes para ser aplicables en una sociedad o realidad determinada, por lo que la aplicación espacial es limitada (Pereznieto, 2007). Dentro de este criterio de clasificación los preceptos a ser analizados serán los federales, estatales o municipales aplicables en el territorio del estado de B.C.S.

- b. **ÁMBITO TEMPORAL.** Se refiere a la vigencia de las normas jurídicas. Es muy importante considerar las reglas sobre la vigencia establecidas en las mismas normas, o bien, si tienen una vigencia indeterminada, no obviando el principio jurídico de “la norma posterior deroga a la anterior”, a menos que en la misma ley se establezca mención en contrario. En todo caso, es menester destacar que las normas tienen una vigencia que inicia en una fecha determinada y termina en otra (Pereznieto, 2007). En este trabajo de investigación se llevó a cabo un análisis cronológico para determinar la vigencia de la legislación aplicable, citando las últimas reformas publicadas que ha tenido cada ordenamiento.

- c. **ÁMBITO MATERIAL.** Corresponde a la clasificación de las normas de acuerdo a la materia que regulan, en el caso específico de la normatividad relativa a las descargas de aguas residuales, corresponde al derecho de aguas. Sin embargo, hay ciertas normas que por su naturaleza el ámbito

material es complejo, caso de las normas ambientales que también son administrativas (Pereznieto, 2007).

- d. **ÁMBITO PERSONAL.** Se refiere a la aplicación de la normatividad con relación a algún sujeto que tiene derechos y obligaciones, atribuciones y funciones (Carmona Lara, 2010). La ley tendrá validez para toda la sociedad o para parte de ella, según lo disponga la misma norma (Pereznieto, 2007). En este paso se determinaron los sujetos obligados, ya sean las autoridades o las personas físicas y morales a las cuales están dirigidas las leyes en materia de descarga de aguas residuales.

Este ámbito de análisis constituye el primer elemento en una estrategia de cumplimiento en aras de determinar los sujetos afectados por una ley en especial. Existen varios métodos para identificar a la población regulada; algunos se basan en inventarios de las empresas o fuentes contaminantes realizados por la autoridad, otros en permisos, y otros más en registros usados por la autoridad de cada persona, empresa o producto (Gobierno de Chile, 2002).

En el caso de B.C.S. hemos encontrado que la autoridad utiliza el segundo método mencionado toda vez que se identifica a las empresas o personas que descargan aguas residuales mediante la concesión de permisos. Asimismo, también tenemos que identificar a las autoridades que son sujetos obligados a hacer cumplir la normatividad en la materia, a los cuales también se les deberá exigir el cumplimiento y requerir la reparación del daño en caso de ser responsables.

Tabla VIII. Sujetos en materia de aguas residuales

SUJETOS PÚBLICOS	SUJETOS PRIVADOS
SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Personas físicas.
CONAGUA. Comisión Nacional del Agua	Personas Morales.
IMTA. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.	Organizaciones sociales.
PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.	Organismos no gubernamentales.
Secretaría de Salud.	
Secretaría de Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Baja California Sur. Subsecretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	
CEA. Comisión Estatal del Agua del Estado de Baja California Sur.	
OOMSAPA. Organismos Operadores Municipales del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.	
Partidos Políticos.	
Organismos Internacionales.	
Universidades/Instituciones y Centros de Investigación.	

Fuente: Elaboración propia.

7.3.4. Análisis dinámico

El último paso del análisis sistemático es el análisis dinámico, que implica hacer un análisis del derecho aplicable a la materia de aguas residuales ya caracterizado conforme a las reglas de elaboración, interpretación, aplicación y extinción del derecho (Carmona Lara, 2010).

- a) **Elaboración:** Se refiere al proceso de elaboración de las leyes, reglamentos y normas aplicables. Esta regla en la interpretación de la legislación en materia de descarga de aguas residuales resulta trascendente ya que de él depende que determinado ordenamiento sea válido y, por ende, pueda ser aplicado. En el ámbito federal las leyes generales y federales, así como los tratados y convenios internacionales,

tienen que ser emitidos por el Congreso de la Unión (CPEUM, art. 73 frac. XXIX G y 133); en el ámbito estatal tienen que emanar del Congreso Local (CPEBCS, art. 64 frac. II) y; en el ámbito municipal los reglamentos y bandos de policía y buen gobierno deben provenir del Ayuntamiento (CPEUM, art. 115 frac. II). En caso de los reglamentos su elaboración es por el Ejecutivo federal o estatal, según sea el caso; y por último las Normas Oficiales Mexicanas se expiden según lo establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización a nivel federal y son aplicables en todo el territorio nacional.

En materia de aguas residuales, los tres órdenes de gobierno tienen facultades para emitir disposiciones que regulen la materia y de vigilar su cumplimiento dependiendo de su ámbito de competencia, el cual está delimitado por la Constitución, la LGEEPA y la LAN. Estos ordenamientos establecen que la federación es competente para la regulación de la protección y la preservación de las aguas nacionales; en tanto que el estado es competente para la regulación de la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal y las aguas nacionales que tengan asignadas; y los municipios tienen competencia para “la aplicación de las disposiciones en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población así como de las aguas nacionales que tengan asignadas” (CPEUM, art. 115).

- b) **Interpretación:** Para la interpretación del marco normativo se tiene que empezar por las definiciones contenidas en los ordenamientos para interpretar sus principios y poder acotar la regulación a lo que entendemos como aguas residuales. Estos conceptos unifican el contexto del conjunto de disposiciones aplicables en los tres órdenes de gobierno. La elaboración de los cuadros del marco regulatorio (Tablas IX-XIII) permite realizar una interpretación sistemática atendiendo a las conexiones de los

ordenamientos entre sí de manera coherente. Ello resulta importante, toda vez que no existen reglas específicas de interpretación en las leyes que regulan las aguas residuales, por lo que se tiene que observar las reglas generales de interpretación del derecho, que permiten determinar el sentido y alcances del marco normativo.

- c) **Aplicación:** Para la aplicación de la normatividad en materia de aguas residuales debemos partir de la caracterización del marco legal que se ha realizará a continuación, en donde se establecen los principios, derechos y obligaciones. El segundo paso es el análisis de los actos de control mediante los cuales las autoridades aplican la normatividad, lo que se desarrolla más adelante.

- d) **Extinción:** La regla general establece que la norma posterior deroga a la anterior; de modo que, para determinar qué ley es la vigente se debe revisar la última modificación o reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) o bien diario oficial determinado para cada caso en específico, que en el caso de B.C.S. es el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Baja California Sur (BOGE). No obstante, la simplicidad de esta regla, el marco regulatorio de las aguas residuales es disperso y muchas reformas o derogaciones (sobre todo las municipales) no han sido publicadas. Ello hace difícil o imposible determinar cuál es la norma vigente y deja en total estado de indefensión al particular. En la presente investigación se sorteó este obstáculo solicitando a las autoridades competentes esclarecer la normatividad vigente y aplicable en B.C.S. mediante las entrevistas realizadas.

7.3.5. Caracterización del marco legal de las aguas residuales

Una vez realizados los tres primeros pasos del análisis sistemático, a continuación, se esquematiza el marco legal aplicable a las descargas de aguas

residuales vigentes y aplicables en los tres ámbitos de competencia señalando su objeto y relevancia.

Tabla IX. Ordenamientos jurídicos federales aplicables en materia de aguas residuales

FEDERALES		
LEYES	OBJETO	RELEVANCIA
<p>“Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos artículos 4, 27, 73, 115 y 124. DOF 5 de febrero de 1917. Última reforma DOF 06-06-2019.</p>	<p>Norma fundamental cuyo objeto es establecer los derechos y los deberes del pueblo mexicano; fija los poderes de la federación (legislativo, ejecutivo y judicial); los tres órdenes de gobierno, federal, estatal y municipal. Fija las bases para el gobierno y para la organización de las instituciones en que se asienta.</p>	<p>Establece el derecho humano al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. Establece la obligación del Estado de garantizar este derecho y el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos. Establece que es necesaria la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como de la ciudadanía para la consecución de dichos fines. Establece el régimen de propiedad de las aguas y la distribución de competencias en cuanto a la gestión de las aguas residuales.</p>
<p>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. DOF 28 de enero de 1988. Última reforma DOF 05-06-2018.</p>	<p>Ley reglamentaria de las disposiciones de la CPEUM en materia ambiental. Tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases en materia del agua para el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del agua y los</p>	<p>Establece los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua y ecosistemas acuáticos mediante la regulación de las descargas de aguas residuales. Establece sanciones en materia de contaminación del agua. La ley general que norma las</p>

	demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; también la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.	descargas de aguas residuales y hace más explícita la distribución de facultades establecida en la Constitución.
Ley de Aguas Nacionales. DOF 1º de diciembre de 1992. Última reforma DOF 24-03-2016.	Ley reglamentaria del Artículo 27 constitucional en materia de aguas nacionales; tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.	Ley marco en materia de aguas nacionales, incluye la regulación de las aguas residuales. Regula entre otros aspectos la calidad de las aguas residuales, la prevención y control de su contaminación, la recirculación y el reúso de dichas aguas, así como la construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales. También establece de manera más específica la distribución de facultades de las autoridades competentes.
Ley Federal de Derechos. DOF 31 de diciembre de 1981. Última reforma DOF 28-12-2018.	Establece los derechos que se pagarán por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación, así como por recibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público. Clasifica las zonas de disponibilidad de agua y los cuerpos de propiedad nacional receptores de las descargas de aguas residuales y determina las tarifas por uso, así como el	Establece la obligación a pagar el derecho por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, para las personas físicas o morales que descarguen en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en ríos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, así como los que

	cobro por descarga de aguas residuales con base en su calidad y la de los cuerpos de agua receptores.	descarguen aguas residuales en los suelos o las infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, en términos de lo dispuesto en esta Ley.
Ley General de Asentamientos Humanos, ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. DOF. 28 de noviembre de 2016.	Fija las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país.	Establece como de interés metropolitano la gestión integral del agua y los recursos hidráulicos, incluyendo el agua potable, el drenaje, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, recuperación de cuencas hidrográficas y aprovechamiento de aguas pluviales. Señala que los programas de las zonas metropolitanas o conurbaciones, deberán tener las previsiones y acciones para mejorar las condiciones ambientales y el manejo integral de agua.
Ley General de Bienes Nacionales. DOF. 20 de mayo de 2004 .	Establece los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación y el régimen de dominio público de los bienes de la Federación.	Enlista los bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación, lo cual resulta trascendente ya que las aguas residuales vertidas en estos bienes nacionales serán de competencia federal.
Código Penal Federal. DOF. 14 de agosto de 1931. Última reforma publicada DOF 09-03-2018.	Este Código se aplicará en toda la República para los delitos del orden federal. Regula en el Título Vigésimo Quinto los Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental.	Establece que se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que ilícitamente descargue, deposite, o infiltre, lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes en los suelos, subsuelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de

		agua de competencia federal, que cause un riesgo de daño o daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a la calidad del agua, a los ecosistemas o al ambiente. Cuando se trate de aguas que se encuentren depositadas, fluyan en o hacia un área natural protegida, la prisión se elevará hasta tres años más y la pena económica hasta mil días multa.
Ley General de Salud. DOF. 7 de febrero de 1984. Última reforma publicada DOF 24-01-2020.	Reglamentaria el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución.	Establece la prohibición de descargar aguas residuales sin el tratamiento a cuerpos de agua que se destinan para uso o consumo humano, que conlleven riesgos para la salud pública.
Programa Nacional Hídrico 2014-2018. DOF 08 de abril de 2014.	Objetivos. 1. Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua. 2. Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. 3. Incrementar las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas del sector. 4. Asegurar el agua para el riego agrícola, energía, industria, turismo y otras actividades económicas y financieras de manera sustentable. 5. Consolidar la participación de México en el contexto internacional en materia de agua.	Establece la política nacional en materia del agua, de ahí se derivan los programas emprendidos por la administración pública en este rubro.
Programa Nacional	Objetivo:	Establece la política nacional

Hídrico 2020-2024	<p>1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abatir el rezago en el acceso al agua potable y al saneamiento para elevar el bienestar en los medios rural y periurbano. • Fortalecer a los organismos operadores de agua y saneamiento, a fin de asegurar servicios de calidad a la población. • Atender los requerimientos de infraestructura hidráulica para hacer frente a las necesidades presentes y futuras. 	<p>en materia del agua, realizan un énfasis importante en el derecho humano al saneamiento. De este documento se derivan los programas emprendidos por la administración pública en este rubro.”</p>
-------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia con cita de información de los ordenamientos citados.

Tabla X. Reglamentos federales aplicables en materia de aguas residuales

FEDERALES		
REGLAMENTOS	OBJETO	RELEVANCIA
“Reglamento de la Ley de Aguas nacionales.	El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley de Aguas Nacionales.	Reglamenta de manera específica y detallada las disposiciones en materia de descargas de aguas residuales.
Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. DOF 26 de noviembre de 2012.	Establece la estructura administrativa y distribución de facultades.	Señala las facultades a cargo de la SEMARNAT incluyendo PROFEPA en materia de descarga de aguas residuales y las competencias para su regulación y control.
Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua. DOF 30 de	Establece la estructura administrativa de la CONAGUA, órgano administrativo	Establece la distribución de competencias en materia de la regulación y control de las descargas de aguas

noviembre de 2006.	desconcentrado de la SEMARNAT, y señala la distribución de facultades.	residuales.
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. DOF 30 de mayo de 2000. Última reforma DOF 31-10-2014.	Establece quienes requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental.	Establece que Plantas para el tratamiento de aguas residuales que descarguen líquidos o lodos en cuerpos receptores que constituyan bienes nacionales deberán estar autorizados previamente en materia de impacto ambiental por la SEMARNAT.”

Fuente: Elaboración propia con cita de información de los ordenamientos citados.

Tabla XI. Normas Oficiales Mexicanas aplicables en materia de aguas residuales

FEDERALES		
Norma Oficial Mexicana	OBJETO	RELEVANCIA
“Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996. NOM-001-ECOL-1996. 1997	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes Nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar sus usos, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta NOM no se aplica a las descargas de aguas provenientes de drenajes separados de aguas pluviales.
Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996. DOF 3 de junio de 1998.	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de

		observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.
Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997. NOM-003-ECOL-1997. DOF 21 de septiembre de 1998.	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	Con el objeto de proteger el medio ambiente y la salud de la población, y es de observancia obligatoria para las entidades públicas responsables de su tratamiento y reúso. En el caso de que el servicio al público se realice por terceros, éstos serán responsables del cumplimiento de la presente Norma, desde la producción del agua tratada hasta su reúso o entrega, incluyendo la conducción o transporte de la misma.
Norma Oficial Mexicana NOM-014-CONAGUA-2003. 2009	Requisitos para la recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada.	Establece los requisitos que deben cumplir: la calidad del agua, la operación y el monitoreo utilizados en los sistemas de recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada.”

Fuente: Elaboración propia con cita de información de los ordenamientos citados.

Tabla XII. Ordenamientos jurídicos del estado de B.C.S. aplicables en materia de aguas residuales

ESTATAL		
LEYES	OBJETO	RELEVANCIA
“Constitución Política del Estado de Baja California Sur. BOGE 15 de enero de 1975. Última reforma	Establece los derechos y los deberes de sus habitantes; fija los poderes del Estado y la distribución de	Establece que toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado

BOGE 31-12-2017.	<p>facultades. Sienta las bases para que el Estado promueva el desarrollo económico y social garantizando que éste sea sustentable e integral.</p>	<p>garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, el Estado y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines. Establece que son facultades y obligaciones de los Ayuntamientos entre ellas las funciones y servicios públicos en materia de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.</p>
<p>Ley de equilibrio ecológico y protección del ambiente del Estado de Baja California Sur. BOGE 30 de noviembre de 1991. Última reforma BOGE 31-10-2016.</p>	<p>Reglamentaria de la Constitución Política del Estado de Baja California Sur, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Tiene por objeto establecer los principios, normas y acciones para, entre otras, determinar acciones para la preservación, restauración y mejoramiento del ecosistema, así como la prevención y control de la contaminación de los elementos naturales como son la atmosfera, el agua y el suelo.</p>	<p>Establece las facultades del Estado, entre ellas prevenir y controlar la contaminación de las aguas de su competencia; promover el tratamiento y reúso de las aguas residuales; verificar el cumplimiento de las normas técnicas ecológicas de vertimiento de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado; y autorizar las descargas de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado. Regula en su capítulo III la prevención y control de la contaminación del agua.</p>
<p>Ley de Aguas de Baja California Sur. BOGE 31 de Julio</p>	<p>Regula la participación de las autoridades estatales y</p>	<p>Entre otras esta Ley regula: Los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento; la</p>

<p>de 2001. Última reforma BOGE 31-10-2016.</p>	<p>municipales, en el ámbito de su competencia, en la realización de acciones relacionadas con la explotación, desalación, uso y aprovechamiento del recurso agua, así como los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento.</p>	<p>Comisión Estatal del Agua; los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento; la organización, funcionamiento y atribuciones de los Organismos Operadores Municipales e Intermunicipales; la participación de los sectores social y privado en la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento; y la recuperación de los gastos y costos de inversión, operación, conservación, derechos de conexión y mantenimiento de los sistemas de agua potable, sistemas de desalación de agua, alcantarillado y saneamiento.</p>
<p>Ley de Derechos y Productos del Estado de Baja California Sur. BOGE 31 de diciembre de 2015. Última reforma BOGE 20-12-2017.</p>	<p>Establece los derechos que se pagarán por el uso, goce o aprovechamiento de los bienes de dominio público, así como por recibir servicios que presten Dependencias y Entidades del Poder Ejecutivo en sus funciones de derecho público y privado.</p>	<p>Por los servicios que preste la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad, se causarán y pagarán derechos en el rubro de Medio Ambiente y Ecología, para el registro de descarga de aguas residuales por un monto de \$1,084.00.</p>
<p>Programa Hídrico Estatal 2015-2021.</p>	<p>Instrumento rector de las políticas públicas en materia hídrica en B.C.S.</p>	<p>Establece objetivos tendientes a mejorar e incrementar el saneamiento de las aguas residuales, a mejorar e incrementar los servicios de agua potable y alcantarillado, y establece proyectos prioritarios para lograrlos.</p>
<p>Programa Hídrico Regional. Visión 2030 Región Hidrológico-Administrativa I Península de Baja California.</p>	<p>El Programa Hídrico Regional Visión 2030. Región Hidrológico-Administrativa I Península de Baja California, describe los objetivos, estrategias,</p>	<p>Establece directrices para asegurar el acceso apropiado a toda la población, especialmente a la vulnerable, a servicios de calidad de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como para contar con recursos</p>

	acciones y proyectos específicos que responden a cada uno de los ejes rectores de la Agenda del Agua 2030 de la región.	financieros suficientes y oportunos para el Programa Hídrico Regional.”
--	---	---

Fuente: Elaboración propia con cita de información de los ordenamientos citados.

Tabla XIII. Ordenamientos municipales aplicables en materia de aguas residuales

MUNICIPAL		
ORDENAMIENTO	OBJETO	RELEVANCIA
COMONDÚ		
“Ley de Hacienda para el Municipio de Comondú del Estado de Baja California Sur. BOGE 05 de noviembre del 2001. Última reforma BOGE 31-12-2012.	Establecer los impuestos y derechos por la presentación de servicios.	Establece los derechos por la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
Reglamento de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento para el Municipio de Comondú. BOGE 30 de noviembre de 2002.	Regula la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento.	El Municipio podrá prestar los servicios públicos por medio del Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Comondú quién será el responsable del tratamiento de las aguas residuales generadas por los sistemas a su cargo, previa su descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional. Establece las facultades del Organismo Operador.
MULEGÉ		
Ley de Hacienda para el Municipio de Mulegé, Baja California Sur. BOGE 05 de noviembre de 2001. Última reforma BOGE 31-12-2012.	Establece los impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, participaciones, aportaciones e ingresos extraordinarios para los gastos de	Establece la sanción por descargas de agua de desecho a la vía pública fuera de lo establecido por la ley. Establece los derechos por concepto de servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

	administración del Municipio.	
LA PAZ		
Ley de Hacienda para el Municipio de La Paz, Baja California Sur. BOGE 31 de marzo de 2001. Última reforma BOGE 10-12-2017.	Establece los impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, participaciones, aportaciones e ingresos extraordinarios para los gastos de administración del Municipio.	Establece los derechos por concepto de servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento saneamiento y disposición de aguas residuales.
Reglamento de Protección al Medio Ambiente. BOGE 10 de octubre de 1995.	Establece las bases para la preservación, la conservación y la restauración del equilibrio ecológico y el mejoramiento del ambiente en el territorio del municipio, así como para la prevención y el control de la contaminación del agua.	Establece la distribución de competencias. En el Capítulo Décimo regula la prevención y control de la contaminación del agua, estableciendo la normatividad en cuanto a las descargas de aguas residuales.
Reglamento de uso de la red de alcantarillado sanitario del O.O.M.S.A.P.A.S. la Paz. BOGE 20 de febrero de 2007.	Es de observancia obligatoria para los responsables de descargas de aguas residuales al sistema de alcantarillado a fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas.	Regula las descargas de aguas residuales diversas a las de uso doméstico, así como las condiciones particulares de descarga de acuerdo a los límites máximos permisibles de contaminantes establecidos en la NOM-002-SEMARNAT-1996. Señala que el encargado de la aplicación del Reglamento será el Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Paz, quién tiene a su cargo el suministro de los servicios de agua, alcantarillado y saneamiento.
LOS CABOS		
Ley de Hacienda para el Municipio de	Regulan lo relativo a los ingresos que	Establece los ingresos que por conceptos de derechos obtenga

<p>Los Cabos, Baja California Sur. BOGE de 31 de diciembre de 2002. Última reforma publicada BOGE 31-10-2016.</p>	<p>integran la Hacienda Pública Municipal, la cual servirá para sufragar los gastos de su administración y demás obligaciones a su cargo.</p>	<p>el Ayuntamiento, procedentes de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.</p>
<p>Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. BOGE 20 de mayo de 2008. Última reforma publicada BOGE 3-02-2017.</p>	<p>Regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente y patrimonio cultural en el Municipio, con la finalidad de mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes del Municipio y establecer el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y su crecimiento.</p>	<p>Establece las facultades del Ayuntamiento para vigilar y exigir el cumplimiento de la normatividad aplicable de descarga de aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario. (Art. 7) Prevé en el Título Segundo, Capítulo Sexto, la prevención y control de la contaminación del agua proveniente de las actividades industriales y de servicios.</p>
<p>Reglamento del Uso de la Red de Alcantarillado del Municipio de los Cabos, Baja California Sur.</p>	<p>Sus disposiciones son de observancia obligatoria en el Municipio de Los Cabos para los usuarios que descarguen aguas residuales y aquellas personas físicas y morales, que estén obligados a descargar aguas residuales al sistema de alcantarillado municipal, a cargo del Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos.</p>	<p>Tiene como objetivo garantizar el debido tratamiento de las aguas residuales municipales, prevenir la contaminación de las aguas y suelos mediante la regulación de las descargas de aguas residuales al sistema de alcantarillado municipal y las condiciones de descarga de acuerdo a los límites máximos permisibles de contaminantes vertidos a la red de drenaje, establecidos en la NOM-002-SEMARNAT-1996. Regula el tratamiento, manejo, reúso y disposición final de las aguas residuales que procesan las plantas de tratamiento que operan en el Municipio de Los Cabos, de acuerdo a la NOM -001-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997.</p>
<p>Reglamento del</p>	<p>Señala las funciones y</p>	<p>Establece las funciones y</p>

<p>Organismo Descentralizado Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de los Cabos. 10 de octubre de 1996.</p>	<p>facultades, entre ellas prestar, administrar y vigilar el servicio de agua potable y alcantarillado.</p>	<p>facultades del Organismo para la operación de los servicios de drenaje y alcantarillado y la reutilización de las aguas negras y residuales en el Municipio.</p>
LORETO		
<p>Ley de Hacienda para el Municipio de Loreto, Baja California Sur. BOGE 05 de noviembre del 2001. Ultima reforma BOGE 20-12-2017.</p>	<p>Regula jurídicamente lo relativo a los ingresos que constituyen la Hacienda Pública Municipal, integrada por el cobro de impuestos, derechos, productos y aprovechamientos.</p>	<p>Establece que, para la prestación y tarifas en el cobro de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, se aplicará supletoriamente lo que dispone la Ley de Agua Potable y Alcantarillado en vigor para el Estado de Baja California Sur, en todo lo que no señale la presente Ley. Solo establece la obligación de los propietarios o en su caso los poseedores de los predios, de pagar los derechos de cooperación por el tratamiento y disposición de aguas residuales.</p>
<p>Reglamento para la Protección al Ambiente y la Preservación Ecológica para el Municipio de Loreto, Baja California Sur. BOGE 31 de diciembre de 2000.</p>	<p>Establece los principios, normas y acciones para asegurar la preservación, protección, mejoramiento, instauración o restauración del ambiente, así como su desarrollo sustentable y la preservación, control, mitigación de los contaminantes y sus causas, con la finalidad de evitar el deterioro e impacto ambiental.</p>	<p>En su capítulo XIII regula la protección y aprovechamiento racional del agua. Establece la facultad del Ayuntamiento de vigilar y controlar la contaminación del agua generada por los servicios públicos municipales, exigir a quienes descarguen o pretendan descargar aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado que no rebasen los niveles máximos permitidos y verificar que cuenten con la instalación del sistema de tratamiento.</p>

<p>Reglamento Interno del Organismo Operador del Sistema de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales del Municipio de Loreto, Baja California Sur. BOGE 20 de marzo de 2000.</p>	<p>Establece las facultades y atribuciones.</p>	<p>Establece las funciones y facultades del Organismo para la operación de los servicios de drenaje y alcantarillado y la reutilización de las aguas negras y residuales en el Municipio.”</p>
--	---	--

Fuente: Elaboración propia con cita de información de los ordenamientos citados.

Del listado de legislación antes mencionado podemos concluir que existe un marco jurídico extenso que regula la prevención de la contaminación del agua y la protección del recurso. Sin embargo, la problemática en cuanto a la mala gestión de las descargas de aguas residuales y la contaminación del agua va en aumento. Por lo tanto, es conveniente hacer un análisis del derecho aplicado al caso concreto, para determinar si la legislación en sí es un factor que impide o permite la afectación al ambiente y los recursos naturales, o bien, si la problemática ambiental tiene sus causas en la gestión de las descargas de aguas residuales.

Para permitir una consulta profunda y de fácil acceso se ha realizado un prontuario de las disposiciones jurídicas aplicables a las aguas residuales en México, adjunto como **Anexo A**.

7.4. Estructura administrativa del sector encargado de la administración de las aguas residuales

Según la CPEUM, las aguas son propiedad de la Nación y el Estado está facultado para regular sobre su aprovechamiento sostenible, cuidando de su conservación y logrando el desarrollo sustentable del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población (CPEUM, art. 27). El Estado para ejercer el

poder político, o sus funciones, se divide en poder ejecutivo, legislativo y judicial. El Congreso de la Unión, garante del poder legislativo, tiene la facultad de “expedir leyes sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal, así como para determinar las contribuciones sobre su aprovechamiento y explotación, y para expedir leyes que establezcan la concurrencia de los gobiernos federal, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias en materia de protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico.” (CPEUM, art. 73)

Estas facultades del Ejecutivo Federal se definen en la LAN, que establece que ejercerá esa autoridad y administración por medio de la CONAGUA, que actualmente tiene dos ámbitos de acción: el nacional y el regional (Carabias y Landa, 2005). La CONAGUA es un organismo desconcentrado de la SEMARNAT, y es el “órgano superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico” (Noria, 2012). La CONAGUA ejerce sus funciones en tres niveles administrativos, las Oficinas centrales, los Organismos de Cuenca y las Direcciones locales. Para determinar la jurisdicción de los Organismos de Cuenca se crearon trece regiones hidrológico-administrativas en que se ha dividido el país, estas son:

- I. Península de Baja California (Mexicali, Baja California)
- II. Noroeste (Hermosillo, Sonora)
- III. Pacífico Norte (Culiacán, Sinaloa)
- IV. Balsas (Cuernavaca, Morelos)
- V. Pacífico Sur (Oaxaca, Oaxaca)
- VI. Río Bravo (Monterrey, Nuevo León)
- VII. Cuencas Centrales del Norte (Torreón, Coahuila)
- VIII. Lerma Santiago Pacífico (Guadalajara, Jalisco)
- IX. Golfo Norte (Ciudad Victoria, Tamaulipas)
- X. Golfo Centro (Jalapa, Veracruz)

- XI. Frontera Sur (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas)
- XII. Península de Yucatán (Mérida, Yucatán)
- XIII. Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala (México, Ciudad de México).

Por otro lado, de manera paralela, existen los Consejos de Cuenca que la LAN define como:

“Órganos colegiados de integración mixta, que serán instancias de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría, entre la Comisión, incluyendo el Organismo de Cuenca que corresponda, y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal, y los representantes de los usuarios del agua y de las organizaciones de la sociedad de la respectiva cuenca hidrológica o región hidrológica” (LAN, art. 13).

La SEMARNAT cuenta con otros organismos públicos desconcentrados sectorizados con injerencia en las aguas residuales: por una parte, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua que tiene por objeto “realizar investigación, desarrollar, adaptar y transferir tecnología, prestar servicios tecnológicos y preparar recursos humanos calificados para el manejo, conservación y rehabilitación del agua y su entorno, a fin de contribuir al desarrollo sustentable” (LAN, art. 14 Bis 3) y, por otro, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) que es el brazo ejecutor de la Secretaría.

En el ámbito estatal existen las Comisiones Estatales de Agua Potable y Saneamiento de México. En B.C.S. se creó la Comisión Estatal del Agua de Baja California Sur, como un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que desempeña las atribuciones establecidas en la Ley de Aguas del Estado de B.C.S. (LA BCS, art. 6).

A nivel municipal, son los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento las instancias encargadas de dotar de agua potable y saneamiento a la población, y en los municipios rurales, serán los Comités de Agua o las Juntas Locales de Agua y Alcantarillado (Noria, 2012). Cada uno tiene diferentes regulaciones dependiendo de cada Ayuntamiento. En B.C.S. existen los siguientes Organismos Operadores:

- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de La Paz.
- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de los Cabos.
- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Comondú.
- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Loreto.
- Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del municipio de Mulegé.

Cada una de estas autoridades desempeña diversas facultades para la gestión de las aguas residuales, mismas que se encuentran establecidas en diferentes ordenamientos federales, estatales y municipales. Para determinar la competencia de cada una de estas autoridades en materia de control de las aguas residuales, de manera clara y que permita analizar su coherencia y problemática, hemos realizado un esquema mostrando cada una de las entidades públicas y su competencia, tomando como referencia el artículo de Gilabert-Alarcón, *et.al.* (Gilabert-Alarcón, 2018) y el contenido de las mismas leyes aplicables.

Tabla XIV. Estructura administrativa de control de las aguas residuales

ÁMBITO	AUTORIDAD	ENTIDAD ENCARGADA	COMPETENCIA
"FEDERAL"	Congreso de la Unión		<ul style="list-style-type: none"> • Expide las leyes sobre uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal. • Establece las contribuciones sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos hídricos. • Establece la concurrencia de los gobiernos federales, estatales y municipales en materia de protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico.
	SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	CONAGUA. Comisión Nacional del Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Expide permisos de descarga. • Opera el Registro Público de Derechos de Agua. • Estudia, en coordinación con los Consejos de Cuenca y Organismos de Cuenca, los montos para el cobro de derechos de descarga de aguas residuales para ponerlos a consideración de las Autoridades correspondientes en términos de Ley. • Establece y vigila el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga que deben satisfacer las aguas residuales, de los distintos usos y usuarios, que se generen en: Bienes y zonas de jurisdicción federal; aguas y bienes nacionales y cualquier terreno cuando puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos y los demás casos previstos en la Ley. • Realiza la inspección y verificación del cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas, para la prevención y conservación de la calidad de las aguas nacionales y bienes señalados en

			<p>la Ley.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoriza el vertido de aguas residuales en el mar, y en coordinación con la Secretaría de Marina cuando provengan de fuentes móviles o plataformas fijas. • Ejerce las atribuciones que corresponden a la Federación en materia de prevención y control de la contaminación del agua y de su fiscalización y sanción, en términos de Ley. • Realiza el monitoreo sistemático y permanente de la calidad del agua, y mantiene actualizado el Sistema de Información de la Calidad del Agua a nivel nacional, el inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales y el inventario nacional de descargas de aguas residuales.
		Organismos de Cuenca.	<ul style="list-style-type: none"> • Expide los permisos de descarga.
		PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Previene y controla la contaminación. • Encargada de la inspección y vigilancia, aplicar sanciones, imponer las medidas técnicas correctivas y de seguridad, formular denuncias, promover la reparación o compensación del daño ambiental, solicitar la cancelación de permisos de descarga de aguas residuales.
		FGR. Fiscalía General de la República	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce de todas aquellas denuncias que pudieran constituir delitos conforme a lo previsto en la legislación aplicable.
		Secretaría de Hacienda y Crédito Público	SAT. Servicio de Administración Tributaria.
ESTATAL	Secretaría de Desarrollo	Subsecretaría de Medio	<ul style="list-style-type: none"> • Regula sobre el control de la contaminación de aguas de

	Económico, Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Ambiente y Recursos Naturales.	jurisdicción estatal y las federales que le sean asignadas. <ul style="list-style-type: none"> • Vigila el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas.
	CEA. Comisión Estatal del Agua		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta obras de infraestructura hidráulica; promueve la potabilización del agua y el tratamiento de las aguas residuales, el reúso de las mismas y manejo de lodos; sanciona a los prestadores de los servicios y contratistas por el incumplimiento de la Ley; promueve la utilización de las aguas residuales para el riego de áreas verdes, agrícolas y otros usos, previo el cumplimiento de las normas oficiales
MUNICIPAL	OOMSAPA. Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento		<ul style="list-style-type: none"> • Prevención y control de la contaminación del agua que se descargue al sistema de drenaje y alcantarillado de los centros de población y aguas nacionales asignadas. • Vigila el cumplimiento de la normatividad en este ámbito de competencia e imposición de sanciones. • Determina el monto de derechos de tratamiento de aguas residuales y registro de descargas a los sistemas de drenaje y alcantarillado.”

Fuente: Elaboración propia con información de la normatividad aplicable y referencia a Gilabert-Alarcón, et. al. (2018).

7.5. Obligaciones en materia de descargas de aguas residuales.

Para prevenir la contaminación y controlar las descargas de las aguas residuales se requiere de un conocimiento amplio de los sujetos regulados, sus características, actividades y localización. Para ello, la autoridad administrativa cuenta con varios mecanismos legales, siendo el principal las obligaciones impuestas a los sujetos regulados para obtener autorizaciones, permisos y

licencias previas a la realización de la actividad. Otro mecanismo es la solicitud de información o los registros ya sean públicos o privados, censos, entre otros, que le permita a la autoridad allegarse de más información del sujeto regulado.

En este sentido, resulta fundamental determinar las obligaciones a que están sujetas las personas, tanto físicas como morales, que descarguen aguas residuales en B.C.S. Hacer una base de datos requiere un análisis minucioso de la legislación aplicable a nivel federal, estatal y municipal, toda vez que las obligaciones se encuentran dispersas en estos ordenamientos. Para el presente trabajo de investigación se han considerado obligaciones contenidas en la regulación federal, estatal y municipal, mismas que se enuncian a continuación:

Tabla XV. Obligaciones en materia de aguas residuales

OBLIGACIÓN	LEY	AUTORIDAD REVISORA
“Permiso de descarga de aguas residuales en forma permanente, intermitente o fortuita en cuerpos o bienes receptores nacionales o que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos.	LGEEPA LAN	CONAGUA
Las personas físicas o morales que efectúen descargas de aguas residuales, deben adoptar dentro de sus procesos, la utilización de materiales biodegradables siempre y cuando técnicamente sean viables.	LAN	CONAGUA
Tratamiento de las aguas residuales antes de su descarga.	LGEEPA LAN LEEPA BCS LA BCS Reglamentos Municipales.	PROFEPA CONAGUA CEA OOMSAPAS
Contar en cada descarga de aguas residuales con aparatos de medición volumétricos.	LFD LAN	CONAGUA Municipio
Licencia ambiental única en cuanto a las descargas de aguas	Acuerdo que establece los mecanismos y	SEMARNAT

residuales.	procedimientos para obtener la Licencia Ambiental Única mediante un trámite único, así como la actualización de la información de emisiones mediante una cédula de operación. DOF. 11 DE ABRIL DE 1997	
Cédula de Operación Anual.	LGEEPA	SEMARNAT
Análisis de descargas de aguas residuales.	LGEEPA LAN Reglamentos Municipales	CONAGUA OOMSAPA
Certificado de calidad del agua.	LFD LAN RLAN	CONAGUA
Cumplimiento con los límites máximos permisibles de acuerdo con las NOMs.	LFD LGEEPA LAN Reglamentos Municipales	PROFEPA CONAGUA CEA OOMSAPAS
Cumplimiento con las condiciones particulares de descargas.	LFD Reglamentos Municipales	PROFEPA CONAGUA/CEA
Pago de derechos por descargas de aguas residuales por exceder los límites máximos permisibles.	LFD LAN LEEPA BCS Reglamentos Municipales	CONAGUA/SAT Estados Municipios
Visto bueno de control de calidad de las aguas recibidas.	LA BCS Reglamentos Municipales	Comité de aguas del gobierno del estado
Evaluación de Impacto Ambiental.	LGEEPA	SEMARNAT
Concesión, Asignación.	LAN	CONAGUA
Contar con planta de tratamiento de agua.	LGEEPA LAN LA BCS	SEMARNAT CONAGUA PROFEPA CEA
Factibilidades de drenaje por parte del municipio.	LDU BCS	OOMSAPAS
Permiso de descarga otorgado por el OOMSAPAS donde se establecerán los límites máximos permisibles de contaminantes	Reglamentos Municipales	OOMSAPAS
Presentar el informe preventivo de impacto ambiental ante el Municipio.	Reglamentos Municipales	Municipio
Pago de derechos por el costo de	Reglamentos Municipales	Municipio

operación del sistema de tratamiento municipal de aguas residuales.		
Contar con sistemas de tratamiento de las aguas previo a su descarga.	Reglamentos Municipales	OOMSAPAS
Contar con licencia ambiental municipal	Reglamentos Municipales	Municipio
Instalar medidores	Reglamentos Municipales	OOMSAPAS
Construir un registro para la medición de los flujos de agua residual descargados y la toma de muestras.”	Reglamentos Municipales	OOMSAPAS

Fuente: Elaboración propia con información de los ordenamientos citados.

En México son diversas las autoridades que pueden vigilar el cumplimiento de la ley. El artículo 16 constitucional, párrafo 3º, establece la facultad de las autoridades administrativas para llevar a cabo visitas domiciliarias sin previa orden judicial (CPEUM, art. 16), mismas que equivalen a las inspecciones que pueden practicar las autoridades ambientales para constatar la observancia del ordenamiento jurídico. En materia del cumplimiento de las leyes referente a las aguas residuales, la autoridad facultada de acuerdo con la LAN es la CONAGUA, que está encargada de la prevención y control de la contaminación del agua y que, en el ámbito de la competencia federal, realiza las inspecciones de las descargas de aguas residuales con el fin de verificar el cumplimiento de la ley (RISEMARNAT, art. 40, frac. V).

La PROFEPA también tiene facultades de inspección y vigilancia, aplicar sanciones, imponer las medidas técnicas correctivas y de seguridad, formular denuncias, promover la reparación o compensación del daño ambiental, solicitar la cancelación de permisos de descarga de aguas residuales, entre otras, además de las establecidas en las leyes reglamentarias (LAN, art. 14 BIS 4).

Fuera de los casos de competencia federal, la distribución de competencia en materia de vigilancia de las descargas de aguas residuales, por lo general, recae en los municipios y no en los estados; la razón radica en que, de acuerdo con la

normatividad aplicable, el control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado de los centros urbanos corresponde a los municipios, y los estados solo participan en caso necesario y que así lo determinen las leyes locales (LGEEPA, art. 8)

7.6. Actos jurídicos de control en materia de descargas de aguas residuales aplicables en B.C.S.

Los mecanismos mediante los cuales las autoridades pueden aplicar la ley y exigir el cumplimiento varían dependiendo del área de aplicación. Así tenemos que en el caso de la normatividad referente a las descargas de aguas residuales, la autoridad ambiental puede hacerse valer de visitas de verificación de las cuales pueden derivar medidas preventivas y sanciones, además del régimen de cumplimiento voluntario a través del programa de auditoría ambiental. Los obstáculos para la aplicación de la normatividad en esta materia son diversos: la debilidad institucional, la complejidad del marco regulatorio, los conflictos de competencias entre autoridades, la falta de coordinación institucional, el desconocimiento de las normas, los vacíos legales, entre otros.

En general, la aplicación y el cumplimiento de la legislación ambiental es un proceso complejo. Algunas de las causas son que las autoridades tienen que monitorear actividades de cientos de sujetos regulados y determinar a qué infractores procesar y qué violaciones (ya sean administrativas, civiles o criminales) deben perseguir. Por ello, la acción ejecutora de la autoridad es selectiva y trae como consecuencia que los infractores con frecuencia no sean procesados, o bien, sean sancionados con una pena que no se compara con el costo del daño ambiental causado por el incumplimiento. (Cory y Rahman, 2009)

No obstante, la acción ejecutora y sancionadora de la autoridad resulta fundamental para disuadir la transgresión de la normatividad ambiental y lograr con ello su eficacia. Telle (2013) concluye que la acción de las autoridades

ambientales es fundamental para lograr el cumplimiento de las leyes ambientales, y sugiere que la coerción y el monitoreo del cumplimiento de las obligaciones por parte de la autoridad es más efectivo para detectar y combatir el incumplimiento de la ley que un esquema voluntario a través de programas como las auditorías realizadas por el mismo particular.

En México, en la aplicación de la normatividad ambiental intervienen diversas autoridades dependiendo del área de competencia; no obstante, en materia ambiental las autoridades con la asignación directa de verificar el cumplimiento es la CONAGUA y la PROFEPA. Esta última considera los siguientes elementos como indispensables para la aplicación de la ley:

- “Normatividad efectiva para la protección del ambiente.
- Programas de inspección suficientes y sistemáticos.
- Medidas correctivas efectivas, con plazos de cumplimiento adecuados y sanciones persuasivas.
- Verificación del cumplimiento de las medidas correctivas dictadas.
- Inspección y verificación más frecuentes en caso de renuencia al cumplimiento.
- Reconocimiento e incentivos a las empresas que cumplen” (PROFEPA, 2001).

Reconoce PROFEPA que, para analizar y dar seguimiento de manera regular al grado de cumplimiento del marco regulatorio por parte de los sujetos obligados en materia ambiental, es necesario generar información y sistematizarla en una base de datos de fácil acceso (PROFEPA, 2001). La comprensión del efecto que tiene la aplicación de la legislación ambiental es fundamental para medir la efectividad de la norma y saber qué políticas de vigilancia deberán formular los gobiernos para preservar los recursos naturales.

En esta tesis, con el propósito de contribuir a la sistematización de la información en el ámbito del cumplimiento de la normatividad en materia de descargas de aguas residuales, hemos seleccionado los actos de control que han sido constantes en la ejecución por parte de PROFEPA y CONAGUA para lograr el cumplimiento de la normatividad ambiental. Estos actos se encuentran regulados y han sido referidos en los antecedentes teóricos de esta investigación. El primer acto de control es la inspección, con ella se inicia el procedimiento administrativo de verificación del cumplimiento de la normatividad y puede derivar en la imposición de medidas correctivas o sanciones administrativas o penales. Esta acción de la autoridad puede ser accionada por la propia autoridad o bien por una denuncia que puede ser administrativa o penal. El último acto de control con que cuenta la autoridad es la auditoría ambiental, que es un procedimiento voluntario que se inicia a petición de parte.

Las Tablas XVI a XX presentan cifras básicas sobre la frecuencia de vigilancia, las medidas correctivas impuestas, la verificación de su cumplimiento, las sanciones impuestas, las denuncias presentadas y las empresas sujetas al proceso de auditoría ambiental. Con base en este tipo de información se pueden obtener conclusiones con relación al diferente grado de cumplimiento en su conjunto y, cuando se comparan en el tiempo, es posible evaluar el grado de avance en el cumplimiento de la normatividad; por ejemplo, si se comparan los resultados anuales se podrá concluir la tendencia positiva del control como lo indicarán las tablas de resultados de las visitas de inspección (PROFEPA, 2001).

7.6.1. Inspección y vigilancia

El artículo 16 constitucional faculta a las autoridades administrativas a realizar visitas domiciliarias para verificar el cumplimiento de los ordenamientos legales (CEPEUM, art.16). Esas visitas equivalen a las visitas de verificación e inspecciones que realiza la autoridad ambiental para verificar el cumplimiento de la legislación ambiental de acuerdo con lo establecido en la LGEEPA. Este

ordenamiento en el Capítulo II sobre Inspección y Vigilancia, señala que la SEMARNAT podrá realizar actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la misma, así como de las que del mismo se deriven (LGEEPA, art.161). Estas facultades las ejerce la SEMARNAT a través de la PROFEPA, instancia encargada de vigilar el cumplimiento de la normatividad relacionada con la prevención y control de la contaminación ambiental, los recursos naturales, descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales, entre otros (RISEMARNAT, art 45). Por su parte, la CONAGUA, conforme a lo establecido por la LAN, también tiene la facultad de realizar inspección o fiscalización de las descargas de aguas residuales con el objeto de verificar el cumplimiento de la Ley (LAN, art. 95). Como resultado de las visitas de inspección o verificación la autoridad del agua o ambiental competente podrá imponer las sanciones o medidas de apremio y seguridad respectivas previstas en la Ley.

Los estados también tienen facultades en materia de inspección y vigilancia para la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas (LGEEPA, art. 7 frac. VIII), y los municipios tendrán la facultad de “vigilar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas” (LGEEPA, art. 8 frac. VII).

Se solicitó a las autoridades de los tres ámbitos de competencia información relativa a los actos jurídicos de control mediante los instrumentos de acceso a la información pública. Se adjuntan como **Anexos B-H** las respuestas de las autoridades requeridas. En las respuestas solamente tuvimos resultados positivos de PROFEPA y CONAGUA. La Comisión Estatal del Agua, el H. XVI Ayuntamiento de Comondú, el Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de Mulegé, el Organismo Operador

Municipal del Sistema de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de LosCabos y el Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de La Paz contestaron en el mismo sentido: que no tienen la información solicitada (ver **Anexos B-H**).

Tabla XVI. Actos de control en materia de descargas de aguas residuales realizados por la PROFEPA

SECTOR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
INDUSTRIAL										
Visitas de inspección realizadas a puntos de descargas de aguas residuales.	0	0	0	0	0	20	4	3	12	5
Clausuras totales temporales.	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1
Clausuras parciales temporales.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verificación de cumplimiento de medida correctiva	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1
Sanciones	0	0	0	0	0	8	2	1	3	1

Fuente: PROFEPA. (Anexo B)

Tabla XVII. Actos de control en materia de descargas de aguas residuales realizados por la CONAGUA

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Visitas de inspección realizadas a industrias y empresas que descarguen	3	3	2	6	13	1	6	9	10	16

aguas residuales.										
Visitas de inspección realizadas únicamente a SECTOR INDUSTRIAL	0	0	1	0	0	1	1	3	2	1
Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado para las visitas realizadas en los años que se indican	1	2	2	2	5	0	0	6	6	Dato no determinado.

Fuente: CONAGUA. (Anexo C)

El H. XVI Ayuntamiento de Comondú refiere que, en 2018 se realizaron 6 visitas de inspección de descargas residuales a miembros de la industria quesera en el municipio con el fin de verificar la existencia de trampas para grasas y sólidos en sus descargas realizando observaciones a 2 de ellas (**Anexo E**).

7.6.2. Sanciones y medidas precautorias

Derivado de la facultad con la que cuenta la autoridad administrativa, ya sea federal, estatal o municipal, para constatar la observancia de la normatividad, la autoridad competente podrá imponer sanciones en casos de violaciones a la ley o medidas preventivas en caso de urgente aplicación.

La LAN establece en su artículo 118 BIS 2, que en caso de existir riesgo inminente, daño, deterioro a la salud, a las aguas nacionales, a los bienes nacionales, a la biodiversidad o a los ecosistemas vinculados con el agua, la CONAGUA o la PROFEPA (en el ámbito de sus respectivas competencias) podrán realizar de manera inmediata alguna o algunas de las siguientes medidas:

- “Clausura temporal del aprovechamiento de aguas nacionales.
- Suspensión de las actividades que dan origen al proceso generador de las descargas de aguas residuales.
- Promover ante las autoridades de protección civil y seguridad pública de los gobiernos Federal, de los estados, del Distrito Federal y de los municipios, la adopción de medidas urgentes incluidas el aseguramiento de bienes, remoción o demolición de infraestructura, con el objeto de proteger la vida y los bienes de las personas” (LAN, art. 118 BIS 2).

Una vez que la autoridad desahoga el procedimiento administrativo correspondiente y determina que existe una violación a la ley podrá, conforme al artículo 119 de la LAN, sancionar las siguientes faltas relativas a las descargas de aguas residuales:

- I. “Descargar en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en contravención a lo dispuesto en la presente Ley en cuerpos receptores que sean bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como cuando se infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el subsuelo o el acuífero.
- X. Impedir u obstaculizar las visitas, inspecciones, reconocimientos, verificaciones y fiscalizaciones que realice la CONAGUA en los términos de esta Ley y sus reglamentos.
- XI. No entregar los datos requeridos por la CONAGUA o PROFEPA, según el caso, para verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta Ley y en los títulos de concesión, asignación o permiso de descarga, así como en otros ordenamientos jurídicos.
- XII. Usar volúmenes de agua mayores que los que generan las descargas de aguas residuales para diluir y así tratar de cumplir con las Normas

Oficiales Mexicanas en materia ecológica o las condiciones particulares de descarga.

XV. No cumplir con las obligaciones consignadas en los títulos de concesión, asignación o permiso de descarga.

XXI. No informar a la CONAGUA, de cualquier cambio en sus procesos cuando con ello se ocasionen modificaciones en las características o en los volúmenes de las aguas residuales que hubieren servido para expedir el permiso de descarga correspondiente” (LAN, art. 119).

Las faltas a que se refieren las fracciones anteriores serán sancionadas administrativamente por la CONAGUA con multas que serán equivalentes al valor diario de la Unidad de Medida y Actualización vigente en el momento en que se cometa la infracción, independientemente de las sanciones estipuladas en la LGEEPA, LAN, Ley de Bienes Nacionales y Ley Federal de Metrología y Normalización y sus reglamentos, las NOMs, el CPF y demás disposiciones aplicables en la materia (LAN, art. 120):

- I. “260 a 1,950 Unidades de Medida y Actualización, en el caso de violación a las fracciones X, XI, XVI, XXI y XXII.
- II. 1,560 a 6,500 Unidades de Medida y Actualización, en el caso de violaciones a las fracciones I, VI, XII, XVIII y XIX.
- III. 1,950 a 26,000 Unidades de Medida y Actualización, en el caso de violación a las fracciones II, III, IV, V, VII, VIII, IX, XIII, XIV, XV, XVII, XX, XXIII y XXIV” (LAN, art. 120).

En los casos de las fracciones I, XI, XII y XV, relativas a actos relacionados con descargas de aguas residuales, así como en el caso de reincidencia en cualquiera de las fracciones del artículo 119 de la LAN, la CONAGUA podrá imponer adicionalmente a la multa, la sanción de clausura temporal o definitiva, parcial o total de los pozos y de las obras o tomas para la extracción o aprovechamiento de aguas nacionales (LAN, art. 122). Las sanciones referidas se impondrán sin

perjuicio de las multas por infracciones fiscales y de la aplicación de las sanciones por la responsabilidad penal que resulte (LAN, art. 123).

En caso de que las descargas de aguas residuales puedan producir contaminación del subsuelo o los acuíferos, así como riesgos de daño o peligro a la población, la autoridad administrativa podrá imponer la suspensión de actividades con el objetivo de detener o parar las actividades que dan origen a las descargas a un cuerpo receptor de propiedad nacional, mediante la colocación de sellos oficiales en lugares o maquinaria específica. Las causas que pueden accionar esta actuación son:

- No cuente con el permiso de descarga de aguas residuales.
- La calidad de las descargas no se sujete a las NOMs.
- No se realice el pago del derecho.
- Cuando no se presenten cada dos años los análisis e indicadores de la calidad del agua que descarga. (LAN, art. 122)

La LGEEPA también establece sanciones y medidas precautorias por violaciones a los preceptos de la ley, sus reglamentos y las disposiciones que de ella emanen, en este caso la autoridad competente para su seguimiento es la PROFEPA. Esta autoridad al existir “riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública, podrá ordenar las siguientes medidas de seguridad relacionadas con las aguas residuales”: (LGEEPA, art 170)

- “La clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes.
- El aseguramiento precautorio de materiales y residuos peligrosos, además de los bienes, vehículos, utensilios e instrumentos directamente relacionados con la conducta que da lugar a la imposición de la medida de seguridad.

- La neutralización o cualquier acción análoga que impida que materiales o residuos peligrosos generen los efectos previstos en el primer párrafo de este artículo”. (LGEEPA, art 170)

Por la violación a los preceptos de la LGEEPA, sus reglamentos y las disposiciones que de ella emanen, la PROFEPA podrá imponer las siguientes sanciones, conforme a lo establecido por el artículo 171 de la LGEEPA:

- I. “Multa por el equivalente de treinta a cincuenta mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al momento de imponer la sanción;
- II. Clausura temporal o definitiva, total o parcial, cuando:
 - a) El infractor no hubiere cumplido en los plazos y condiciones impuestos por la autoridad, con las medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas;
 - b) En casos de reincidencia cuando las infracciones generen efectos negativos al ambiente, o
 - c) Se trate de desobediencia reiterada, en tres o más ocasiones, al cumplimiento de alguna o algunas medidas correctivas o de urgente aplicación impuestas por la autoridad.
- III. Arresto administrativo hasta por 36 horas.
- IV. El decomiso de los instrumentos, ejemplares, productos o subproductos directamente relacionados con infracciones relativas a recursos forestales, especies de flora y fauna silvestre o recursos genéticos, conforme a lo previsto en la presente Ley, y
- V. La suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes” (LGEEPA, art. 171).

Observamos que, tanto PROFEPA como CONAGUA, cuentan con facultades suficientes para sancionar el incumplimiento de disposiciones en materia de descarga de aguas residuales y, más allá, para actuar cuando exista un riesgo

inminente; no obstante, en las tablas VI y VII antes referidas, se pueden observar el número limitado de sanciones impuestas en un periodo de 2009 a 2018, resultados que tendrán que ser analizados a la luz de las denuncias impuestas, que más adelante se exponen.

En el ámbito estatal, la Ley de Aguas del Estado de B.C.S. no contempla actos relacionados con descarga de aguas residuales que puedan ser sancionados por las autoridades estatales y trasladan la facultad a los Ayuntamientos para, en caso de que un usuario incumpla con el pago de derechos, “realizar acciones necesarias para impedir, obstruir o cerrar la posibilidad de descargar aguas residuales a las redes de drenaje y alcantarillado”, asimismo en colaboración con autoridades ambientales competentes, “cuando la descarga no cumpla con las condiciones particulares de descargas, los límites máximos permisibles de contaminantes que señalan las NOM”, o en alguna ley ambiental aplicable (LA BCS, art.137).

En cuanto a los municipios, cada uno, excepto el Municipio de Mulegé, establece las facultades aplicables en su territorio para sancionar e imponer medidas de urgente aplicación. Estas últimas tienden a ser similares a las impuestas en el ámbito federal, y su fin es que cesen de manera inmediata las acciones u omisiones que están causando un riesgo o afectación a la salud, recursos naturales, ecosistemas, etc., en tanto se concluye con el procedimiento administrativo y se dictan las sanciones correspondientes. Relativo a las sanciones relacionadas con la descarga de aguas residuales tenemos las siguientes en cada municipio (sin considerar al Municipio de Mulegé que no tiene legislación disponible que regule la materia de manera directa).

Para el Municipio de Los Cabos, el Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (REEPA MLC) señala que la Dirección Municipal de Ecología y Medio Ambiente en caso de violaciones al Reglamento y disposiciones que de él emanen, podrá imponer sanciones consistentes en multa, clausura total

o parcial, definitiva o temporal, o arresto hasta por 36 horas; sin perjuicio de las sanciones impuestas por autoridades estatales y federales (REEPA MLC, art.176). Las multas serán equivalentes a:

- “De 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en la zona al que sin contar con la autorización respectiva o con violación a ella, realice, autorice u ordene la ejecución de actividades que se consideren como riesgosas y pongan en peligro la flora, fauna, la salud pública, el ambiente y los ecosistemas (REEPA MLC, art 177). Y al que descargue, infiltre, deposite aguas residuales, desechos contaminantes en corriente de agua en el Municipio, que ocasionen o puedan ocasionar daños en la salud, el ambiente y al ecosistema” (REEPA MLC, art. 178).
- “De 10 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en la zona, al que sin autorización y en contravención a las disposiciones del Reglamento y normas técnicas aplicables, descargue, deposite, infiltre o los autorice u ordene, aguas residuales, desechos o contaminantes, en suelos, ríos, cuencas, vasos, corrientes, o demás depósitos de agua de jurisdicción municipal, que ocasione o pueda ocasionar, graves daños a los ecosistemas. Se podrá elevar la multa a 20,000 cuotas de salario mínimo general vigente en la zona cuando se trate de aguas para servicios de centros de población” (REEPA MLC,)art. 179

En el Municipio de Comondú la regulación es ambigua en cuanto a las sanciones, al respecto el Reglamento de Ecología y Medio Ambiente señala que se sancionará con amonestación, multa, clausura temporal o definitiva, parcial o total, revocación de la licencia ambiental municipal y/o la imposición de restaurar o reparar el daño físicamente, o a través del pago de una compensación equivalente al costo de la reparación, a los infractores de las disposiciones del reglamento. (REMA MC, art. 203) Asimismo, establece que se sancionará con multa de 81 a 100 UMA a quien descargue aguas residuales al sistema de drenaje y

alcantarillado sin contar con el permiso de descarga de la Dirección de Ecología y Medio Ambiente Municipal (REMA MC, art 212).

Por su parte, en el Reglamento de Protección al Medio Ambiente del Municipio de La Paz establece que por violaciones a lo dispuesto por el Reglamento en lo relativo a la prevención, control y corrección del deterioro ambiental, se impondrán sanciones, sin perjuicio a lo dispuesto por otros ordenamientos con una o más de las siguientes sanciones: apercibimiento; multa por el equivalente a uno a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el municipio en el momento de la infracción; clausura parcial o total, total o definitiva; cancelación de la licencia municipal para operar, funcionar o prestar servicios y/o tramitar la suspensión o retiro de las concesiones o permisos cuando sean de jurisdicción federal o estatal; arresto hasta por 36 horas; y la reparación del daño ocasionado en la proporción que el Ayuntamiento disponga (RPMA MLP, art. 83).

El Municipio de Loreto en el Reglamento para la Protección al Ambiente y la Preservación Ecológica para el Municipio de Loreto, no establece articulado que señale las sanciones correspondientes a las violaciones a la legislación, solamente hace referencia a que se impondrán sanciones en las resoluciones administrativas que pongan fin a las visitas de inspección (RPAPE ML, art. 74). También regula un capítulo de prohibiciones y obligaciones de la ciudadanía en el cual contempla la prohibición de descargar aguas residuales sin tratamiento previo o infiltrar en terrenos, aguas residuales que contengan contaminantes, desechos o cualquier otra sustancia dañina para la salud, recursos naturales o bienes en el territorio municipal (RPAPE ML, art 76).

7.6.3. Denuncias penales

Según lo establece el artículo 182 de la LGEEPA, cuando la SEMARNAT tenga conocimiento de actos u omisiones que pudieran constituir delitos en materia ambiental, formulará ante el Ministerio Público Federal (MPF) la denuncia correspondiente a través de la PROFEPA. Por su parte, el artículo 123 Bis 1 de la

LAN faculta a la CONAGUA a formular denuncias ante el MPF en los casos en que se presume la existencia de algún delito. Asimismo, toda persona podrá presentar directamente las denuncias penales que correspondan a los delitos ambientales previstos en la legislación aplicable (LGEEPA, art. 182).

El delito en materia de descargas de aguas residuales se encuentra regulado en el artículo 416 del Código Penal Federal. Éste establece que:

“Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que ilícitamente descargue, deposite, o infiltre, lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes en los suelos, subsuelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de competencia federal, que cause un riesgo de daño o dañe a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a la calidad del agua, a los ecosistemas o al ambiente. Cuando se trate de aguas que se encuentren depositadas, fluyan en o hacia un área natural protegida, la prisión se elevará hasta tres años más y la pena económica hasta mil días multa” (CPF, art. 416).

La denuncia penal constituye uno de los instrumentos para generar el cumplimiento en materia ambiental que más influye en los particulares, por lo que se considera importante el análisis del número de denuncias que se han presentado por parte de la PROFEPA, haciendo hincapié que la CONAGUA no tiene registro de ninguna denuncia penal relativa a descargas de aguas residuales (**Anexo C**).

Tabla XVIII. Denuncias penales presentadas por PROFEPA en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales

DENUNCIAS PENALES PRESENTADAS ANTE PGR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Municipio de los Cabos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Comondú.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Loreto.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Mulegé.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
TOTAL	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1

Fuente: PROFEPA. (Anexo B)

En octubre de 2017 la PROFEPA interpuso denuncia penal por la descarga permanente de descarga de aguas residuales al mar provenientes de la red de drenaje municipal en Santa Rosalía, Municipio de Mulegé (PROFEPA, 2017), y en 2018 sanciona con multa de \$600,470 pesos al Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de La Paz por descarga agua residual sin previo tratamiento y sin contar con la autorización correspondiente, a la ensenada de La Paz (PROFEPA, 2018).

7.6.4. Denuncia popular

La denuncia popular es un instrumento de política ambiental que brinda la posibilidad de que cualquier persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades puedan denunciar ante la PROFEPA o ante otras autoridades “un hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravenga las disposiciones de la ley y de otros ordenamientos que regulen

materias relacionadas con la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico” (LGEEPA, art. 189).

Ese tipo de denuncias brindan la legitimidad para que la sociedad pueda acudir ante la autoridad y denunciar cualquier descarga de agua residual que pueda afectar tanto a la salud como el medio ambiente, a raíz de la denuncia la autoridad tiene la obligación de iniciar un procedimiento de inspección y verificación para constatar el incumplimiento de algún ordenamiento jurídico y proceder en consecuencia.

Tabla XIX. Denuncias presentadas por la sociedad civil u otra autoridad ante PROFEPA en materia de descargas de aguas residuales

DENUNCIAS PRESENTADAS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.	0	0	0	0	1	4	2	1	0	3
Municipio de los Cabos.	2	3	1	2	3	2	2	2	2	1
Municipio de Comondú.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Loreto.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Municipio de Mulegé.	0	0	0	2	0	1	1	0	1	0
TOTAL	2	3	1	4	5	7	4	3	3	4

Fuente: PROFEPA. (Anexo B)

Tabla XX. Denuncias presentadas por la sociedad civil u otra autoridad ante CONAGUA en materia de descargas de aguas residuales

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NÚMERO DE DENUNCIAS	2	1	0	0	4	0	0	1	2	2

Fuente: CONAGUA. (Anexo C)

7.6.5. Auditoría ambiental

Con el objetivo de proteger el medio ambiente y la salud humana, la autoridad ambiental ha establecido diversos programas para fomentar el cumplimiento voluntario de la normatividad e incrementar el respeto a la legislación vigente. De acuerdo con la LGEEPA, la auditoría ambiental busca que los responsables del funcionamiento de una empresa en forma voluntaria, realicen:

“Un examen metodológico de sus operaciones, respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el medio ambiente” (LGEEPA, art. 38 BIS).

La autoridad competente para llevar a cabo el programa de auditoría ambiental es la PROFEPA, la cual celebra un acuerdo con el particular para la realización de la auditoría. Con este acuerdo, el particular se obliga a sujetarse a los resultados y al Plan de Acción que se elabora al final de la auditoría en el cual se fijan los programas preventivos y correctivos, así como el tiempo para instrumentarlos (CCA, 1999). Una vez, concluida la auditoría, si la empresa cumple satisfactoriamente con las especificaciones técnicas establecidas en el Plan de Acción, la PROFEPA otorga el Certificado de Industria Limpia que representa un incentivo atractivo para la industria la cual refleja una alta responsabilidad ambiental y social.

Las empresas sujetas al programa de auditoría ambiental que tienen descargas de aguas residuales en B.C.S. son:

Tabla XXI. Tabla de empresas con Certificado vigente en B.C.S.

NOMBRE EMPRESA	VIGENCIA CERTIFICADO
“Administración Portuaria Integral de Baja California Sur S.A. de C.V. (Puerto Santa Rosalía)	2021
Aeropuerto de La Paz, S.A. de C.V.	2020
Aeropuertos y Servicios Auxiliares (Aeropuerto Internacional de Loreto)	2020
Automotriz Bajacal S.A. de C.V. (La Paz)	2020
Automotriz Bajacal, S.A. de C.V. (Sucursal San José)	2020
Cemex México, S.A. de C.V. (Terminal Marítima Pichilingue)	2020
CFE Distribución, Zona Constitución (Subestación Vizcaíno)	2021
CFE Generación I (Central de Combustión Interna Baja California Sur)	2020
CFE Generación III EPS Central Fotovoltaica Santa Rosalía	2021
CFE Generación VI (Central Geotermoeléctrica Tres Vírgenes)	2020
CFE Generación VI, Central Combustión Interna Guerrero Negro II	2020
CFE Generación VI/ Residencia Tres Vírgenes	2020
Comisión Federal de Electricidad (Central Diesel Eléctrica Santa Rosalía)	2020
Comisión Federal de Electricidad (Central Termoeléctrica Punta Prieta)	2020
Comisión Federal de Electricidad (Central Turbogas Constitución)	2020
Comisión Federal de Electricidad (Central Turbogas Los Cabos)	2020
Diamante Resort La Paz S. de R.L. de C.V. (Hyatt Place La Paz)	2020
Fonatur Infraestructura, S.A. de C.V. (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Loreto/Nopoló)	2021
Fonatur Mantenimiento Turístico, S.A. de C.V. (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales)	2019
Grupo Hapec S.A. de C.V. (Hotel Pueblo Bonito Rosé)	2020
Grupo Posadas, S.A.B. de C.V. (Grand Fiesta Americana Los Cabos)	2020
HSBC México, S.A.I.B.M. div. Fid. F/251704 (Club de Playa, Pueblo Marinero, Desaladora, PTAR II y Campo de Golf).	2021
Inmobiliaria Hotelera el Presidente San José del Cabo, S.A.P.I. de C.V.(Hotel Holiday Inn Resort Los Cabos)	2020

Inmuebles Mascabos, S.A. de C.V. (Hotel Pueblo Bonito Los Cabos)	2020
Marina Costa Baja, S.A. de C.V. (Dársena interna, dársena externa, marina seca, almacén de residuos peligrosos, oficinas, baños, 8 transformadores, 4 lanchas)	2020
Nueva Automotriz del Toro, S.A. de C.V.	2020
Nueva Automotriz del Toro, S.A. de C.V. (Sucursal Los Cabos)	2020
Nueva Automotriz del Toro, S.A. de C.V. (Taller de carrocería y pintura)	2020
Operadora Hotelera LP S. de R.L. de C.V. (Hotel One La Paz Centro)	2020
Quinta del Golfo de Cortez, S.A. de C.V. Sheraton Grand Los Cabos Hacienda del Mar	2020
Terrapacífica, S.A. de C.V. (Montecristo Estates)	2021
Vehículos Automotrices de La Paz, S.A. de C.V.	2019
Vehículos Automotrices de La Paz, S.A. de C.V. (Sucursal Los Cabos)."	2020

FUENTE: PROFEPA. (2020)

8. DISCUSIÓN

Existen numerosos ordenamientos jurídicos tendientes a lograr un manejo integral de las aguas residuales a nivel federal, estatal y municipal. Sin embargo, contienen deficiencias en diversos ámbitos que ponen en riesgo la implementación eficaz de la ley y de las políticas públicas para lograr la prevención de la contaminación del agua y los ecosistemas, así como la afectación a la disponibilidad del agua. Basado en el marco legal estudiado y los actos jurídicos de control analizados en este trabajo de investigación, se identificaron las siguientes problemáticas para lograr la eficiencia de la ley en materia de aguas residuales.

8.1. Problemática estatal referente a las descargas de aguas residuales

La mala gestión de las aguas residuales es el principal problema de contaminación del agua en B.C.S., que pone en riesgo el desarrollo, los ecosistemas y la salud de la población. Esta problemática ha estado bien documentada y priorizada en diversos documentos internacionales, en especial de la ONU como es el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019, asimismo, es un tema recurrente en los programas del gobierno mexicano, siendo los más recientes el Programa Hídrico Regional Visión 2030, el Programa Nacional Hídrico 2020-2024 y el Programa Hídrico Estatal 2015- 2021, anteriormente citados. Con base en estos programas y la legislación vigente, los gobiernos federal, estatales y municipales se comprometen a llevar a cabo acciones tendientes a la solución del problema; siendo las estrategias más recomendadas el incrementar la infraestructura de saneamiento, hacerla más eficiente y fomentar el reúso de las aguas residuales. No obstante, el problema de mala gestión de las aguas residuales sigue latente y se agrava de manera exponencial por el crecimiento de la población.

El gobierno de B.C.S. ha establecido diversas líneas de acción tendientes a mejorar e incrementar el saneamiento de las aguas residuales mediante la ampliación de redes de alcantarillado en zonas urbanas y rurales, la rehabilitación de sistemas integrales de alcantarillado, la mejora en la eficiencia de los servicios, implementar la micro y macro medición, y la automatización de los sistemas (Comisión Estatal del Agua, 2017). Los resultados a la fecha, no representan una solución integral a los problemas de contaminación del agua y escasez, y por ello resulta prioritario analizar la información de las Tablas III y IV.

De la Tabla III se observó que, según el reporte de CONAGUA (2014 y 2018), de las 31 PTAR en el estado, 13 plantas operan en malas condiciones, requieren rehabilitación o tienen algún otro problema para la operación óptima; 9 no indican las condiciones de operación y 10 señalan inicio reciente de operaciones o modificaciones, pero no mencionan las condiciones de operación. Después del reporte de 2014 no se volvieron a hacer públicas las observaciones de CONAGUA en cuanto al funcionamiento de las plantas, lo que genera una gran incertidumbre y violenta el derecho a la información. Ahora bien, el agua descargada de esas 31 plantas se reusa como sigue: 2 plantas para riego de forrajes, 5 para riego agrícola, 1 para riego de praderas, 4 para áreas verdes, 9 para riego de campos de golf y áreas verdes, 8 infiltran el agua al subsuelo, una la vierte a un arroyo y 1 al Mar de Cortéz.

De las 13 plantas reportadas en malas condiciones, 9 plantas destinan el agua residual para el riego de forrajes, agrícola, praderas o áreas verdes; 3 plantas las infiltran al suelo; y 1 la dedica al riego de campos de golf. De las restantes 8 que cuentan con comentarios, se observa que iniciaron operaciones más recientes o tuvieron modificaciones o rehabilitación y, 6 destinan el agua residual para riego de campos de golf; 1 para riego de praderas y 1 riego agrícola. Estos resultados muestran que pudiera haber una influencia positiva de la iniciativa privada en el buen funcionamiento o actualización de las plantas de tratamiento ya que utilizan el agua residual para el riego de campos de golf y áreas verdes. De la Tabla IV

observamos que los servicios que generan mayor descarga de aguas residuales son el industrial, público urbano y el de servicios. De la Tabla V se desprende que los usos con mayor volumen de descarga concesionado son el industrial, el de usos múltiples, la acuacultura y el de servicios.

Estos datos ponen de manifiesto que, en B.C.S. casi la mitad de las plantas de tratamiento municipales reportadas están operando en malas condiciones y aun así, el agua residual se está utilizando para algún fin que pone en riesgo la salud de la población y los ecosistemas. Ante esto, la autoridad debe llevar a cabo sus funciones de inspección y verificación para constatar el cumplimiento de la normatividad correspondiente y, si no, ejercer sus facultades para la imposición de sanciones correspondientes y lograr los objetivos del marco legal previniendo la contaminación y preservando el agua para la población.

Después de analizar esta información pública podemos aseverar que no solamente con programas gubernamentales que establecen proyectos de infraestructura, se podrá dar gestión integral a las aguas residuales, implica un trabajo multidisciplinario, en donde el derecho juega un papel muy importante al normar la actuación tanto de las autoridades como de los gobernados. Así como establece Quintana (2009) el derecho es el único elemento capaz de normar el comportamiento humano y, de ser necesario, de manera coactiva. Asimismo, es imperativo que exista un mejor acceso a la información pública relativa a las descargas de aguas residuales y sus niveles de contaminación, ya que la información disponible a la sociedad en general no permite el entendimiento de la problemática y su dimensión.

8.2. Congruencia del marco normativo en materia de aguas residuales

Existe un robusto marco normativo que regula las descargas de aguas residuales (Tablas IX, X, XI, XII y XIII), no obstante, esta regulación ha quedado rebasada por la situación actual, ante el crecimiento poblacional y del desarrollo industrial del

país. Esto es un fenómeno común en la evolución de la legislación tanto ambiental como la del agua, toda vez que la norma surge posterior a la necesidad creada, es así que primero se ha regulado el uso del agua para consumo y las aguas residuales han sido relegadas hasta en tanto el problema de contaminación ha alcanzado la salud de la población y de los ecosistemas. Una vez que se vuelven evidentes los problemas de contaminación producidos por las descargas de aguas residuales, se empieza a regular, primero a nivel internacional y luego en la legislación nacional.

Ahora bien, en una etapa de reconocimiento y exigencia de respeto a los derechos humanos, y a la consideración del saneamiento como derecho humano fundamental, es necesaria una reforma transversal que incorpore una protección efectiva al derecho humano al saneamiento. La iniciativa de Ley General de Aguas (FCEA, 2020a) aporta avances significativos en este sentido al establecer los mecanismos para garantizar los derechos humanos al agua y saneamiento, asimismo, promueve e implementa de manera más eficiente los instrumentos para lograr el reúso del agua residual tratada. Una vez se expida la nueva Ley General de Aguas, seguirá un largo proceso de adecuación de la normatividad secundaria, las leyes estatales y locales, y en este punto es donde se corre peligro de terminar con un marco legal incongruente que, como el actual, genere traslapesos vacíos legales que puedan generar la ineficacia de la ley.

Para poder proponer cualquier reforma legal, primero es necesario realizar un análisis sistemático de la legislación, en el caso de la regulación de las aguas residuales, el análisis llevado a cabo nos permitió, en primer lugar, tener la compilación de las normas que inciden en su regulación para posteriormente contrastarlas y determinar su coherencia, las omisiones o lagunas. Se encontraron diferentes incongruencias como es que el artículo 4 constitucional establece el derecho humano al saneamiento, y la aparejada obligación del Estado para garantizar este derecho y, sin embargo, ni en la LAN, ni las leyes estatales ni

ordenamientos municipales, se establecen procedimientos claros y eficaces para hacer valer este derecho.

En este sentido, retoma relevancia la iniciativa de Ley General de Aguas que, aún y cuando ya existían estas vías de defensa legales, señala claramente que para la defensa del derecho humano al saneamiento podrán acudir ante la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, la Fiscalía General de la República y las Comisiones de Derechos Humanos de las entidades federativas, además de los recursos judiciales y administrativos contemplados en las leyes, a fin de lograr la reparación del daño causado (FCEA, 2020a). Asimismo, esta iniciativa señala en su artículo 52 que se consideran actos violatorios al derecho humano al saneamiento:

- “III. La instalación de letrinas o fosas sépticas que no consideren mecanismos para la recolección, tratamiento y eliminación o reutilización de las aguas residuales o excretas; ...
- VI. Contaminar cuerpos de agua; ...
- VIII. La falta de control, vigilancia y monitoreo sobre las descargas de aguas residuales; ...
- IX. No suspender, y en su caso no revocar, las concesiones que incumplen sus condicionantes en términos de eliminación progresiva de descargas contaminantes;
- X. La falta de operación y mantenimiento de la infraestructura para el saneamiento; ...
- XII. Negar información sobre el monitoreo de las descargas y la contaminación de cuerpos de agua” (FCEA, 2020a).

Esta iniciativa propone avances significativos para la justicia ambiental, ya que en lugar de que las acciones sancionadas sólo sean las del particular que realiza la descarga, también se plantea la posibilidad de sancionar a la autoridad que infrinja su obligación de hacer cumplir la ley y de salvaguardar los derechos humanos al

agua, al saneamiento y a un medio ambiente adecuado para su bienestar y desarrollo. El marco jurídico, entonces, deberá ser congruente en asignar derechos y obligaciones, así como establecer la posibilidad de sancionar el incumplimiento, a todos los sujetos destinatarios de la ley, que conforme vimos en la Tabla VIII, son los sujetos públicos, así como los privados, los obligados a acatar las disposiciones en materia de descarga de aguas residuales.

8.3. Problemática referente a la distribución de competencia

La distribución de competencia en materia de aguas residuales está determinada por la CPEUM, la LGEEPA, la LAN y los respectivos reglamentos, leyes estatales y municipales, que de ellas se derivan. Esta competencia se centra en la premisa que las aguas son de propiedad de la nación y, por lo tanto, de competencia federal, mientras que los municipios se encargan de los servicios públicos de aguapotable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales. Por su parte los estados de acuerdo con la LEEPA, tienen competencia en cuanto a “las descargas de origen industrial y minero, las derivadas de actividades agropecuarias, a las descargas de desechos, sustancias o residuos generados en las actividades de extracción de recursos no renovables, las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos, la aplicación de plaguicidas, fertilizantes o sustancias tóxicas y el vertimiento de residuos sólidos en cuerpos y corrientes de aguas” (LEEPA BCS, art. 53)

Esta distribución de competencia, aunque pareciera clara, genera confusión en tanto a las facultades concurrentes, además, de que aplican otros criterios marcados por disposiciones de control de la contaminación que generan problemas de ejecución (Tabla XIV). Por ejemplo, puede existir competencia según el contenido de las descargas, como en el caso de combustibles, sería facultad federal. También puede variar la competencia dependiendo de la fuente de las aguas residuales, sean industriales, centros de población, agrícolas, etc. O bien, puede estar determinada por el lugar de descarga, como es en el caso de las

descargas de las aguas de las plantas de tratamiento municipales al ser vertidas a algún cuerpo receptor catalogado como bien nacional, será la autoridad federal (PROFEPA/CONAGUA) la encargada de su control.

Este entramado de facultades disperso en leyes federales, estatales y municipales genera una fragmentación tanto de la regulación de las aguas residuales como del control de la contaminación, situación que provoca la inactividad o parálisis de la función administrativa para gestionar las aguas residuales. Esta problemática se vuelve más seria al no existir una adecuada coordinación entre la federación, estados y municipios para la gestión y control de las aguas residuales. Un ejemplo de ello, fue referido en entrevista por el Jefe de Unidad de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social de la Delegación de Profepa en B.C.S., cuando hubo una descarga de combustible a la red de drenaje municipal. En este caso, la descarga de combustible es de competencia federal, pero al ser descargada en el sistema de drenaje municipal, la autoridad municipal también contaba con facultades para actuar. En tanto ocurría el acto ilegal, no se sancionaba al infractor por no estar esclarecida la competencia específica de alguna autoridad para actuar.

Esta compleja distribución de competencia va aparejada del hecho que la autoridad encargada de las aguas residuales en los tres niveles de gobierno, debe supervisar un enorme número de obligaciones en diferentes temáticas (Tabla XV), pero las leyes no consideran las capacidades reales de la autoridad y le imponen cargas imposibles de cumplir, generando que la implementación por parte de las autoridades competentes sea deficiente provocando la ineficacia de la normatividad que regula las aguas residuales. El Jefe de Inspección de la CONAGUA en B.C.S. nos refirió en entrevista que anualmente se les asignaba un presupuesto para verificar a solo 15 instalaciones (esto hasta el año de 2018).

La realidad es que si no se aumenta el personal (sin mencionar las necesidades de capacitación) y su presupuesto, las autoridades no van a atender las

cuestiones ambientales para las que fueron creadas. Darle más funciones a un número reducido de autoridades asegura mayor rezago, mayor impunidad y mayor incumplimiento de la ley. Es necesario entonces, aclarar la relación entre la PROFEPA, la CONAGUA y los ayuntamientos, y fortalecer su estructura institucional, mediante, en primer lugar, la dotación de recursos económicos y humanos a la instancia responsable de la aplicación y vigilancia de la ley. Además deberían emitirse reglamentos municipales en materia de exploración, explotación, uso racional y tratamiento del agua, programas de inspección y control de descargas de aguas residuales que regulen de manera integral junto con la normativa federal y estatal.

Otro factor observado en el análisis de distribución de competencia se refiere a que los municipios son responsables por la prestación de los servicios públicos relacionados con el agua, pero la normatividad no establece mecanismos o instrumentos claros para que los organismos locales sean regulados por los estados o la federación. Hay que tener en cuenta que los municipios prestan el servicio de suministro de agua potable y el depósito de la misma a las redes de alcantarillado, pero son contribuyentes del gobierno federal por el agua utilizada para el suministro a los centros de población y también tienen responsabilidad por el tratamiento de las aguas residuales previo a la descarga. Deberá entonces existir instancias independientes de los ayuntamientos que sean capaces de sancionarlos y no solo a través de la denuncia penal por parte de PROFEPA, la cual solamente ha interpuesto dos denuncias penales, en 2017 y 2018, por descargas de aguas residuales municipales.

Los municipios tienen una eficiencia muy baja, ya sea porque no cuentan con recursos para construir suficiente infraestructura para conectar a toda la población al sistema de drenaje, o porque no tienen la capacidad para la operación de la infraestructura existente para controlar los niveles de contaminación, los cuales van en ascenso. En América Latina, Chile y Colombia, son dos ejemplos de éxito por haber mejorado los servicios públicos de agua debido a la operación de

instituciones reguladoras que verifican y obligan a los prestadores de servicios a cumplir con la ley (Carabias y Landa, 2005). Esta podría ser la vía más eficiente para acabar con años de operación deficiente de las plantas de tratamiento municipales que son en este momento la fuente de contaminación del agua más importante en B.C.S.

En otros países existen instancias legales independientes que son las responsables de reglamentar la actuación y metas de los organismos operadores de agua y de proteger los derechos de los usuarios. Ejemplos como Chile y Colombia, en América Latina, muestran cómo mejoran los servicios públicos de agua mediante la existencia de instituciones reguladoras que fiscalizan y obligan a los organismos operadores de servicios a cumplir con sus objetivos (Carabias y Landa, 2005).

8.4. Actos de control para lograr el cumplimiento de la ley

Bajo la premisa de que no es suficiente la promulgación de leyes y políticas públicas si no se cumplen. Resulta de suma importancia establecer mecanismos para lograr su cumplimiento, una clara asignación de facultades, e incentivos para que los sujetos obligados cumplan con la ley. La evolución de la legislación en esta materia, deberá hacer posible su aplicación para que sea eficaz y deberá ser seguida por el desarrollo de la legislación sectorial, estatal y local.

En esta tesis se analizaron las herramientas con las que cuenta la autoridad para hacer cumplir la legislación en materia de aguas residuales y, si bien son suficientes para verificar el cumplimiento de la normatividad y sancionar el incumplimiento, en el caso de B.C.S. no se aplican de manera suficiente para representar un efecto disuasivo (Tablas XVI a XX). El número y resultados de las visitas de verificación del cumplimiento de la normatividad realizadas por la PROFEPA y CONAGUA permiten conocer la magnitud de la actividad de la autoridad en la materia; sin embargo, hay que aclarar que no determinan el grado

de control de la contaminación o el cumplimiento ambiental por parte de las personas reguladas.

De la Tabla XVI observamos que la PROFEPA no realiza visitas de manera representativa a puntos de descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales (en 2018 sólo realizaron 5 visitas de inspección a puntos de descargas de aguas residuales), no obstante, se reportó un total de 519 puntos de descargas registrados ante CONAGUA (Tabla VI), 235 títulos de descargas (Tabla V) y 31 plantas de tratamientos municipales (Tabla III). Las sanciones impuestas por PROFEPA tampoco muestran una pena representativa que provoque el cumplimiento de la normatividad por parte del gobernado (en 2018 sólo se impuso una sanción en materia de descarga de aguas residuales).

Del reporte de la CONAGUA, Tabla XVII, se observa que se realizó un mayor número de visitas de inspección, visitas que fueron en aumento hasta 2018, año en el que se llevaron a cabo 16 de ellas. No obstante, ello representa poca ejecución por parte de la autoridad encargada de verificar el cumplimiento del marco legal en materia de descarga de aguas residuales en el estado.

En 2020, se reformó el artículo 120 de la LAN, en la cual se estableció un incremento en el monto de las multas, lo que muestra que los legisladores de la actual administración federal consideran que, al incrementar la multa, la CONAGUA puede incrementar su recaudación y también, en teoría, tendría un efecto de disuadir el incumplimiento. Sin embargo, no es la primera vez que se incrementan las multas, en 2004 con la nueva LAN (reformas del 29 de abril de 2004) se incrementaron los montos y en 2012 se volvieron a bajar por considerar que fomentaban su incumplimiento al ser impagables. Ahora, el Subdelegado de Inspección Industrial de la Delegación de PROFEPA en B.C.S. nos indicó en entrevista que sale más caro cumplir con los lineamientos que marca la ley que pagar la multa. En todo caso, la ley no está siendo eficiente para evitar la contaminación provocada por las descargas de aguas residuales fuera de norma y

se tendrá que pensar en un esquema que fomente el cumplimiento por otros medios como son los incentivos. Uno de ellos podría ser el propuesto en la iniciativa de Ley General de Agua, en la cual se propone la “libre reutilización de las aguas residuales, sin causar pago de derechos o aportaciones por su aprovechamiento”, mecanismo que tendría que ser evaluado a fondo pero que representa una propuesta creativa para lograr el reúso del agua residual.

En cuanto a las denuncias penales, instrumento que mayor conciencia de cumplimiento puede generar entre los gobernados, se observa que no ha sido utilizado excepto por dos denuncias realizadas por PROFEPA en 2017 y 2018 (Tabla XVIII) las cuales se llevaron a cabo por descargas de aguas residuales vertidas por los Municipios de Mulegé y La Paz. Por su parte la CONAGUA refiere que no ha realizado ninguna denuncia penal por concepto de aguas residuales. Es importante establecer una política pública que fomente la denuncia penal tanto por parte de PROFEPA y CONAGUA, así como por la ciudadanía y, para ello, deberán existir mejores canales de acceso y generación de la información, concientización y mejoramiento institucional; lo cual deberá incluir a la Fiscalía General de la República que es la autoridad encargada de sancionar el incumplimiento.

Por otra parte, la figura de denuncia popular o denuncia ciudadana ha sido más efectiva para la atención de la problemática de las descargas de aguas residuales, siendo la PROFEPA la autoridad que recibe más denuncias en el ámbito federal por parte de la ciudadanía (Tablas XIX y XX). En ese sentido, la denuncia popular, debe ser alentada y reconocida como un mecanismo idóneo para la verificación del cumplimiento del marco normativo ambiental que incorpora a la sociedad en la vigilancia, incrementando así las capacidades institucionales de la PROFEPA o CONAGUA.

La auditoría ambiental como instrumento de fomento del cumplimiento de la normatividad ambiental ha tenido buenos resultados en términos generales para lograr que las empresas voluntariamente cumplan con las normas ambientales. En

B.C.S. hay 33 empresas certificadas, dos de ellas plantas de tratamiento de aguas residuales (Tabla XXI). No obstante, deberá llevarse a cabo un estudio subsecuente sobre el estado en el que actualmente se encuentran las empresas certificadas en cuanto al cumplimiento de la normatividad en materia de descargas de aguas residuales. Dado que se considera que las empresas que obtienen el “Certificado de Industria Limpia” están al corriente en el cumplimiento de la normatividad en la materia de agua y, existe el riesgo de que no sean verificadas por autoridades, tanto federales como municipales y operen en la impunidad.

Un factor decisivo para lograr el cumplimiento de la legislación es contar con un sistema de medición. Hemos observado que existen medios de control regulados en el marco legal mexicano, sin embargo, no están siendo eficaces para hacer cumplir la ley. Es necesario que existan un mayor número de acciones de cumplimiento, y conocer si tienen algún resultado favorable para mejorar la calidad del ambiente. La PROFEPA iba por buen camino al establecer el Sistema de Seguimiento de la Aplicación de la Normatividad Ambiental y el Sistema de Índices de Cumplimiento de la Normatividad Ambiental (CCA, 1999), este sistema permitía a PROFEPA conocer el grado de cumplimiento de cada una de las fuentes de contaminación, y con ello podía mejorar el rendimiento de su programa de inspección y verificación, y valorar y reorientar sus estrategias y objetivos. No obstante, este Sistema no opera actualmente y solamente fue un proyecto piloto que dejó de ser implementado.

Es necesario que se retomen estas iniciativas que permitan la medición de si la ley y las políticas públicas de aplicación de la ley contribuyen a un mayor cumplimiento y, esto a su vez, se refleja en una mejor calidad ambiental. En Florida se desarrolló un Sistema de Evaluación del Desempeño (CCA, 1999) que permite presentar la información ambiental de manera más clara y accesible. Este sistema cuenta con cuatro niveles para evaluar el desempeño del Departamento de Protección Ambiental de Florida, a saber:

“Nivel 1. Indicadores de resultados de salud pública.

Nivel 2. Medidas de comportamiento y culturales para observar el grado de cumplimiento, las mejores prácticas de manejo y otros comportamientos que repercuten en la calidad ambiental.

Nivel 3. Resultados y actividades del Departamento para examinar las medidas tradicionales o el desempeño del programa, como el número de inspecciones, acciones de cumplimiento o de infracciones.

Nivel 4. Medidas de eficiencia de los recursos para observar el presupuesto de la Agencia, el costo de los servicios y la rentabilidad de las intervenciones para resolver problemas ambientales” (CCA, 1999).

Este sistema muestra un modelo que representa grandes ventajas que permitiría subsanar la problemática de aplicación de la norma en México, ya que proporciona una metodología analítica que identifica y permite solucionar los problemas en las agencias ambientales. Así podemos observar, si se presenta un resultado de nivel 1 indicando que la calidad del agua está por debajo de la norma, los demás niveles podrán ayudar para identificar la causa del problema al proporcionar información sobre el grado de cumplimiento de los sujetos reglamentados que usan el agua, así como sobre las acciones de la autoridad a ese respecto (CCA, 1999).

Como resultado de este análisis la agencia podrá determinar la ruta más eficiente para mejorar la calidad del agua, por ejemplo, si el problema fue que el grado de cumplimiento es bajo, la agencia podrá decidir aplicar alguna medida sancionatoria o de asistencia y, si por el contrario, es alto el cumplimiento, se podrá optar por controles voluntarios o incentivos (CCA, 1999). Este sistema le permite a las agencias determinar prioridades y asignar los limitados recursos con los que cuenta para atender las problemáticas más apremiantes. Los logros más

importantes del Sistema de Evaluación del Desempeño de Florida son el desarrollo de un enfoque “adecuado/vigilancia/atención especial” para el manejo de los problemas ambientales y la transparencia del Departamento ante la sociedad (CCA, 1999).

Estos sistemas o métodos de medición del cumplimiento, no solamente permitirán la optimalización y mejoramiento de las funciones de las autoridades, también permitirá adecuar el marco legal y diseñar políticas públicas efectivas para la solución de los problemas ambientales; de igual manera, permitirían tener información pública accesible y relevante sobre el cumplimiento por parte de las empresas, con lo cual, además de incentivar a las empresas a que cumplan con la ley, salvaguardaría el derecho a la información de la sociedad que, con ese conocimiento podría generar propuestas para la solución de los problemas ambientales que aquejan a México.

9. CONCLUSIONES

El marco regulatorio del agua residual en México tiene como objeto la prevención de la contaminación y regula una serie de instrumentos legales, como permisos y licencias, que norman el agua residual desde su generación, recolección, tratamiento, reúso y disposición final a través del cumplimiento de normas técnicas de calidad de agua. Por otro lado, se reglamentan los servicios urbanos de competencia municipal que incluyen el suministro de agua potable y saneamiento.

El marco jurídico sobre aguas residuales es abundante, pero disperso; de modo que, se realizó un análisis sistemático para construir un conocimiento integral que permita la revisión profunda de las instituciones jurídicas que inciden en la regulación de las aguas residuales a nivel federal, estatal y municipal. Con ello, se ofrecen elementos que sirven de fundamento para trabajos de investigación que midan la eficacia de este marco normativo para cambiar el paradigma de las aguas residuales y convertirlas en un factor de oportunidad para solucionar la problemática de abastecimiento y calidad del agua en Baja California Sur.

Obstáculos importantes para la recopilación de la normatividad federal, estatal y municipal fueron la falta de uniformidad normativa entre los cinco municipios y que no todos los ordenamientos se encuentran disponibles en los portales de internet, lo que impide el acceso a la información y su interpretación. Podemos concluir que, aunque se ha progresado mucho a nivel federal, estatal y municipal en la regulación de las aguas residuales, la situación crítica del agua sugiere que es necesaria una continua evolución mediante futuras reformas especialmente en cuanto al reúso del agua residual, el tratamiento de las aguas residuales y los parámetros de calidad del agua.

Asimismo, es necesario realizar estudios para determinar los niveles de cumplimiento por parte de los gobernados de las normas relativas a las descargas de aguas residuales. Para ello, es necesaria información pública que permita

analizar los resultados a la luz de las condiciones ambientales imperantes para determinar la eficacia de la legislación respecto a la reversión o prevención de un problema ambiental determinado; como es, el caso aquí estudiado, la contaminación y escasez del agua en B.C.S. Cuando se haya generado la información sobre el cumplimiento de la ley referente a las descargas de aguas residuales, se podrá determinar si, al aumentar los esfuerzos de aplicación de las leyes y reglamentos se disminuye el vertimiento de descargas de aguas residuales sin tratamiento previo; o bien, se reduce el total de aguas residuales vertidas a cuerpos de aguas nacionales. Solo entonces se podrá cambiar el paradigma para considerar las aguas residuales como una fuente alternativa de agua.

Los actos jurídicos de control son los instrumentos idóneos para que la autoridad verifique y haga cumplir la normatividad ambiental con el fin último de disuadir comportamientos ilícitos; la eficacia de la ley depende de la ejecución por parte de las autoridades y el cumplimiento por parte de los gobernados. Sin la aplicación de la legislación relativa a las descargas de aguas residuales no se logrará alcanzar los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, consistentes en “mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento de aguas residuales y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización” (AGNU, 2015).

Analizados los resultados de los actos de control del cumplimiento de la legislación arrojados en la presente investigación, podemos determinar que existe una clara relación entre los niveles de cumplimiento que señalan las Tablas analizadas y la información que arrojan otras fuentes sobre el estado de los problemas de contaminación o escasez del agua. Ello, ya que en B.C.S. no se está realizando un número constante de actos de control para lograr que los gobernados cumplan con la legislación en materia de aguas residuales. Las tablas permiten determinar que existe una problemática administrativa e institucional para exigir el

cumplimiento por parte de la autoridad, derivando en la falta de una política pública efectiva para la aplicación de la normatividad en cuanto a las descargas de aguas residuales. Por lo tanto, es necesario que las autoridades de los tres ámbitos de gobierno, evalúen sus estrategias y las orienten hacia los objetivos nacionales e internacionales.

Tendrá que ser parte importante de esta estrategia, incrementar la información y la conciencia de la sociedad en cuanto al cumplimiento de la legislación en materia de aguas residuales, ya que para lograr la eficiencia del marco legal tendrán que cumplirse dos premisas, una que la población las cumpla espontáneamente (voluntariamente) y dos que la autoridad la cumpla y haga cumplir.

9.1. Propuesta de mejoras al marco legal de las aguas residuales

Del análisis realizado, se determinó que los factores que más inciden en la ineficacia de la legislación en materia de aguas residuales, se relacionan con falta de aplicación de la ley por parte de las autoridades a los infractores. Este es un problema de política de aplicación de la ley por parte de las autoridades competentes por lo que se proponen las siguientes acciones:

- Implementar políticas públicas a nivel federal, estatal y municipal tendientes a la profesionalización de los servidores públicos encargados de la aplicación de las sanciones, del ejercicio del acto de autoridad y el seguimiento a los procedimientos administrativos.
- Aplicar programas de procuración de justicia que incluyan acciones de verificación del cumplimiento de la normatividad en materia de descarga de aguas residuales a nivel federal, estatal y municipal.
- Implementar programas de monitoreo de medidores de descarga.

- Establecer procedimientos claros para que la ciudadanía demande a la autoridad el cumplimiento de sus funciones como es la aplicación de la ley, o en caso contrario sea sancionada.
- Iniciar campañas de información sobre el cumplimiento ambiental dirigido a la ciudadanía sobre la normatividad en materia de descargas de aguas residuales, sus obligaciones y medios para realizar denuncias.
- La autoridad deberá comunicar los resultados de sus acciones de control para inhibir comportamientos ilícitos y fomentar una cultura de cumplimiento.

Asimismo, es necesario reformar el marco legal para incluir las siguientes observaciones:

- Introducir como obligación el tratamiento de descargas y reúso de aguas residuales.
- Uniformar los criterios de aplicación de las sanciones, para reducir la discrecionalidad por parte de la autoridad.
- Se deberá dotar a los municipios con facultades dentro de su ámbito de competencia, capacitación e infraestructura para que lleven a cabo visitas de verificación e imposición de medidas precautorias y las sanciones correspondientes.
- Se deberá incentivar y obligar a los desarrolladores, fraccionadores y urbanizadores a incluir en sus proyectos el reúso de aguas residuales.

A continuación, proponemos las siguientes reformas puntuales en materia de aguas residuales:

Tabla XXII. Propuesta de reformas

ORDENAMIENTO	PROPUESTA DE REFORMA
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Artículo 92. Con el propósito de asegurar la disponibilidad del agua, abatir los niveles de desperdicio, las autoridades competentes promoverán el ahorro y uso eficiente del agua, y la obligatoriedad del tratamiento y reúso de aguas residuales.
	Artículo 117. Para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios: III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la corresponsabilidad del tratamiento de las descargas, su reúso y de no ser posible su reintegración en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas y la salud humana. IV. Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo, lo cual será verificado y sancionado por la autoridad competente.
	Artículo 119 bis. En materia de prevención y control de la contaminación del agua, corresponde a los gobiernos de las entidades federativas y de los Municipios, por sí o a través de sus organismos públicos que administren el agua, de conformidad con la distribución de competencias establecida en esta Ley y conforme lo dispongan sus leyes locales en la materia: II. La vigilancia de las normas oficiales mexicanas correspondientes, así como requerir a quienes generen descargas a dichos sistemas y no cumplan con éstas, la instalación de sistemas de tratamiento, y en su caso, proceder a la imposición de las sanciones y medidas precautorias a que haya lugar, III. Determinar el monto de los derechos correspondientes para que el municipio o autoridad de la entidad federativa respectiva, pueda llevar a cabo el tratamiento necesario, fomentando en todo momento su reúso, y en su caso, proceder a la imposición de las sanciones a que haya lugar, y...
Ley de Aguas Nacionales	Artículo 44. ... Corresponde al municipio, al Distrito Federal y, en términos de Ley, al estado, así como a los organismos o empresas que presten el servicio de agua potable y alcantarillado, el tratamiento de las aguas residuales de uso

	<p>público urbano, y cuando sea factible el reúso, previa a su descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas respectivas o a las condiciones particulares de descarga que les determine la Autoridad del Agua...</p> <p>Las personas que infiltren o descarguen aguas residuales en el suelo o subsuelo o cuerpos receptores distintos de los sistemas municipales de alcantarillados de las poblaciones, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y regulación aplicable, así como obtener el permiso de descarga respectivo, en los términos de esta Ley independientemente del origen de las fuentes de abastecimiento.</p> <p>Las descargas de aguas residuales de uso doméstico que no formen parte de un sistema municipal de alcantarillado, se deberán llevar a cabo con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante aviso.</p> <p>Artículo 86. La Autoridad del Agua tendrá a su cargo, en términos de Ley:</p> <p>VI. Autorizar en su caso, el vertido de aguas residuales en el mar previo tratamiento y cumplimiento con lo establecido en la normatividad aplicable, y en coordinación con la Secretaría de Marina cuando provengan de fuentes móviles o plataformas fijas;</p> <p>VIII. Vigilar, en coordinación con las demás autoridades competentes, que se traten previamente y se cumplan las normas de calidad del agua en el uso de las aguas residuales;...</p> <p>Artículo 88 BIS. Las personas físicas o morales que efectúen descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores a que se refiere la presente Ley, deberán:</p> <p>I. Para prevenir la contaminación y la escasez del agua, cuando proceda reusar el agua residual previo tratamiento y autorización por la autoridad correspondiente.</p> <p>II. Tratar las aguas residuales previamente a su vertido a los cuerpos receptores, cumpliendo con lo dispuesto en el permiso de descarga correspondiente y en las Normas Oficiales Mexicanas;...</p>
<p>Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur</p>	<p>Artículo 93. Las fraccionadoras, urbanizadoras y desarrolladoras deberán incluir sistemas de reúso de agua residual y construir por su cuenta las instalaciones y conexiones de agua potable y alcantarillado necesarias de conformidad con el proyecto autorizado por la autoridad municipal competente, atendiendo a las especificaciones del prestador de los servicios. Dichas obras, una vez que estén</p>

	<p>en operación, pasarán al patrimonio del Organismo Operador o del Municipio, cuando en este último caso el prestador de los servicios sea un concesionario o la Comisión.</p>
	<p>Artículo 137. Quedan facultados los Ayuntamientos a realizar las visitas de verificación e inspección, así como llevar a cabo las medidas precautorias y las acciones necesarias para impedir, obstruir o cerrar la posibilidad de descargar aguas residuales a las redes de drenaje y alcantarillado, a aquellos usuarios que incumplan con el pago respectivo conforme a lo dispuesto en la presente Ley; o bien, en colaboración con las autoridades ecológicas competentes, cuando las descarga no cumpla con las condiciones particulares de descargas, los límites máximos permisibles de contaminantes que señalan las Normas Oficiales Mexicanas, así también, con lo dispuesto en la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente y demás aplicable a la materia.</p>
<p>Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Municipio de Los Cabos</p>	<p>Artículo 17. Las disposiciones previstas en el presente capítulo tienen por objeto:</p> <p>I. Abatir la carga contaminante de las aguas residuales que son vertidas al sistema municipal de alcantarillado sanitario.</p> <p>II. Tratar las aguas residuales previo a ser descargadas, fomentando el reúso para preservar el agua.</p> <p>Artículo 18. Las personas físicas o morales que efectúen descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado sanitario municipal provenientes de las actividades industriales y de servicios deberán:</p> <p>II. Tratar las aguas residuales previamente a ser vertidas al alcantarillado sanitario municipal para cumplir con las obligaciones contenidas en el permiso de descarga y la normatividad aplicable.</p> <p>Artículo 31. La Dirección en coordinación con las autoridades competentes y en ejercicio de las acciones de vigilancia previstas en el Capítulo Decimoquinto de este Reglamento, aplicará para la comprobación del cumplimiento de las disposiciones en materia de prevención y control de la contaminación de aguas, los métodos de muestreo y análisis de laboratorio establecidos en las normas oficiales mexicanas, y de ser procedente aplicará las medidas de urgente aplicación y sanciones correspondientes conforme a sus facultades.</p>
<p>Reglamento de Ecología y Medio Ambiente del Municipio de Comondú</p>	<p>Artículo 6. Son atribuciones de la Dirección de Ecología y Medio Ambiente Municipal en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, las siguientes:</p> <p>III. En materia de Prevención y Control de la Contaminación</p>

	<p>del Agua;</p> <p>E. Exigir a los establecimientos y actividades mercantiles o de servicios responsables de las descargas de aguas residuales vertidas al sistema de drenaje y alcantarillado o a cielo abierto, para que se satisfagan las condiciones establecidas para su vertimiento, la implantación y operación de sistemas de tratamiento;...</p>
<p>Reglamento de Protección al Medio Ambiente del Municipio de La Paz</p>	<p>Artículo 42. Para la Prevención y control de la contaminación del agua de jurisdicción municipal se considerarán los siguientes criterios:</p> <p>II. Corresponde a la autoridad y a la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos y demás depósitos y corrientes de agua; ...</p>
	<p>Artículo 44. Para evitar la contaminación del agua, los organismos operadores:</p> <p>I. Deberán tratar las descargas de origen municipal previo a la descarga en algún cuerpo de agua nacional o destinarla a algún otro uso, conforme a la normatividad aplicable.</p>
	<p>Artículo 47. Las aguas residuales, provenientes de cualquier fuente, solo podrán ser utilizadas en la industria, en la agricultura o cualquier otro uso, si se someten a tratamiento previo, que cumpla con las normas que establezcan las autoridades competentes conforme a la normatividad aplicable.</p>
<p>Reglamento para la Protección al Ambiente y la preservación Ecológica del Municipio de Loreto</p>	<p>Se recomienda reformar en su conjunto el reglamento apegándose a la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de B.C.S. y a la LGEEPA.</p> <p>Regular el reúso del agua residual.</p>

Fuente: Elaboración propia, propuestas de modificación a los artículos tomados de la legislación citada.

10. LITERATURA CITADA

AGNU. Asamblea General de las Naciones Unidas. 2015. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible A/70/L.1, 25 de setiembre de 2015, Nueva York. Liga: www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

Azuela A., A.F. David Guidi, P. Leal, M. Hojer, C. Saavedra. 2006. El cofre vacío: los indicadores de cumplimiento ambiental en México, 1996-2006. Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente. México. 138p.

Brañes R., 2004. Manual de Derecho Ambiental Mexicano, Editorial Fondo de Cultura Económica. Segunda Edición. México, 770p.

Carabias, J., R. Landa. 2005. Agua, medio ambiente y sociedad: Hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México. Primera edición. Universidad Nacional Autónoma de México. El Colegio de México: Fundación Gonzalo Río Arronte. México, D.F. 221p.

Carmona Lara, M.C. 2010. Bases para el conocimiento integrado del Derecho Ambiental. En: Salinas Sada N., Y. Alaniz Pasini (Eds.). Temas Selectos de Derecho Ambiental. Cámara de Diputados LXI Legislatura, Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Palacio Legislativo, Primera Edición. México, D.F., pp17-43.

Castillo Delgadillo R. 2016. *Efectividad de la legislación ambiental. Caso Aguascalientes*. Fundación Konrad Adenauer AC, Editorial Gedisa, SA México. ISBN 978-84-16572-31-1

Comisión Estatal del Agua. 2017. Programa Hídrico Estatal 2015-2021. Baja California Sur, México. Liga. <http://cea.bcs.gob.mx/wp-content/uploads/2017/07/PHE-2015-2021-1.9.pdf>

CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2012. Programa Hídrico Regional, Visión 2030, Región Hidrológico-Administrativa I Península de Baja California, México. Liga: www.conagua.gob.mx

CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2014. Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación. México, D. F. Liga: <https://www.gob.mx/conagua/documentos/inventario-de-plantas-municipales-de-potabilizacion-y-de-tratamiento-de-aguas-residuales-en-operacion>

CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2016. Atlas del Agua en México. México. Liga: http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2017.pdf

- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2016a. Acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México. Fecha de publicación: 07/07/2016
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2016b. Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación. Liga: <https://www.gob.mx/conagua/documentos/inventario-de-plantas-municipales-de-potabilizacion-y-de-tratamiento-de-aguas-residuales-en-operacion>
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2017. Estadísticas del Agua en México. México. Liga: <http://files.conagua.gob.mx/conagua/publicaciones/Publicaciones/EAM2016.pdf>
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2017a. Estado de Baja California Sur descargas de aguas residuales zonas federales extracción de materiales títulos y volúmenes de aguas nacionales y bienes inherentes por uso de agua. Información al 31 de enero de 2017. Liga: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/196271/bcs.pdf>
- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2018. Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación. Liga: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/563375/Inventario_2018.pdf
- CCA. Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte. 1999. Indicadores de la aplicación efectiva de la legislación ambiental, Memoria de un diálogo en América del Norte. Editorial Departamento de Comunicación y Difusión Pública del Secretariado de la CCA, Canadá, 332p.
- Consejo Estatal de Ecología Hidalgo. 2003. Indicadores Ambientales del Estado de Hidalgo 2003, SEMARNAT, México. 71p. Liga: http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/informacionambiental/Documents/04_indicadores/indicadores_2003_hidalgo.pdf
- Cory D.C., Rahman T. 2009. Environmental justice and enforcement of the safe drinking water act: The Arizona arsenic experience. Editorial Elsevier, Ecological Economics, 68:1825–1837p. Liga: www.sciencedirect.com
- Farber Daniel A., 2016. The Implementation Gap in Environmental Law, Journal of Korean Law, Vol.16, No.1, Berkeley Law Scholarship Repository, 32p.

- FCEA. Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C. 2020, Debates en torno a la Ley General de Aguas. 10 de julio de 2020. Liga: <https://agua.org.mx/actualidad/debates-en-torno-a-la-ley-general-de-aguas/>
- FCEA. Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C. 2020a, Iniciativa de Ley General de Aguas. Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua Potable y Saneamiento. Liga: https://www.dropbox.com/s/ue3yzhdugzd28fa/Iniciativa_ComisionRHAPyS_2020-05-27_Final.pdf?dl=0&fbclid=IwAR3FRZiAcylsmGDfLSDUP-g_2Jc1Q-nVg8YrUL_OUjUz4QC_DUacDrxQ5Yk
- García López T. 2013. Derecho Ambiental Mexicano, Introducción y principios. Editorial Boshc, S.A., México, 351p.
- Gilbert- Alarcón C., S. O. Salgado-Méndez, L. W. Daesslé, L. G. Mendoza-Espinosa, M. Villada-Canela. 2018. Regulatory Challenges for the Use of Reclaimed Water in Mexico: A Case Study in Baja California. Editorial Water. 10, 1432. 22p. Doi:10.3390/w1010432.
- Gobierno de Baja California Sur. 2015. Geografía. Última actualización 5 de noviembre de 2015, La Paz, B.C.S. Liga: <http://www.bcs.gob.mx/conoce-bcs/geografia/>
- Gobierno de Chile, Comisión Nacional de Medio Ambiente. 2002. Evaluación de Eficiencia y Efectividad de Normas Ambientales Vigentes Generadas por CONAMA, Informe Final, TAU-ECONAT Consultora Ambiental, 322p.
- Heyes A. 2000. Implementing Environmental Regulation: Enforcement and Compliance, Journal of Regulatory Economics, Kluwer Academic Publishers. London University, Department of Economics, England, 23p.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1910 a 2000. III al XII Censos de Población y Vivienda. Liga: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1995. Censo de Población y Vivienda. Liga: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2000. XII Censo General de Población y Vivienda. Liga: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>

- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2005. II Conteo de Población y Vivienda. Liga: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2010. Censo de Población y Vivienda. Liga: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2015. Panorama sociodemográfico de Baja California Sur, 16p. Liga: <http://ceieg.bcs.gob.mx/wp-content/uploads/2016/08/702825082109.pdf>
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2018. Cuéntame. Última consulta 05 de junio de 2018. Liga: <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/bcs/territorio/clima.aspx?tema=me&e=03>
- Jiménez Blanca. 2020. Conferencia Hacia la transformación del sector agua en México. 28 de agosto de 2020. CONAGUA, Consorcio Agua-CONACYT, CIMAV Unidad Durango.
- López de Sosoaga López de Robles A. 2014. El método interpretativo de Von Savigny en el análisis de la legislación educativa: un estudio de casos sobre el currículo de Primaria. Centros de Araba / Escuela Universitaria de Magisterio de Vitoria-Gasteiz Universidad del País Vasco. Education and Law Review 9:28p.
- Macías Gómez L.F. 2006. Aplicación y Cumplimiento de la Legislación Ambiental. En: Conferencia Evaluación de Impacto Ambiental y Capacidad Institucional de la Región Andina. 05 de diciembre de 2006. Colombia. 28p.
- Noria Sánchez D.G. 2012. Guía para Legisladores en Recursos Hídricos, Fondo para la comunicación y la educación ambiental, A.C., Centro Virtual de Información del Agua. Coord. Gral. Teresa Gutiérrez Mercadillo. México D.F. 34p. Liga: www.agua.org.mx.
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 1997. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua. Mar del Plata. Marzo 1977.
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 1992. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Cumbre de Río. Programa 21, Río de Janeiro, Brasil. 3 -14 de junio de 1992. Liga: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 1992a. Declaración de Dublín sobre el agua y desarrollo sostenible, Dublín, 26 - 31 de enero de 1992. Liga:

www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/espanol/icwedecs.html#p4

- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 1999. Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo ICPD+5. Nueva York, 30 de junio - 2 de julio de 1999. Liga: www.un.org/popin/icpd2.htm
<http://www.un.org/es/development/devagenda/population.shtml>
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 1999a. Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/Res/54/175. El Derecho al Desarrollo. Diciembre de 1999. Liga: www.un.org/depts/dhl/resguide/r54.htm
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 2002. Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Johannesburgo. 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002, Grupo de Trabajo WEHAB. Liga: <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/basicinfo.html>
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 2002a. Observación General nº 15. El derecho al agua. Noviembre de 2002. Liga: www.rlc.fao.org/frente/pdf/og15.pdf
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 2010. Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/RES/64/292, El derecho humano al agua y el saneamiento. 28 de julio de 2010. Liga: www.ohchr.org/EN/Issues/WaterAndSanitation/SRWater/Pages/Resolutions.aspx
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 2012. Programa 21, Capítulo 18 Protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Cumbre de Río. Liga: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>
- ONU. Organización de las Naciones Unidas. 2013. Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/68/456/Add.2, El derecho humano al agua potable y saneamiento. 18 de diciembre de 2013. Liga: www.ohchr.org/EN/Issues/WaterAndSanitation/SRWater/Pages/Resolutions.aspx
- Ortiz Rendón G. A. 2001. Administración del Agua. Aplicación de instrumentos de política hidráulica en escenarios alternativos. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. México. 147p.
- Ortiz Rendón Gustavo A., E. D. de la Peña. 2013. Instrumentos Legislativos y Económicos de Política Pública: Hacia el logro de la gestión integrada del agua en México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. México. 154p.

- Pereznieto Castro L. 2007. Introducción al Estudio del Derecho. Oxford University Press. Quinta edición. México. 342p.
- PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. 2001. Manual para la evaluación de los índices de cumplimiento de la normatividad ambiental, versión 01/11/01. 78p.
- PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. 2017. Prensa, Interpone Profepa penal por descarga de aguas residuales al mar en Santa Rosalía, B.C.S. 13 de octubre de 2017. Liga: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/interpone-profepa-denuncia-penal-por-descarga-de-aguas-residuales-al-mar-en-santa-rosalia-b-c-s#:~:text=La%20PROFEPA%20interpuso%20denuncia%20penal,de%20Mulg%C3%A9%2C%20Baja%20California%20Sur>
- PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. 2018. Prensa, Multa Profepa a OOMSAPAS La Paz, por descarga de agua residual en el esterito, en La Paz, B.C.S. 11 de octubre de 2018. Liga: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/multa-profepa-a-oomsapas-la-paz-por-descarga-de-agua-residual-en-el-esterito-en-la-paz-b-c-s>
- PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. 2020. Información pública. Consultada 10 de febrero de 2020. Liga: <http://sirev.profepa.gob.mx:9080/EmpresasCertificadasSIIP/EmpresasCertificadas/EmpresasCertificadas.html?estado=3>
- Quintana Valtierra J. 2009. Derecho Ambiental Mexicano, Lineamientos Generales. Editorial Porrúa. Cuarta edición. México, 389p.
- Sánchez Rodríguez M. 1993. La herencia del pasado. La centralización de los recursos acuíferos en México. Editorial El Colegio de Michoacán. México, 21p.
- SEMARNAT/PROFEPA. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. 2014. Programa de Procuración de Justicia Ambiental 2014-2018. Liga: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/5796/1/ppja_2014-2018.pdf
- Sultana F., A. Loftus. 2014. El Derecho al Agua: economía, política y movimientos sociales. Editorial Trillas. México. 348p.
- Tejas Álvarez Z.M. 2013. Aguas residuales no residenciales en la Ciudad de La Paz: Cumplimiento o incumplimiento con la normatividad ambiental. Tesis (Maestría en Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales). La Paz, B.C.S., México. Universidad Autónoma de Baja California Sur, Departamento Académico de Economía. 121p.

- Telle Kjetil. 2013. Monitoring and enforcement of environmental regulations. Lessons from a natural field experiment in Norway. Elsevier, Journal of Public Economics. 99:24–34. Liga: www.elsevier.com/locate/jpube
- Teutli Otero G. 2015. El artículo 133 y la jerarquía jurídica en México, Universidad Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas. México, D.F. 33p. Liga: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libros/libro.htm?l=4056>
- UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2017. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2017. Aguas residuales: El recurso desaprovechado. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas (World Water Assessment Program- WWAP). París. 202p.
- UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura . 2019. Informe Mundial de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Francia. Liga: www.unesco.org/open-access/termsuse-ccbysa-en
- Wurl J., M.A. Imaz Lamadrid, F. García. 2013. Recursos hídricos y cambio climático en Baja California Sur. En: Ivanova A., A.E. Gámez (eds.). Baja California Sur ante el cambio climático: vulnerabilidad, adaptación y mitigación. Estudios para la elaboración del Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC-BCS). UABCS-SEMARNAT-CIBNOR-CICESE-INECC-IPN-CICIMAR. Primera edición. México. 43p.

10.1. Legislación citada

- CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 5 de febrero de 1917. Liga: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
- CPEBCS. Constitución Política del Estado de Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 15 de enero de 1975. Última reforma BOGE 31-12-2017. Liga: <http://www.cbcs.gob.mx/index.php/cmply/1486-constitucion-politica-bcs>
- CPF. Código Penal Federal. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 14 de agosto de 1931, Última reforma DOF 09-03-2018. Liga: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpf.htm>
- LA BCS. Ley de Aguas de Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 31 de julio de 2001. Última reforma BOGE 31-10-2016. Liga:

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/BAJA%20CALIFORNIA%20SUR/Leyes/BCSLEY03.pdf>

- LAN. Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 1º de diciembre de 1992, Última reforma DOF 06-01-2020. Liga: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
- LDP BCS. Ley de Derechos y Productos del Estado de Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 31 de diciembre de 2015. Última reforma BOGE 20-12-2017. Liga: <http://www.cbcs.gob.mx/index.php/cmply/1501-ley-derechos-productos-bcs>
- LEEPA BCS. Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 30 de noviembre de 1991. Última reforma BOGE 31-10-2016. Liga: <http://www.cbcs.gob.mx/index.php/cmply/1508-ley-proteccion-ambiente-bcs>
- LH MC. Ley de Hacienda para el Municipio de Comondú del Estado de Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 05 de noviembre del 2001. Última reforma BOGE 31-12-2012. Liga: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>
- LH MLP. Ley de Hacienda para el Municipio de La Paz, Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 31 de marzo de 2001. Última reforma BOGE 10-12-2017. Liga: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>
- LH ML. Ley de Hacienda para el Municipio de Loreto, Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 05 de Noviembre del 2001. Última reforma BOGE 20-12-2017. Liga: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>
- LH MM. Ley de Hacienda para el Municipio de Mulegé, Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 05 de noviembre de 2001. Última reforma BOGE 31-12-2012. Liga: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>
- LFD. Ley Federal de Derechos. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 31 de diciembre de 1981, Última reforma DOF 07-12-2016. Liga: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
- Ley General de Asentamientos Humanos, ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 28 de noviembre de 2016. Liga: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

LGBN. Ley General de Bienes Nacionales. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 20 de mayo de 2004. Liga: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgbn.htm>

LGEEPA. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 28 de enero de 1988. Última reforma DOF 19-01-2018. Liga: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996. 1997. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 6 de enero de 1997, Liga: <http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/nom-agua>

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, México, 3 de junio de 1998. Liga: <http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/nom-agua>

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997. NOM-003-ECOL-1997. DOF 21 de septiembre de 1998. Liga: <http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/nom-agua>

Norma Oficial Mexicana NOM-014-CONAGUA-2003. 2009. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, México, 18 de agosto de 2009. Liga: <http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/nom-agua>

Programa Nacional Hídrico 2014-2018. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, México, 08 de abril de 2014. Liga: <http://files.conagua.gob.mx/transparencia/PNH2014-2018.pdf>

Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA, México, 12 de febrero de 2020. Liga: <https://www.gob.mx/conagua/articulos/consulta-para-el-del-programa-nacional-hidrico-2019-2024-190499>

Programa Hídrico Estatal 2015-2021. Comisión Estatal del Agua. 2017. Baja California Sur, México. Liga: <http://cea.bcs.gob.mx/wp-content/uploads/2017/07/PHE-2015-2021-1.9.pdf>

RAPAS MC. Reglamento de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento para el Municipio de Comondú. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 30 de noviembre de 2002. Liga: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

REMA MC. Reglamento de Ecología y Medio Ambiente del Municipio de Comondú, Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 31 de agosto de 2019. Liga:

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

RPMA MLP. Reglamento de Protección al Medio Ambiente del Municipio de La Paz. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 10 de octubre de 1995. Liga:

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

RURAS MLP. Reglamento de uso de la red de alcantarillado sanitario del O.O.M.S.A.P.A.S. la Paz. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 20 de febrero de 2007. Liga:

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

ROOSAPA MLC. Reglamento del Organismo Descentralizado Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de los Cabos, México, 10 de octubre de 1996. Liga:

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

RURA MLC. Reglamento del Uso de la Red de Alcantarillado del Municipio de los Cabos, Baja California Sur, México. Liga:

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

REEPA MLC. Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Municipio de los Cabos. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 20 de mayo de 2008. Liga:

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

RLAN. Reglamento de la Ley de Aguas nacionales. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México. 12 de enero de 1994. Última Reforma DOF 25-08-2014. Liga:

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LAN_250814.pdf

RLGEEPAIA. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 30 de mayo de 2000, Última reforma DOF 31-10-2014. Liga:

http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1155/1/reglamento_de_la_lgeepa_en_materia_de_evaluacion_del_impacto_ambiental.pdf

RISEMARNAT. Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 26 de noviembre de 2012. Liga:

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5366662&fecha=31/10/2014

RICONAGUA. Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México, México, 30 de noviembre de 2006. Liga: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n28.pdf>

RIOOSAPA ML. Reglamento Interno del Organismo Operador del Sistema de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales del Municipio de Loreto. Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 20 de marzo de 2000. Liga: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

RPAPE ML. Reglamento para la Protección al Ambiente y la Preservación Ecológica para el Municipio de Loreto. Baja California Sur. Boletín Oficial del Gobierno de Baja California Sur, México, 31 de diciembre de 2000. Liga: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=3>

11. ANEXOS

- A.** Prontuario legal en materia de descargas de aguas residuales en México.
- B.** PROFEPA, Unidad de Transparencia. Oficio PFPA/1.7/12C.6/00003019.18. Respuesta a la solicitud 1613100003019.
- C.** CONAGUA. Solicitud de información 1610100011519, Oficio BOO.903.001.015.004, 18 de enero de 2019. Oficio 160629. Respuesta a solicitud SISI 1610100011519.
- D.** Comisión Estatal del Agua, Secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura y Movilidad, Gobierno del Estado de Baja California Sur. 2019. Oficio CEA/DG/UPUL.-0048/19. Respuesta a solicitud de información con número de Folio 00007519.
- E.** H. XVI Ayuntamiento de Comondú, Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento. Respuesta a solicitud folio 0007319.
- F.** Organismo Operador Municipal del S.A.P.A.S. de Mulegé. 2019. Oficio OTS0007619-003-02/2019.
- G.** Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos. Respuesta a solicitud folio 00007419.
- H.** Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Paz. 2019. Memorándum núm. DG/UAJ/015/2019. Respuesta a solicitud folio 00007219.
- I.** Artículo 1. Characterization of the Mexican wastewater legal framework: a case study of Baja California Sur. *Mexican Law Review*, XIII, 2, January-June 2021.
- J.** Artículo 2. Importancia de los actos jurídicos de control para la eficacia de la legislación en materia de descargas de aguas residuales en México. Caso de estudio: Baja California Sur.

ANEXO A

Prontuario legal en materia de descargas de aguas residuales en México.

PRONTUARIO LEGAL EN MATERIA DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN MÉXICO.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ARTÍCULO 4. ... Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines...

ARTÍCULO 27. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los

elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional.

Son propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, intermitentes o torrenciales, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos, cuando el cauce de aquéllas en toda su extensión o en parte de ellas, sirva de límite al territorio nacional o a dos entidades federativas, o cuando pase de una entidad federativa a otra o cruce la línea divisoria de la República; la de los lagos, lagunas o esteros cuyos vasos, zonas o riberas, estén cruzadas por líneas divisorias de dos o más entidades o entre la República y un país vecino, o cuando el límite de las riberas sirva de lindero entre dos entidades federativas o a la República con un país vecino; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y las que se extraigan de las minas; y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes interiores en la extensión que fija la ley. Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aún establecer zonas vedadas, al igual que para las demás aguas de propiedad nacional. Cualesquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos, pero si se localizaren en dos o más predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerará de utilidad pública, y quedará sujeto a las disposiciones que dicten las entidades federativas.

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los

recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes, salvo en radiodifusión y telecomunicaciones, que serán otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y substancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose de minerales radiactivos no se otorgarán concesiones. Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica...

ARTÍCULO 115. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

I. Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente o Presidenta Municipal y el número de regidurías y sindicaturas que la ley determine, de conformidad con el principio de paridad. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado...

III. Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

- a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;
- b) Alumbrado público.
- c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
- d) Mercados y centrales de abasto.
- e) Panteones.
- f) Rastro.
- g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;
- h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito; e
- i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales.

Los Municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los Estados respectivas. Así mismo cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de algunos de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio municipio;...

ARTÍCULO 122. La Ciudad de México es una entidad federativa que goza de autonomía en todo lo concerniente a su régimen interior y a su organización política y administrativa...

ARTÍCULO 124. Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados o a la Ciudad de México, en los ámbitos de sus respectivas competencias.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ARTÍCULO 92.- Con el propósito de asegurar la disponibilidad del agua y abatir los niveles de desperdicio, las autoridades competentes promoverán el ahorro y uso eficiente del agua, el tratamiento de aguas residuales y su reusó.

ARTÍCULO 93.- La Secretaría, realizará las acciones necesarias para evitar, y en su caso controlar procesos de eutroficación, salinización y cualquier otro proceso de contaminación en las aguas nacionales.

ARTÍCULO 117.- Para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios:

I. La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;

II. Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;

III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas,

para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;

IV. Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo; y

V. La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

ARTÍCULO 118.- Los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua serán considerados en:

I.- La expedición de normas oficiales mexicanas para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales, para evitar riesgos y daños a la salud pública;

II.- La formulación de las normas oficiales mexicanas que deberá satisfacer el tratamiento del agua para el uso y consumo humano, así como para la infiltración y descarga de aguas residuales en cuerpos receptores considerados aguas nacionales;

III. Los convenios que celebre el Ejecutivo Federal para entrega de agua en bloque a los sistemas usuarios o a usuarios, especialmente en lo que se refiere a la determinación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales que deban instalarse;

IV.- El establecimiento de zonas reglamentadas, de veda o de reserva en términos de la Ley de Aguas Nacionales;

V. Las concesiones, asignaciones, permisos y en general autorizaciones que deban obtener los concesionarios, asignatarios o permisionarios, y en general los usuarios de las aguas propiedad de la nación, para infiltrar aguas residuales en los terrenos, o para descargarlas en otros cuerpos receptores distintos de los alcantarillados de las poblaciones; y

VI. La organización, dirección y reglamentación de los trabajos de hidrología en cuencas, cauces y álveos de aguas nacionales, superficiales y subterráneos.

VII.- La clasificación de cuerpos receptores de descarga de aguas residuales, de acuerdo a su capacidad de asimilación o dilución y la carga contaminante que éstos puedan recibir.

ARTÍCULO 119.- La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas que se requieran para prevenir y controlar la contaminación de las aguas nacionales, conforme a lo dispuesto en esta Ley, en la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y las demás disposiciones que resulten aplicables.

Tratándose de Normas Oficiales Mexicanas que se requieran para prevenir la contaminación de agua, la Secretaría elaborará y expedirá una Norma Mexicana en torno a la biodegradabilidad sobre los detergentes. En cuanto al etiquetado de dichos productos, se observará el cumplimiento puntual de la norma o normas referentes a los productos y servicios; etiquetados y envasado para productos de aseo de uso doméstico. En lo conducente, la Secretaría se coordinará con la Secretaría de Marina.

ARTÍCULO 119 BIS.- En materia de prevención y control de la contaminación del agua, corresponde a los gobiernos de las entidades federativas y de los Municipios, por sí o a través de sus organismos públicos que administren el agua, de conformidad con la distribución de competencias establecida en esta Ley y conforme lo dispongan sus leyes locales en la materia:

I.- El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado;

II.- La vigilancia de las normas oficiales mexicanas correspondientes, así como requerir a quienes generen descargas a dichos sistemas y no cumplan con éstas, la instalación de sistemas de tratamiento;

III.- Determinar el monto de los derechos correspondientes para que el municipio o autoridad de la entidad federativa respectiva, pueda llevar a cabo el tratamiento necesario, y en su caso, proceder a la imposición de las sanciones a que haya lugar, y

IV.- Llevar y actualizar el registro de las descargas a los sistemas de drenaje y alcantarillado que administren, el que será integrado al registro nacional de descargas a cargo de la Secretaría.

ARTÍCULO 120.- Para evitar la contaminación del agua, quedan sujetos a regulación federal o local:

ARTÍCULO 121.- No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la autoridad federal, o de la autoridad local en los casos de descargas en aguas de jurisdicción local o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.

ARTÍCULO 122.- Las aguas residuales provenientes de usos públicos urbanos y las de usos industriales o agropecuarios que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de las poblaciones o en las cuencas ríos, cauces, vasos y demás depósitos o corrientes de agua, así como las que por cualquier medio se infiltren en el subsuelo, y en general, las que se derramen en los suelos, deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir;

I. Contaminación de los cuerpos receptores;

II. Interferencias en los procesos de depuración de las aguas; y

III. Trastornos, impedimentos o alteraciones en los correctos aprovechamientos, o en el funcionamiento adecuado de los sistemas, y en la capacidad hidráulica en las cuencas, cauces, vasos, mantos acuíferos y demás depósitos de propiedad nacional, así como de los sistemas de alcantarillado.

ARTÍCULO 123.- Todas las descargas en las redes colectoras, ríos, acuíferos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua y los derrames de aguas residuales en los suelos o su infiltración en terrenos, deberán satisfacer las normas oficiales mexicanas que para tal efecto se expidan, y en su caso, las condiciones particulares de descarga que determine la Secretaría o las autoridades locales. Corresponderá a quien genere dichas descargas, realizar el tratamiento previo requerido.

ARTÍCULO 124.- Cuando las aguas residuales afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua, la Secretaría lo comunicará a la Secretaría de Salud y negará el permiso o autorización correspondiente, o revocará, y en su caso, ordenará la suspensión del suministro.

ARTÍCULO 126.- Los equipos de tratamiento de las aguas residuales de origen urbano que diseñen, operen o administren los municipios o las autoridades de las entidades federativas, deberán cumplir con las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan.

ARTÍCULO 127.- La Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Salud, emitirán opinión, con base en los estudios de la cuenca y sistemas correspondientes, para la programación y construcción de obras e instalaciones de purificación de aguas residuales de procedencia industrial.

ARTÍCULO 128.- Las aguas residuales provenientes de los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano, podrán utilizarse en la industria y en la agricultura, si se someten en los casos que se requiera, al tratamiento que cumpla con las normas oficiales mexicanas emitidas por la Secretaría, y en su caso, por la Secretaría de Salud.

En los aprovechamientos existentes de aguas residuales en la agricultura, se promoverán acciones para mejorar la calidad del recurso, la reglamentación de los cultivos y las prácticas de riego.

ARTÍCULO 129.- El otorgamiento de asignaciones, autorizaciones, concesiones o permisos para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas en actividades económicas susceptibles de contaminar dicho recurso, estará condicionado al tratamiento previo necesario de las aguas residuales que se produzcan.

ARTÍCULO 130. La Secretaría autorizará el vertido de aguas residuales en aguas marinas, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que al respecto expida. Cuando el origen de las descargas provenga de fuentes móviles o de plataformas fijas en el mar territorial y la zona económica exclusiva, así como de instalaciones de tierra cuya descarga sea el mar, la Secretaría se coordinará con la Secretaría de Marina para la expedición de las autorizaciones correspondientes.

ARTÍCULO 131.- Para la protección del medio marino, la Secretaría emitirá las normas oficiales mexicanas para la explotación, preservación y administración de los recursos naturales, vivos y abióticos, del lecho y el subsuelo del mar y de las aguas suprayacentes, así como las que deberán observarse para la realización de actividades de exploración y explotación en la zona económica exclusiva.

ARTÍCULO 132.- La Secretaría se coordinará con las Secretarías de Marina, de Energía, de Salud, de Turismo y de Comunicaciones y Transportes, a efecto de que dentro de sus respectivas atribuciones intervengan en la prevención y control de la contaminación del medio marino, así como en la preservación y restauración del equilibrio de sus ecosistemas, con arreglo a lo establecido en la presente Ley, en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley Federal del Mar, la Ley General de Turismo, las convenciones internacionales de las que México forma parte y las demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 133.- La Secretaría, con la participación que en su caso corresponda a la Secretaría de Salud conforme a otros ordenamientos legales, realizará un sistemático y permanente monitoreo de la calidad de las aguas, para detectar la presencia de contaminantes o exceso de desechos orgánicos y aplicar las medidas que procedan. En los casos de aguas de jurisdicción local se coordinará con las autoridades de las entidades federativas y los Municipios.

ARTÍCULO 161.- La Secretaría realizará los actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente ordenamiento, así como de las que del mismo se deriven.

En las zonas marinas mexicanas la Secretaría, por sí o por conducto de la Secretaría de Marina, realizará los actos de inspección, vigilancia y, en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones de esta Ley.

ARTÍCULO 162.- Las autoridades competentes podrán realizar, por conducto de personal debidamente autorizado, visitas de inspección, sin perjuicio de otras medidas previstas en las leyes que puedan llevar a cabo para verificar el cumplimiento de este ordenamiento...

ARTÍCULO 170.- Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud

pública, la Secretaría, fundada y motivadamente, podrá ordenar alguna o algunas de las siguientes medidas de seguridad:

I. La clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes, así como de las instalaciones en que se manejen o almacenen especímenes, productos o subproductos de especies de flora o de fauna silvestre, recursos forestales, o se desarrollen las actividades que den lugar a los supuestos a que se refiere el primer párrafo de este artículo;

II. El aseguramiento precautorio de materiales y residuos peligrosos, así como de especímenes, productos o subproductos de especies de flora o de fauna silvestre o su material genético, recursos forestales, además de los bienes, vehículos, utensilios e instrumentos directamente relacionados con la conducta que da lugar a la imposición de la medida de seguridad, o

III. La neutralización o cualquier acción análoga que impida que materiales o residuos peligrosos generen los efectos previstos en el primer párrafo de este artículo.

Asimismo, la Secretaría podrá promover ante la autoridad competente, la ejecución de alguna o algunas de las medidas de seguridad que se establezcan en otros ordenamientos.

ARTÍCULO 171.- Las violaciones a los preceptos de esta Ley, sus reglamentos y las disposiciones que de ella emanen serán sancionadas administrativamente por la Secretaría, con una o más de las siguientes sanciones:

I. Multa por el equivalente de treinta a cincuenta mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al momento de imponer la sanción;

II. Clausura temporal o definitiva, total o parcial, cuando:

a) El infractor no hubiere cumplido en los plazos y condiciones impuestos por la autoridad, con las medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas;

b) En casos de reincidencia cuando las infracciones generen efectos negativos al ambiente, o

c) Se trate de desobediencia reiterada, en tres o más ocasiones, al cumplimiento de alguna o algunas medidas correctivas o de urgente aplicación impuestas por la autoridad.

III. Arresto administrativo hasta por 36 horas.

IV. El decomiso de los instrumentos, ejemplares, productos o subproductos directamente relacionados con infracciones relativas a recursos forestales, especies

de flora y fauna silvestre o recursos genéticos, conforme a lo previsto en la presente Ley, y

V. La suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes.

Si una vez vencido el plazo concedido por la autoridad para subsanar la o las infracciones que se hubieren cometido, resultare que dicha infracción o infracciones aún subsisten, podrán imponerse multas por cada día que transcurra sin obedecer el mandato, sin que el total de las multas exceda del monto máximo permitido, conforme a la fracción I de este artículo.

En el caso de reincidencia, el monto de la multa podrá ser hasta por tres veces del monto originalmente impuesto, así como la clausura definitiva.

Se considera reincidente al infractor que incurra más de una vez en conductas que impliquen infracciones a un mismo precepto, en un periodo de dos años, contados a partir de la fecha en que se levante el acta en que se hizo constar la primera infracción, siempre que ésta no hubiese sido desvirtuada.

LEY DE AGUAS NACIONALES

ARTÍCULO 1. La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

ARTÍCULO 2. Las disposiciones de esta Ley son aplicables a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo. Estas disposiciones también son aplicables a los bienes nacionales que la presente Ley señala. Las disposiciones de esta Ley son aplicables a las aguas de zonas marinas mexicanas en tanto a la conservación y control de su calidad, sin menoscabo de la jurisdicción o concesión que las pudiere regir.

ARTÍCULO 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por...

I. "Aguas Nacionales": Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;...

VI. "Aguas Residuales": Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos público urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general, de cualquier uso, así como la mezcla de ellas;...

XII. "Comisión Nacional del Agua": Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con funciones de Derecho Público en materia de gestión de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con autonomía técnica, ejecutiva, administrativa, presupuestal y de gestión, para la consecución de su objeto, la realización de sus funciones y la emisión de los actos de autoridad que conforme a esta Ley corresponde tanto a ésta como a los órganos de autoridad a que la misma se refiere;...

XVII. "Cuerpo receptor": La corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas, cuando puedan contaminar los suelos, subsuelo o los acuíferos;...

XXII. "Descarga": La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor;...

XXVIII. "Gestión del Agua": Proceso sustentado en el conjunto de principios, políticas, actos, recursos, instrumentos, normas formales y no formales, bienes, recursos, derechos, atribuciones y responsabilidades, mediante el cual coordinadamente el Estado, los usuarios del agua y las organizaciones de la sociedad, promueven e instrumentan para lograr el desarrollo sustentable en beneficio de los seres humanos y su medio social, económico y ambiental, (1) el control y manejo del agua y las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos, por ende su distribución y administración, (2) la regulación de la explotación, uso o aprovechamiento del agua, y (3) la preservación y sustentabilidad de los recursos hídricos en cantidad y calidad, considerando los riesgos ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios y daños a ecosistemas vitales y al medio ambiente. La gestión del agua comprende en su totalidad a la administración gubernamental del agua;...

XXIX. "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos": Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable. Para la aplicación de esta Ley en relación con este concepto se consideran primordialmente agua y bosque;

XL. "Permisos": Para los fines de la presente Ley, existen dos acepciones de permisos: a. "Permisos": Son los que otorga el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la construcción de obras hidráulicas y otros de índole diversa relacionadas con el agua y los bienes nacionales a los que se refiere el Artículo 113 de la presente Ley; Inciso reformado DOF 08-06-2012 b.

"Permisos de Descarga": Título que otorga el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la descarga de aguas residuales a cuerpos

receptores de propiedad nacional, a las personas físicas o morales de carácter público y privado;

XLIV. "Registro Público de Derechos de Agua": (REPDA) Registro que proporciona información y seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y bienes inherentes a través de la inscripción de los títulos de concesión, asignación y permisos de descarga, así como las modificaciones que se efectúen en las características de los mismos;

XLVI. "Reúso": La explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales con o sin tratamiento previo;

L. "Sistema de Agua Potable y Alcantarillado": Conjunto de obras y acciones que permiten la prestación de servicios públicos de agua potable y alcantarillado, incluyendo el saneamiento, entendiéndose como tal la conducción, tratamiento, alejamiento y descarga de las aguas residuales;

LII. "Uso": Aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de ese recurso; LIII. "Uso Agrícola": La aplicación de agua nacional para el riego destinado a la producción agrícola y la preparación de ésta para la primera enajenación, siempre que los productos no hayan sido objeto de transformación industrial; "Uso Ambiental" o "Uso para conservación ecológica": El caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole o embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema;

LV. "Uso Consuntivo": El volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, el cual se determina como la diferencia del volumen de una calidad determinada que se extrae, menos el volumen de una calidad también determinada que se descarga, y que se señalan en el título respectivo;

LVI. "Uso Doméstico": La aplicación de agua nacional para el uso particular de las personas y del hogar, riego de sus jardines y de árboles de ornato, incluyendo el abrevadero de animales domésticos que no constituya una actividad lucrativa, en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

LVII. "Uso en Acuicultura": El aprovechamiento de paso de aguas nacionales en el conjunto de actividades dirigidas a la reproducción controlada, pre engorda y engorda de especies de la fauna y flora realizadas en instalaciones en aguas nacionales, por medio de técnicas de cría o cultivo, que sean susceptibles de explotación comercial, ornamental o recreativa;

LVIII. "Uso industrial": La aplicación de aguas nacionales en fábricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales, el acabado de productos o la elaboración de satisfactores, así como el

agua que se utiliza en parques industriales, calderas, dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa, las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aun en estado de vapor, que sea usada para la generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación;

LIX. "Uso Pecuario": La aplicación de aguas nacionales para la cría y engorda de ganado, aves de corral y otros animales, y su preparación para la primera enajenación siempre que no comprendan la transformación industrial; no incluye el riego de pastizales;

LX. "Uso Público Urbano": La aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal;

ARTÍCULO 7. Se declara de utilidad pública:

VII. El mejoramiento de la calidad de las aguas residuales, la prevención y control de su contaminación, la recirculación y el reúso de dichas aguas, así como la construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales;

ARTÍCULO 9. "La Comisión" es un órgano administrativo desconcentrado de "la Secretaría", que se regula conforme a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de su Reglamento Interior. "La Comisión" tiene por objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico. En el ejercicio de sus atribuciones, "la Comisión" se organizará en dos modalidades:

a. El Nivel Nacional, y

b. El Nivel Regional Hidrológico - Administrativo, a través de sus Organismos de Cuenca. Las atribuciones, funciones y actividades específicas en materia operativa, ejecutiva, administrativa y jurídica, relativas al ámbito Federal en materia de aguas nacionales y su gestión, se realizarán a través de los Organismos de Cuenca, con las salvedades asentadas en la presente Ley. Son atribuciones de "la Comisión" en su Nivel Nacional, las siguientes:

XXVIII. Estudiar, con el concurso de los Consejos de Cuenca y Organismos de Cuenca, los montos recomendables para el cobro de derechos de agua y tarifas de cuenca, incluyendo el cobro por extracción de aguas nacionales, descarga de aguas residuales y servicios ambientales vinculados con el agua y su gestión, para ponerlos a consideración de las Autoridades correspondientes en términos de Ley;

ARTÍCULO 12 BIS 6. Los Organismos de Cuenca, de conformidad con los lineamientos que expida "la Comisión", ejercerán dentro de su ámbito territorial de competencia las atribuciones siguientes:

XVIII. Realizar periódicamente los estudios sobre la valoración económica y financiera del agua por fuente de suministro, localidad y tipo de uso, para apoyar el diseño de tarifas de cuenca y derechos de agua, incluyendo extracción del agua, descarga de aguas residuales y servicios ambientales, así como para difundir tales resultados en la región hidrológica que corresponda, para mejorar el conocimiento de precios y costos del agua y fortalecer la cultura de pago por la gestión y los servicios del agua, y por la protección de ecosistemas vitales vinculados con el agua; lo anterior lo realizará conforme a las disposiciones que dicte la Autoridad en la materia;

XIX. Estudiar y proponer, con el concurso de los Consejos de Cuenca, los montos recomendables para el cobro de los derechos de agua y tarifas de cuenca, incluyendo el cobro por extracción de aguas nacionales, descarga de aguas residuales y servicios ambientales vinculados con el agua y su gestión, con base en las disposiciones establecidas en la Fracción XXVIII del Artículo 9 de la presente Ley;

ARTÍCULO 13 BIS 3. Los Consejos de Cuenca tendrán a su cargo:

X. Contribuir al saneamiento de las cuencas, subcuencas, microcuencas, acuíferos y cuerpos receptores de aguas residuales para prevenir, detener o corregir su contaminación;

ARTÍCULO 14 BIS 4. Para los fines de esta Ley y sus reglamentos, son atribuciones de "la Procuraduría":

I. Formular denuncias y aplicar sanciones que sean de su competencia; Sustanciar y resolver los procedimientos y recursos administrativos de su competencia, en los términos de esta Ley y sus disposiciones reglamentarias; III. Imponer las medidas técnicas correctivas y de seguridad que sean de su competencia en los términos de esta Ley y de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;

IV. Promover las acciones para la reparación o compensación del daño ambiental a los ecosistemas asociados con el agua en los términos de esta Ley y de las demás disposiciones jurídicas aplicables;

V. Solicitar ante "la Comisión" o el Organismo de Cuenca que corresponda conforme a lo dispuesto en la Fracción IX del Artículo 9 de la presente Ley, conforme a sus respectivas competencias, la cancelación de los permisos de descarga, y

VI. Las demás que señalen las disposiciones legales y reglamentarias para el cumplimiento del objeto de la presente Ley.

ARTÍCULO 16. La presente Ley establece las reglas y condiciones para el otorgamiento de las concesiones para explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, en cumplimiento a lo dispuesto en el Párrafo Sexto del Artículo 27 Constitucional. Son aguas nacionales las que se enuncian en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El régimen de propiedad nacional de las aguas subsistirá aun cuando las aguas, mediante la construcción de obras, sean desviadas del cauce o vaso originales, se impida su afluencia a ellos o sean objeto de tratamiento. Las aguas residuales provenientes del uso de las aguas nacionales, también tendrán el mismo carácter, cuando se descarguen en cuerpos receptores de propiedad nacional, aun cuando sean objeto de tratamiento.

ARTÍCULO 21. La solicitud de concesión o asignación deberá contener al menos:

VI. El punto de descarga de las aguas residuales con las condiciones de cantidad y calidad;...

Conjuntamente con la solicitud de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, se solicitará el permiso de descarga de aguas residuales y el permiso para la realización de las obras que se requieran para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas y el tratamiento y descarga de las aguas residuales respectivas. La solicitud especificará la aceptación plena del beneficiario sobre su obligación de pagar regularmente y en su totalidad las contribuciones fiscales que se deriven de la expedición del título respectivo y que pudieren derivarse de la extracción, consumo y descarga de las aguas concesionadas o asignadas, así como los servicios ambientales que correspondan. El beneficiario conocerá y deberá aceptar en forma expresa las consecuencias fiscales y de vigencia del título respectivo que se expida en su caso, derivadas del incumplimiento de las obligaciones de pago referidas. Tratándose de solicitudes de concesión para el uso agrícola a que se refiere el Capítulo II, del Título Sexto, de esta Ley, no se requerirá solicitar conjuntamente con la concesión el permiso de descarga de aguas residuales, siempre que en la solicitud se asuma la obligación de sujetarse a las Normas Oficiales Mexicanas o a las condiciones particulares de descarga que correspondan, y a lo dispuesto en el Artículo 96 de esta Ley.

ARTÍCULO 21 BIS. El promovente deberá adjuntar a la solicitud a que se refiere el Artículo anterior, al menos los documentos siguientes:

V. La memoria técnica con los planos correspondientes que contengan la descripción y características de las obras a realizar, para efectuar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas a las cuales se refiere la solicitud, así como la disposición y tratamiento de las aguas residuales resultantes y las demás medidas para prevenir la contaminación de los cuerpos receptores, a efecto de cumplir con lo dispuesto en la Ley;

VI. La documentación técnica que soporte la solicitud en términos del volumen de consumo requerido, el uso inicial que se le dará al agua y las condiciones de

cantidad y calidad de la descarga de aguas residuales respectivas, y VII. Un croquis que indique la ubicación del predio, con los puntos de referencia que permitan su localización y la del sitio donde se realizará la extracción de las aguas nacionales; así como los puntos donde efectuará la descarga.

ARTÍCULO 22. "La Autoridad del Agua" deberá contestar las solicitudes dentro de un plazo que no excederá de sesenta días hábiles desde su fecha de presentación y estando debidamente integrado el expediente...

Además de lo dispuesto anteriormente para el trámite de títulos de concesión, los municipios, los estados y el Distrito Federal, en su caso, en su solicitud de asignación presentarán ante "la Autoridad del Agua" lo siguiente:

- a) La programación para aprovechar las fuentes de suministro de agua y la forma de su ejecución;
- b) Los sitios y formas de medición tanto del suministro como de la descarga de aguas residuales;
- c) La forma de garantizar la calidad y conservación de la cantidad de las aguas;
- d) La asunción de las obligaciones de usar racional y eficientemente el agua; respetar las reservas y los derechos de terceros aguas abajo inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua; cumplir con las normas y condiciones de calidad en el suministro de agua y en la descarga de agua residual a cuerpos receptores; y pagar oportunamente y en forma completa las contribuciones o aprovechamientos federales a su cargo, con motivo de la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, la descarga de aguas residuales y los servicios ambientales que correspondan, y
- e) Las condiciones particulares de descarga de agua residual a cuerpos receptores que hubieren sido dictadas por la Autoridad. Para efectos de lo dispuesto en el presente Artículo, "la Comisión" publicará dentro de los primeros tres meses de cada tres años, en los términos de las disposiciones reglamentarias de esta Ley, la disponibilidad de aguas nacionales por cuenca hidrológica, región hidrológica o localidad, que podrá ser consultada en las oficinas del Registro Público de Derechos de Agua y a través del Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del agua.

ARTÍCULO 23. El título de concesión o asignación que otorgue "la Autoridad del Agua" deberá expresar por lo menos: Nombre y domicilio del titular; la cuenca hidrológica, acuífero en su caso, región hidrológica, municipio y localidad a que se refiere; el punto de extracción de las aguas nacionales; el volumen de extracción y consumo autorizados; se referirán explícitamente el uso o usos, caudales y volúmenes correspondientes; el punto de descarga de las aguas residuales con las condiciones de cantidad y calidad; la duración de la concesión o asignación, y como

anexo el proyecto aprobado de las obras a realizar o las características de las obras existentes para la extracción de las aguas y para su explotación, uso o aprovechamiento, así como las respectivas para su descarga, incluyendo tratamiento de las aguas residuales y los procesos y medidas para el reúso del agua, en su caso, y restauración del recurso hídrico. En el correspondiente título de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales se autorizará además el proyecto de las obras necesarias que pudieran afectar el régimen hidráulico o hidrológico de los cauces o vasos de propiedad nacional o de las zonas federales correspondientes, y también, de haberse solicitado, la explotación, uso o aprovechamiento de dichos cauces, vasos o zonas, siempre y cuando en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, si fuere el caso, se cumpla con la manifestación del impacto ambiental. Análogamente, para el caso de títulos de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales del subsuelo, en adición se autorizará el proyecto de las obras necesarias para el alumbramiento de las aguas del subsuelo y para su explotación, uso o aprovechamiento, con el correspondiente cumplimiento de los demás ordenamientos jurídicos aplicables. En ningún caso podrá el titular de una concesión o asignación disponer del agua en volúmenes mayores que los autorizados por "la Autoridad del Agua". Para incrementar o modificar de manera permanente la extracción de agua en volumen, caudal o uso específico, invariablemente se deberá tramitar la expedición del título de concesión o asignación respectivo.

ARTÍCULO 25. Una vez otorgado el título de concesión o asignación, el concesionario o asignatario tendrá el derecho de explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales durante el término de la concesión o asignación, conforme a lo dispuesto en esta Ley y sus reglamentos. La vigencia del título de concesión o asignación inicia a partir del día siguiente a aquel en que le sea notificado en el caso que se menciona en el Artículo anterior. El derecho del concesionario o asignatario sólo podrá ser afectado por causas establecidas en la presente Ley y demás ordenamientos aplicables, debidamente fundadas y motivadas. La concesión, asignación y sus prórrogas se entenderán otorgadas sin perjuicio de los derechos de terceros inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua y no garantizan la existencia o invariabilidad del volumen de agua concesionada o asignada. Los concesionarios o asignatarios quedarán obligados a dar cumplimiento a las disposiciones de esta Ley, los reglamentos correspondientes u otros ordenamientos aplicables, así como a las condiciones del título, permisos y las prórrogas, en su caso y a responder por los daños y perjuicios que causen a terceros y les sean imputables. El concesionario, cuando no se altere el uso consuntivo establecido en el título correspondiente, podrá cambiar total o parcialmente el uso de agua concesionada, siempre que dicha variación sea definitiva y avise oportunamente a "la Autoridad del Agua" para efectos de actualizar o modificar el permiso de descarga respectivo y actualizar en lo conducente el Registro Público de Derechos de Agua. En caso contrario, requerirá de autorización previa de "la Autoridad del Agua".

La autorización será siempre necesaria cuando se altere el uso consuntivo establecido en el título correspondiente, se modifique el punto de extracción, el sitio de descarga o el volumen o calidad de las aguas residuales. La solicitud de autorización a que se refiere el párrafo anterior deberá señalar los datos del título de concesión, el tipo de variación o modificación al uso de que se trate; los inherentes a la modificación del punto de extracción, el sitio de descarga y la calidad de las aguas residuales, la alteración del uso consuntivo y la modificación del volumen de agua concesionado o asignado, mismos que no podrán ser superiores al concesionado o asignado; en caso de proceder será necesario presentar la evaluación del impacto ambiental, en términos de Ley. El derecho del concesionario o asignatario sólo podrá ser afectado por causas establecidas en la presente Ley, debidamente fundadas y motivadas. Conjuntamente con la solicitud de cambio de uso, se solicitará permiso para realizar las obras que se requieran para el aprovechamiento. El solicitante asumirá la obligación de destruir las obras anteriores en su caso, la de sujetarse a las Normas Oficiales Mexicanas, a las condiciones particulares de descarga y a las establecidas por esta Ley y los reglamentos derivados de ella.

ARTÍCULO 29 BIS. Además de lo previsto en el Artículo anterior, los asignatarios tendrán las siguientes obligaciones:

I. Garantizar la calidad de agua conforme a los parámetros referidos en las Normas Oficiales Mexicanas; II. Descargar las aguas residuales a los cuerpos receptores previo tratamiento, cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas o las condiciones particulares de descarga, según sea el caso, y procurar su reúso, y

III. Asumir los costos económicos y ambientales de la contaminación que provocan sus descargas, así como asumir las responsabilidades por el daño ambiental causado.

ARTÍCULO 29 BIS 2. Se suspenderá la concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas y bienes nacionales a cargo del Ejecutivo Federal, independientemente de la aplicación de las sanciones que procedan, cuando el usufructuario del título:

I. No cubra los pagos que conforme a la Ley debe efectuar por la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas o por los servicios de suministro de las mismas, hasta que regularice tal situación;

II. No cubra los créditos fiscales que sean a su cargo durante un lapso mayor a un año fiscal, con motivo de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas y bienes nacionales, o por los servicios de suministro o uso de las mismas, hasta que regularice tal situación;

III. Se oponga u obstaculice el ejercicio de las facultades de inspección, la medición o verificación sobre los recursos e infraestructura hidráulica concesionada o asignada, por parte del personal autorizado;

IV. Descargue aguas residuales que afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua potable o a la salud pública y así lo solicite "la Procuraduría", o "la Autoridad del Agua", y

V. No cumpla con las condiciones o especificaciones del título de concesión o asignación, salvo que acredite que dicho incumplimiento no le es imputable.

ARTÍCULO 29 BIS 4. La concesión, asignación o permiso de descarga podrán revocarse en los siguientes casos:

I. Disponer del agua en volúmenes mayores a una quinta parte que los autorizados, cuando por la misma causa el beneficiario haya sido suspendido en su derecho con anterioridad;

II. Explotar, usar o aprovechar aguas nacionales sin cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de calidad;

III. Descargar en forma permanente o intermitente aguas residuales en contravención a lo dispuesto en la presente Ley en cuerpos receptores que sean bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como cuando se infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el subsuelo o el acuífero, sin perjuicio de las sanciones que fijen las disposiciones sanitarias y de equilibrio ecológico y protección al ambiente;

IV. Utilizar la dilución para cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas en materia ecológica o las condiciones particulares de descarga;

V. Ejecutar obras para alumbrar, extraer o disponer de aguas del subsuelo en zonas reglamentadas, de veda o reservadas, sin el permiso de "la Autoridad del Agua";

VI. Dejar de pagar oportunamente o en forma completa las contribuciones, aprovechamientos o tarifas que establezca la legislación fiscal por la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales y bienes nacionales o por los servicios de suministro de los mismos, cuando por la misma causa el beneficiario haya sido suspendido en su derecho con anterioridad aun cuando se trate de distinto ejercicio fiscal;

VII. No ejecutar las obras y trabajos autorizados para el aprovechamiento de aguas, su reúso y control de su calidad en los términos y condiciones que señala esta Ley y demás legislación aplicable o los estipulados en la concesión;

VIII. No ejecutar las obras y trabajos autorizados para el aprovechamiento de aguas y control de su calidad, en los términos y condiciones que señala esta Ley y sus reglamentos, o bien realizar obras no autorizadas por "la Autoridad del Agua";

IX. Dañar ecosistemas como consecuencia de la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales; X. Realizar descargas de aguas residuales que contengan materiales o residuos peligrosos que ocasionen o puedan ocasionar daños a la salud, recursos naturales, fauna, flora o ecosistemas;

ARTÍCULO 30. "La Comisión" en el ámbito nacional y los Organismos de Cuenca en el ámbito de las regiones hidrológico - administrativas, llevarán el Registro Público de Derechos de Agua en el que se inscribirán: I. Los títulos de concesión y asignación de aguas nacionales, y sus bienes públicos inherentes, así como los permisos de descargas de aguas residuales señalados en la presente Ley y sus reglamentos;...

ARTÍCULO 44. La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales o del subsuelo por parte de los sistemas del Distrito Federal, estatales o municipales de agua potable y alcantarillado, se efectuarán mediante asignación que otorgue "la Autoridad del Agua", en los términos dispuestos por el Título Cuarto de esta Ley. Las asignaciones de aguas nacionales a centros de población que se hubieran otorgado a los ayuntamientos, a los estados, o al Distrito Federal, que administren los respectivos sistemas de agua potable y alcantarillado, subsistirán aun cuando estos sistemas sean administrados por entidades paraestatales o paramunicipales, o se concesionen a particulares por la autoridad competente. Corresponde al municipio, al Distrito Federal y, en términos de Ley, al estado, así como a los organismos o empresas que presten el servicio de agua potable y alcantarillado, el tratamiento de las aguas residuales de uso público urbano, previa a su descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas respectivas o a las condiciones particulares de descarga que les determine "la Autoridad del Agua". En los títulos de asignación que se otorguen, se establecerá expresamente el volumen asignado para la prestación del servicio público conforme a los datos que proporcionen los municipios, los estados y el Distrito Federal, en su caso. Los títulos de asignación que otorgue "la Autoridad del Agua" a los municipios, a los estados o al Distrito Federal, en su caso para la prestación del servicio de agua potable, tendrán por lo menos los mismos datos que la solicitud y señalarán las causas de caducidad de los derechos derivados de los mismos. Los municipios que celebren convenios entre sí o con los estados que les correspondan, para la prestación del servicio público de agua potable, alcantarillado y saneamiento y el ejercicio de las funciones a su cargo, así como para prestar los servicios en materia de uso público urbano, serán responsables directos del cumplimiento de sus obligaciones ante las autoridades en materia de agua, en términos de esta Ley, de sus Reglamentos y los títulos correspondientes, siendo los estados o quienes en su caso se encarguen de prestar el servicio, responsables solidarios en el cumplimiento de las obligaciones correspondientes. Los municipios, los estados y, en su caso, el Distrito Federal, podrán convenir con los Organismos de Cuenca con el concurso de "la Comisión", el establecimiento de sistemas regionales de tratamiento de las descargas de aguas residuales que se hayan vertido a un cuerpo receptor de propiedad nacional y su reúso, conforme a los estudios que al efecto se realicen y en los cuales se prevea la parte de los costos que deberá cubrir cada uno de los municipios, de los estados y, en su caso, el

Distrito Federal. Las personas que infiltren o descarguen aguas residuales en el suelo o subsuelo o cuerpos receptores distintos de los sistemas municipales de alcantarillados de las poblaciones, deberán obtener el permiso de descarga respectivo, en los términos de esta Ley independientemente del origen de las fuentes de abastecimiento. Las descargas de aguas residuales de uso doméstico que no formen parte de un sistema municipal de alcantarillado, se podrán llevar a cabo con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante aviso.

ARTÍCULO 45. Es competencia de las autoridades municipales, con el concurso de los gobiernos de los estados en los términos de esta Ley, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que se les hubieran asignado, incluyendo las residuales, desde el punto de su extracción o de su entrega por parte de "la Autoridad del Agua", hasta el sitio de su descarga a cuerpos receptores que sean bienes nacionales. La explotación, uso o aprovechamiento se podrá efectuar por dichas autoridades a través de sus entidades paraestatales o de concesionarios en los términos de Ley. En el reúso de aguas residuales, se deberán respetar los derechos de terceros relativos a los volúmenes de éstas que estén inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua

ARTÍCULO 47. Las descargas de aguas residuales a bienes nacionales o su infiltración en terrenos que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, se sujetarán a lo dispuesto en el Título Séptimo de la presente Ley. "La Autoridad del Agua" promoverá el aprovechamiento de aguas residuales por parte de los municipios, los organismos operadores o por terceros provenientes de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

ARTÍCULO 47 BIS. "La Autoridad del Agua" promoverá entre los sectores público, privado y social, el uso eficiente del agua en las poblaciones y centros urbanos, el mejoramiento en la administración del agua en los sistemas respectivos, y las acciones de manejo, preservación, conservación, reúso y restauración de las aguas residuales referentes al uso comprendido en el presente Capítulo

ARTÍCULO 84 BIS. "La Comisión", con el concurso de los Organismos de Cuenca, deberá promover entre la población, autoridades y medios de comunicación, la cultura del agua acorde con la realidad del país y sus regiones hidrológicas, para lo cual deberá:

I. Coordinarse con las autoridades Educativas en los órdenes federal y estatales para incorporar en los programas de estudio de todos los niveles educativos los conceptos de cultura del agua, en particular, sobre disponibilidad del recurso; su valor económico, social y ambiental; uso eficiente; necesidades y ventajas del tratamiento y reúso de las aguas residuales; la conservación del agua y su entorno; el pago por la prestación de servicios de agua en los medios rural y urbano y de derechos por extracción, descarga y servicios ambientales;

II. Instrumentar campañas permanentes de difusión sobre la cultura del agua;

III. Informar a la población sobre la escasez del agua, los costos de proveerla y su valor económico, social y ambiental; y fortalecer la cultura del pago por el servicio de agua, alcantarillado y tratamiento;

IV. Proporcionar información sobre efectos adversos de la contaminación, así como la necesidad y ventajas de tratar y reusar las aguas residuales;

V. Fomentar el uso racional y conservación del agua como tema de seguridad nacional, y alentar el empleo de procedimientos y tecnologías orientadas al uso eficiente y conservación del agua, y

VI. Fomentar el interés de la sociedad en sus distintas organizaciones ciudadanas o no gubernamentales, colegios de profesionales, órganos académicos y organizaciones de usuarios, para participar en la toma de decisiones, asunción de compromisos y responsabilidades en la ejecución, financiamiento, seguimiento y evaluación de actividades diversas en la gestión de los recursos hídricos.

ARTÍCULO 86. "La Autoridad del Agua" tendrá a su cargo, en términos de Ley:

I. Promover y, en su caso, ejecutar y operar la infraestructura federal, los sistemas de monitoreo y los servicios necesarios para la preservación, conservación y mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas hidrológicas y acuíferos, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas respectivas y las condiciones particulares de descarga;

II. Formular y realizar estudios para evaluar la calidad de los cuerpos de agua nacionales;

III. Formular programas integrales de protección de los recursos hídricos en cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando las relaciones existentes entre los usos del suelo y la cantidad y calidad del agua;

IV. Establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga que deben satisfacer las aguas residuales, de los distintos usos y usuarios, que se generen en: a. Bienes y zonas de jurisdicción federal; b. Aguas y bienes nacionales; c. Cualquier terreno cuando puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, y d. Los demás casos previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en los reglamentos de la presente Ley;

V. Realizar la inspección y verificación del cumplimiento de las disposiciones de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, para la prevención y conservación de la calidad de las aguas nacionales y bienes señalados en la presente Ley;

VI. Autorizar en su caso, el vertido de aguas residuales en el mar, y en coordinación con la Secretaría de Marina cuando provengan de fuentes móviles o plataformas fijas;

VII. Vigilar, en coordinación con las demás autoridades competentes, que el agua suministrada para consumo humano cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes;

VIII. Vigilar, en coordinación con las demás autoridades competentes, que se cumplan las normas de calidad del agua en el uso de las aguas residuales;

IX. Promover o realizar las medidas necesarias para evitar que basura, desechos, materiales y sustancias tóxicas, así como lodos producto de los tratamientos de aguas residuales, de la potabilización del agua y del desazolve de los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, contaminen las aguas superficiales o del subsuelo y los bienes que señala el Artículo 113 de la presente Ley;

X. Instrumentar en el ámbito de su competencia un mecanismo de respuesta rápido, oportuno y eficiente, ante una emergencia hidroecológica o una contingencia ambiental, que se presente en los cuerpos de agua o bienes nacionales a su cargo;

XI. Atender las alteraciones al ambiente por el uso del agua, y establecer a nivel de cuenca hidrológica o región hidrológica las acciones necesarias para preservar los recursos hídricos y, en su caso, contribuir a prevenir y remediar los efectos adversos a la salud y al ambiente, en coordinación con la Secretaría de Salud y "la Secretaría" en el ámbito de sus respectivas competencias;

XII. Ejercer las atribuciones que corresponden a la Federación en materia de prevención y control de la contaminación del agua y de su fiscalización y sanción, en términos de Ley;

XIII. Realizar: a. El monitoreo sistemático y permanente de la calidad del agua, y mantener actualizado el Sistema de Información de la Calidad del Agua a nivel nacional, coordinado con el Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua en términos de esta Ley; b. El inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales, y c. El inventario nacional de descargas de aguas residuales, y

XIV. Otorgar apoyo a "la Procuraduría" cuando así lo solicite, conforme a sus competencias de Ley, sujeto a la disponibilidad de recursos.

ARTÍCULO 86 BIS 2. Se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición.

ARTÍCULO 87. "La Autoridad del Agua" determinará los parámetros que deberán cumplir las descargas, la capacidad de asimilación y dilución de los cuerpos de aguas nacionales y las cargas de contaminantes que éstos pueden recibir, así como las metas de calidad y los plazos para alcanzarlas, mediante la expedición de Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales, las cuales se publicarán en el Diario Oficial de la Federación, lo mismo que sus modificaciones, para su observancia. Las declaratorias contendrán: I. La delimitación del cuerpo de agua clasificado; II. Los parámetros que deberán cumplir las descargas según el cuerpo de agua clasificado conforme a los periodos previstos en el reglamento de esta Ley; III. La capacidad del cuerpo de agua clasificado para diluir y asimilar contaminantes, y IV. Los límites máximos de descarga de los contaminantes analizados, base para fijar las condiciones particulares de descarga.

ARTÍCULO 88. Las personas físicas o morales requieren permiso de descarga expedido por "la Autoridad del Agua" para verter en forma permanente o intermitente aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales o demás bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como cuando se infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos. El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado de los centros de población, corresponde a los municipios, con el concurso de los estados cuando así fuere necesario y lo determinen las leyes.

ARTÍCULO 88 BIS. Las personas físicas o morales que efectúen descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores a que se refiere la presente Ley, deberán:

I. Contar con el permiso de descarga de aguas residuales mencionado en el Artículo anterior;

II. Tratar las aguas residuales previamente a su vertido a los cuerpos receptores, cuando sea necesario para cumplir con lo dispuesto en el permiso de descarga correspondiente y en las Normas Oficiales Mexicanas;

III. Cubrir, cuando proceda, el derecho federal por el uso o aprovechamiento de bienes de propiedad nacional como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales;

IV. Instalar y mantener en buen estado, los aparatos medidores y los accesos para el muestreo necesario en la determinación de las concentraciones de los parámetros previstos en los permisos de descarga;

V. Hacer del conocimiento de "la Autoridad del Agua" los contaminantes presentes en las aguas residuales que generen por causa del proceso industrial o del servicio que vienen operando, y que no estuvieran considerados en las condiciones particulares de descarga fijadas;

VI. Informar a "la Autoridad del Agua" de cualquier cambio en sus procesos, cuando con ello se ocasionen modificaciones en las características o en los volúmenes de las aguas residuales contenidas en el permiso de descarga correspondiente;

VI Bis. Adoptar dentro de sus procesos, la utilización de materiales biodegradables, siempre y cuando técnicamente sean viables, atendiendo a las disposiciones reglamentarias en la materia;

VII. Operar y mantener por sí o por terceros las obras e instalaciones necesarias para el manejo y, en su caso, el tratamiento de las aguas residuales, así como para asegurar el control de la calidad de dichas aguas antes de su descarga a cuerpos receptores;

VIII. Conservar al menos por cinco años el registro de la información sobre el monitoreo que realicen;

IX. Cumplir con las condiciones del permiso de descarga correspondiente y, en su caso, mantener las obras e instalaciones del sistema de tratamiento en condiciones de operación satisfactorias;

X. Cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y en su caso con las condiciones particulares de descarga que se hubieren fijado, para la prevención y control de la contaminación extendida o dispersa que resulte del manejo y aplicación de sustancias que puedan contaminar la calidad de las aguas nacionales y los cuerpos receptores;

XI. Permitir al personal de "la Autoridad del Agua" o de "la Procuraduría", conforme a sus competencias, la realización de:

- a. La inspección y verificación de las obras utilizadas para las descargas de aguas residuales y su tratamiento, en su caso;
- b. La lectura y verificación del funcionamiento de los medidores u otros dispositivos de medición;
- c. La instalación, reparación o sustitución de aparatos medidores u otros dispositivos de medición que permitan conocer el volumen de las descargas, y
- d. El ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y verificación del cumplimiento de las disposiciones de esta Ley y sus Reglamentos, así como de los permisos de descarga otorgados;

XII. Presentar de conformidad con su permiso de descarga, los reportes del volumen de agua residual descargada, así como el monitoreo de la calidad de sus descargas, basados en determinaciones realizadas por laboratorio acreditado conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y aprobado por "la Autoridad del Agua";

XIII. Proporcionar a "la Procuraduría", en el ámbito de sus respectivas competencias, la documentación que le soliciten; XIV. Cubrir dentro de los treinta días siguientes a la instalación, compostura o sustitución de aparatos o dispositivos

medidores que hubiese realizado "la Autoridad del Agua", el monto correspondiente al costo de los mismos, que tendrá el carácter de crédito fiscal, y XV. Las demás que señalen las leyes y disposiciones reglamentarias aplicables. Cuando se considere necesario, "la Autoridad del Agua" aplicará en primera instancia los límites máximos que establecen las condiciones particulares de descarga en lugar de la Norma Oficial Mexicana, para lo cual le notificará oportunamente al responsable de la descarga.

ARTÍCULO 88 BIS 1. Las descargas de aguas residuales de uso doméstico que no formen parte de un sistema municipal de alcantarillado, se podrán llevar a cabo con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante un aviso por escrito a "la Autoridad del Agua". En localidades que carezcan de sistemas de alcantarillado y saneamiento, las personas físicas o morales que en su proceso o actividad productiva no utilicen como materia prima sustancias que generen en sus descargas de aguas residuales metales pesados, cianuros o tóxicos y su volumen de descarga no exceda de 300 metros cúbicos mensuales, y sean abastecidas de agua potable por sistemas municipales, estatales o el Distrito Federal, podrán llevar a cabo sus descargas de aguas residuales con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante un aviso por escrito a "la Autoridad del Agua".

El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado urbano o municipal de los centros de población, que se viertan a cuerpos receptores, corresponde a los municipios, a los estados y al Distrito Federal. Los avisos a que se refiere el presente Artículo cumplirán con los requisitos que al efecto prevé esta Ley y se deberá manifestar en ellos, bajo protesta de decir verdad, que se está en los supuestos que éstos señalan. Cuando se efectúen en forma fortuita una o varias descargas de aguas residuales sobre cuerpos receptores que sean bienes nacionales, los responsables deberán avisar inmediatamente a "la Autoridad del Agua", especificando volumen y características de las descargas, para que se promuevan o adopten las medidas conducentes por parte de los responsables o las que, con cargo a éstos, realizará "la Comisión" y demás autoridades competentes. Los responsables de las descargas mencionadas en el párrafo anterior, deberán realizar las labores de remoción y limpieza del contaminante de los cuerpos receptores afectados por la descarga. En caso de que el responsable no dé aviso, o habiéndolo formulado, "la Comisión" u otras autoridades competentes deban realizar tales labores, su costo será cubierto por dichos responsables dentro de los treinta días siguientes a su notificación y tendrán el carácter de crédito fiscal. Los daños que se ocasionen, serán determinados y cuantificados por "la Autoridad del Agua", y su monto al igual que el costo de las labores a que se refieren, se notificarán a las personas físicas o morales responsables, para su pago. La determinación y cobro del daño causado sobre las aguas y los bienes nacionales a que se refiere este Artículo, procederá independientemente de que "la Autoridad del Agua", "la Procuraduría" y las demás autoridades competentes apliquen las sanciones, administrativas y penales que correspondan.

ARTÍCULO 89. "La Autoridad del Agua" para otorgar los permisos de descarga deberá tomar en cuenta la clasificación de los cuerpos de aguas nacionales a que se refiere el Artículo 87 de esta misma Ley, las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y las condiciones particulares que requiera cumplir la descarga. "La Autoridad del Agua" deberá contestar la solicitud de permiso de descarga presentada en los términos de los reglamentos de esta Ley, dentro de los sesenta días hábiles siguientes a su admisión. En caso de que la autoridad omita dar a conocer al solicitante la resolución recaída a su petición, se considerará que la misma ha resuelto negar el permiso solicitado. En tal supuesto, el promovente podrá solicitar la información pertinente en relación con su trámite y los motivos de la resolución negativa. La falta de resolución a la solicitud podrá implicar responsabilidades a los servidores públicos a quienes compete tal actuación, conforme a lo dispuesto en las leyes aplicables. "La Autoridad del Agua" expedirá el permiso de descarga al que se deberá sujetar el permisionario y en su caso, fijará condiciones particulares de descarga y requisitos distintos a los contenidos en la solicitud. Cuando la descarga de las aguas residuales afecte o pueda afectar fuentes de abastecimiento de agua potable o a la salud pública, "la Autoridad del Agua" lo comunicará a la autoridad competente y dictará la negativa del permiso correspondiente o su inmediata revocación, y, en su caso, la suspensión del suministro del agua, en tanto se eliminan estas anomalías.

ARTÍCULO 90. "La Autoridad del Agua" expedirá el permiso de descarga de aguas residuales en los términos de los reglamentos de esta Ley, en el cual se deberá precisar por lo menos la ubicación y descripción de la descarga en cantidad y calidad, el régimen al que se sujetará para prevenir y controlar la contaminación del agua y la duración del permiso. Cuando las descargas de aguas residuales se originen por el uso o aprovechamiento de aguas nacionales, los permisos de descarga tendrán, por lo menos, la misma duración que el título de concesión o asignación correspondiente y se sujetarán a las mismas reglas sobre la prórroga o terminación de aquéllas. Los permisos de descarga se podrán transmitir en los términos del Capítulo V del Título Cuarto de la presente Ley, siempre y cuando se mantengan las características del permiso.

ARTÍCULO 91. La infiltración de aguas residuales para recargar acuíferos, requiere permiso de "la Autoridad del Agua" y deberá ajustarse a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se emitan.

ARTÍCULO 91 BIS. Las personas físicas o morales que descarguen aguas residuales a las redes de drenaje o alcantarillado, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y, en su caso, con las condiciones particulares de descarga que emita el estado o el municipio. Los municipios, el Distrito Federal y en su caso, los estados, deberán tratar sus aguas residuales, antes de descargarlas en un cuerpo receptor, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas o a las condiciones particulares de descarga que les determine "la Autoridad del Agua", cuando a ésta compete establecerlas. Las descargas de aguas residuales por uso doméstico y público urbano que carezcan o que no formen parte de un sistema de alcantarillado y saneamiento, se podrán llevar a cabo con sujeción a las Normas Oficiales

Mexicanas que se expidan y mediante aviso. Si estas descargas se realizan en la jurisdicción municipal, las autoridades locales serán responsables de su inspección, vigilancia y fiscalización.

ARTÍCULO 91 BIS 1. Cuando se efectúen en forma fortuita, culposa o intencional una o varias descargas de aguas residuales sobre cuerpos receptores que sean bienes nacionales, en adición a lo dispuesto en el Artículo 86 de la presente Ley, los responsables deberán dar aviso dentro de las 24 horas siguientes a "la Procuraduría" y a "la Autoridad del Agua", especificando volumen y características de las descargas, para que se promuevan o adopten las medidas conducentes por parte de los responsables o las que, con cargo a éstos, realizará dicha Procuraduría y demás autoridades competentes. La falta de dicho aviso se sancionará conforme a la presente Ley, independientemente de que se apliquen otras sanciones, administrativas y penales que correspondan.

ARTÍCULO 92. "La Autoridad del Agua" ordenará la suspensión de las actividades que den origen a las descargas de aguas residuales, cuando: I. No se cuente con el Permiso de Descarga de aguas residuales en los términos de esta Ley; II. La calidad de las descargas no se sujete a las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, a las condiciones particulares de descarga o a lo dispuesto en esta Ley y sus reglamentos; III. Se omita el pago del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes nacionales como cuerpos receptores de descargas de aguas residuales durante más de un año fiscal; IV. El responsable de la descarga, contraviniendo los términos de Ley, utilice el proceso de dilución de las aguas residuales para tratar de cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas respectivas o las condiciones particulares de descarga, y V. Cuando no se presente cada dos años un informe que contenga los análisis e indicadores de la calidad del agua que descarga. La suspensión será sin perjuicio de la responsabilidad civil, penal o administrativa en que se hubiera podido incurrir.

Cuando exista riesgo de daño o peligro para la población o los ecosistemas, "la Autoridad del Agua" a solicitud de autoridad competente podrá realizar las acciones y obras necesarias para evitarlo, con cargo a quien resulte responsable.

ARTÍCULO 93. Son causas de revocación del permiso de descarga de aguas residuales: I. Efectuar la descarga en un lugar distinto del autorizado por "la Autoridad del Agua"; II. Realizar los actos u omisiones que se señalan en las fracciones II, III y IV del Artículo anterior, cuando con anterioridad se hubieren suspendido las actividades del permisionario por "la Autoridad del Agua" por la misma causa, o III. La revocación de la concesión o asignación de aguas nacionales, cuando con motivo de dicho título sean éstas las únicas que con su explotación, uso o aprovechamiento originen la descarga de aguas residuales. Cuando proceda la revocación, "la Autoridad del Agua" previa audiencia con el interesado, dictará y notificará la resolución respectiva, la cual deberá estar debidamente fundada y motivada. El Permiso de Descarga caducará cuando caduque el título de concesión o asignación que origina la descarga.

ARTÍCULO 93 BIS. En adición a lo dispuesto en el Artículo anterior, será motivo de revocación del Permiso de Descarga de aguas residuales, dejar de pagar el derecho por el uso o aprovechamiento de bienes nacionales como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales de manera reincidente en relación con lo dispuesto en la Fracción III del Artículo 92 de la presente Ley.

ARTÍCULO 94. Cuando la suspensión o cese de operación de una planta de tratamiento de aguas residuales pueda ocasionar graves perjuicios a la salud, a la seguridad de la población o graves daños a ecosistemas vitales, "la Autoridad del Agua" por sí o a solicitud de autoridad distinta, en función de sus respectivas competencias, ordenará la suspensión de las actividades que originen la descarga, y cuando esto no fuera posible o conveniente, "la Autoridad del Agua" nombrará un interventor para que se haga cargo de la administración y operación provisional de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales, hasta que se suspendan las actividades o se considere superada la gravedad de la descarga, sin perjuicio de la responsabilidad administrativa o penal en que se hubiera podido incurrir. Los gastos que dicha intervención ocasione serán con cargo a los titulares del permiso de descarga. En caso de no cubrirse dentro de los treinta días siguientes a su requerimiento por "la Autoridad del Agua", los gastos tendrán el carácter de crédito fiscal.

ARTÍCULO 94 BIS. Previo otorgamiento o renovación de permisos, incluyendo los de descarga, concesiones y asignaciones de los generadores de contaminación, además de cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas relativas a descargas de aguas residuales, el interesado deberá presentar ante "la Autoridad del Agua", un análisis físico, químico y orgánico de las aguas de las fuentes receptoras en puntos inmediatamente previos a la descarga. Dicha información servirá para conformar el Registro de control de contaminación por fuentes puntuales y evaluar la calidad ambiental de la fuente, su capacidad de asimilación o autodepuración y soporte.

ARTÍCULO 95. "La Autoridad del Agua" en el ámbito de la competencia federal, realizará la inspección o fiscalización de las descargas de aguas residuales con el objeto de verificar el cumplimiento de la Ley. Los resultados de dicha fiscalización o inspección se harán constar en acta circunstanciada, producirán todos los efectos legales y podrán servir de base para que "la Comisión" y las dependencias de la Administración Pública Federal competentes, puedan aplicar las sanciones respectivas previstas en la Ley.

ARTÍCULO 96 BIS 1. Las personas físicas o morales que descarguen aguas residuales, en violación a las disposiciones legales aplicables, y que causen contaminación en un cuerpo receptor, asumirán la responsabilidad de reparar o compensar el daño ambiental causado en términos de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones administrativas, penales o civiles que procedan, mediante la remoción de los contaminantes del cuerpo receptor afectado y restituirlo al estado que guardaba antes de producirse el daño.

ARTÍCULO 112. La prestación de los distintos servicios administrativos por parte de "la Comisión" o de sus Organismos de Cuenca y la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, incluyendo las del subsuelo, así como de los bienes nacionales que administre "la Comisión", motivará el pago por parte del usuario de las cuotas que establezca la Ley Federal de Derechos. La explotación, uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de descargas de aguas residuales motivará el pago del derecho que establezca la Ley Federal de Derechos. El pago es independiente del cumplimiento de lo dispuesto en esta Ley sobre la prevención y control de la calidad del agua; de lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y en la Ley General de Salud. Esta obligación incluye a los bienes nacionales y sus servicios que estén coordinados para administración de los cobros de derechos, con los gobiernos de los estados, Distrito Federal o municipios en los términos de la Ley de Coordinación Fiscal y la propia Ley Federal de Derechos.

ARTICULO 118 BIS 2. En caso de existir riesgo inminente, daño, deterioro a la salud, a las aguas nacionales, a los bienes a que se refiere el artículo 113 de esta ley, a la biodiversidad o a los ecosistemas vinculados con el agua, la autoridad del agua o la Procuraduría en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán realizar de manera inmediata alguna o algunas de las siguientes medidas: I. Clausura temporal del aprovechamiento de aguas nacionales. II. Suspensión de las actividades que dan origen al proceso generador de las descargas de aguas residuales. III. Promover ante las autoridades de protección civil y seguridad pública de los gobiernos Federal, de los estados, del Distrito Federal y de los municipios, la adopción de medidas urgentes incluidas el aseguramiento de bienes, remoción o demolición de infraestructura, con el objeto de proteger la vida y los bienes de las personas. Las medidas establecidas en las fracciones I y II se mantendrán hasta el momento en que cesen las condiciones que dieron motivo al establecimiento de las mismas.

ARTÍCULO 119. "La Autoridad del Agua" sancionará conforme a lo previsto por esta Ley, las siguientes faltas:

I. Descargar en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en contravención a lo dispuesto en la presente Ley en cuerpos receptores que sean bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como cuando se infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el subsuelo o el acuífero;

XII. Usar volúmenes de agua mayores que los que generan las descargas de aguas residuales para diluir y así tratar de cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas en materia ecológica o las condiciones particulares de descarga;

XXI. No informar a "la Autoridad del Agua", de cualquier cambio en sus procesos cuando con ello se ocasionen modificaciones en las características o en los volúmenes de las aguas residuales que hubieren servido para expedir el permiso de descarga correspondiente;

ARTÍCULO 120. Las faltas a que se refiere el Artículo anterior serán sancionadas administrativamente por "la Autoridad del Agua" con multas que serán equivalentes al valor diario de la Unidad de Medida y Actualización vigente en el momento en que se cometa la infracción, y en las cantidades que a continuación se expresan; lo anterior, independientemente de las sanciones estipuladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de Bienes Nacionales y Ley Federal de Metrología y Normalización y sus reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas, el Código Penal Federal y demás disposiciones aplicables en la materia:

I. 260 a 1,950 Unidades de Medida y Actualización, en el caso de violación a las fracciones X, XI, XVI, XXI y XXII; Fracción reformada DOF 08-06-2012, 06-01-2020
II. 1,560 a 6,500 Unidades de Medida y Actualización, en el caso de violaciones a las fracciones I, VI, XII, XVIII y XIX, y Fracción reformada DOF 08-06-2012, 06-01-2020
III. 1,950 a 26,000 Unidades de Medida y Actualización, en el caso de violación a las fracciones II, III, IV, V, VII, VIII, IX, XIII, XIV, XV, XVII, XX, XXIII y XXIV.

En los casos previstos en la fracción IX del Artículo anterior, los infractores perderán en favor de la Nación las obras de alumbramiento y aprovechamiento de aguas y se retendrá o conservará en depósito o custodia la maquinaria y equipo de perforación, hasta que se reparen los daños ocasionados en los términos de Ley, sin menoscabo de otras sanciones administrativas y penales aplicables.

Las multas que imponga "la Autoridad del Agua" se deberán cubrir dentro de los plazos que dispone la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. Cuando las multas no se paguen en la fecha establecida, el monto de las mismas se actualizará mensualmente desde el momento en que debió hacerse el pago y hasta que el mismo se efectúe, conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor.

ARTÍCULO 122. En los casos de las fracciones I, II, III, IV, V, VII, VIII, IX, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVII, XIX, XX, XXII y XXIII del Artículo 119 de esta Ley, así como en los casos de reincidencia en cualquiera de las fracciones del Artículo citado, "la Autoridad del Agua" impondrá adicionalmente la clausura temporal o definitiva, parcial o total de los pozos y de las obras o tomas para la extracción o aprovechamiento de aguas nacionales. Igualmente, "la Autoridad del Agua" impondrá la clausura en el caso de: I. Incumplimiento de la orden de suspensión de actividades o suspensión del permiso de descarga de aguas residuales a que se refiere el Artículo 92 de la presente Ley, caso en el cual procederá la clausura definitiva o temporal de la empresa o establecimiento causantes directos de la descarga, y

ARTÍCULO 124 BIS. Toda persona, grupos sociales, organizaciones ciudadanas o no gubernamentales, asociaciones y sociedades, podrán recurrir a la denuncia popular en los términos del Capítulo VII de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, cuando se cometan actos que produzcan o puedan producir desequilibrios o daños a los recursos hídricos o sus bienes inherentes.

LEY FEDERAL DE DERECHOS

ARTÍCULO 192. Por el estudio, trámite y, en su caso, autorización de la expedición o prórroga de títulos de asignación o concesión, o de permisos o autorizaciones de transmisión que se indican, incluyendo su posterior inscripción por parte de la Comisión Nacional del Agua en el Registro Público de Derechos de Agua, se pagará el derecho de servicios relacionados con el agua, conforme a las siguientes cuotas:

I. Por cada título de asignación o concesión para explotar, usar o aprovechar aguas nacionales incluyendo su registro \$4,077.69

II. Por cada permiso de descarga de aguas residuales provenientes de procesos industriales a un cuerpo receptor, incluyendo su registro \$5,584.73

III. Por cada permiso de descarga de aguas residuales, distintas a las que prevé la fracción anterior, incluyendo su registro \$1,861.47

IV. Por cada prórroga o modificación, a petición de parte interesada, a las características de los títulos o permisos a que se refieren las fracciones I, II y III de este artículo, respecto a la extracción, derivación, a la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, profundización, sustitución de usuarios, relocalización o reposición de pozos, punto o calidad de descarga o plazo \$2,085.26

V. Por cada transmisión de títulos de concesión y permisos de descarga cuando se modifiquen las características del título \$3,758.49

Tratándose de los casos previstos en las fracciones IV y V de este artículo, los interesados pagarán además el derecho de la inscripción correspondiente en el Registro Público de Derechos de Agua en términos del artículo 192-C de esta Ley.

ARTÍCULO 192-B.- Por la expedición de los certificados siguientes, se pagarán derechos conforme a las siguientes cuotas:

I. Por la expedición del certificado de calidad del agua, a que se refieren las fracciones V del artículo 224 y IV del artículo 282, por cada uno \$5,398.85

ARTÍCULO 192-D.- No pagarán los derechos a que se refieren los artículos 192 y 192-A, fracciones II, III y V del presente Capítulo, los usuarios de aguas nacionales, zona federal y descarga de aguas residuales, que se dediquen a actividades agrícolas o pecuarias y el uso doméstico que se relacione con estos usos y las localidades rurales iguales o inferiores a 2,500 habitantes.

ARTÍCULO 224.- No se pagará el derecho a que se refiere este Capítulo, en los siguientes casos:

II.- Por el uso o aprovechamiento de aguas residuales, cuando se deje de usar o aprovechar agua distinta a ésta en la misma proporción o cuando provengan directamente de colectores de áreas urbanas o industriales.

V.- Por las aguas que regresen a su fuente original o que sean vertidas en cualquier otro sitio previamente autorizado por la Comisión Nacional del Agua en los términos de la Ley de Aguas Nacionales, siempre que tengan el certificado de calidad del agua expedido por esta última en los términos del Reglamento de la citada Ley, de que cumple los lineamientos de calidad del agua señalados en la tabla contenida en esta fracción, de acuerdo con el grado de calidad correspondiente al destino inmediato posterior y se acompañe una copia de dicho certificado a la declaración del ejercicio. Estos contribuyentes deberán tener instalado medidor tanto a la entrada como a la salida de las aguas.

El certificado a que se refiere el párrafo anterior será válido únicamente por el periodo del ejercicio fiscal por el que se expide.

El certificado de calidad del agua deberá solicitarse dentro de los tres primeros meses del ejercicio fiscal de que se trate. En caso de ser solicitado posteriormente al plazo antes señalado, el certificado será válido a partir del momento en que se solicitó.

ARTÍCULO 231-A. Los ingresos que se obtengan de las entidades y organismos públicos o privados a que se refiere el apartado B, fracción I del artículo 223 de esta Ley, se destinarán a la Comisión Nacional del Agua para la realización de programas que contemplen acciones de mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en una cantidad equivalente de hasta por el monto de los derechos cubiertos por las personas antes mencionadas, en el ejercicio de que se trate...

ARTÍCULO 276. Están obligados a pagar el derecho por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, las personas físicas o morales que descarguen en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en ríos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, así como los que descarguen aguas residuales en los suelos o las infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, en términos de lo dispuesto en esta Ley.

El pago del derecho a que se refiere este artículo no exime a los responsables de las descargas de aguas residuales de cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y con las condiciones particulares de sus descargas, de conformidad con la Ley de Aguas Nacionales.

ARTÍCULO 277. Para los efectos del presente Capítulo se consideran:

I. Acuífero: Cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre si, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que puedan ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales del subsuelo.

II. Aguas residuales: Las aguas de composición variada provenientes de las descargas municipales y no municipales, tales como las industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarias, domésticas, incluyendo fraccionamientos y, en general, de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas. Cuando el contribuyente no separe en la descarga de agua residual el agua que no tiene este carácter, toda la descarga se considerará de agua residual para los efectos de esta Ley.

III. Aguas Costeras: Las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el derecho internacional; así como las aguas marinas interiores, las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar.

IV. Carga de Contaminante: La cantidad de un contaminante expresada en unidades de masa sobre unidad de tiempo, aportada en una descarga de aguas residuales.

V. Cuerpo Receptor: Las corrientes, depósitos naturales de agua, ríos, aguas costeras, suelo, estuarios, humedales naturales, embalses, cauces o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas, cuando puedan contaminar el suelo, subsuelo o los acuíferos.

VI. Demanda Química de Oxígeno: La medida del oxígeno consumido por la oxidación de la materia orgánica e inorgánica en una prueba específica.

VII. Descarga: La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor en forma continua, intermitente o fortuita.

XII. Límite Máximo Permisible: El valor o rango asignado a un parámetro, el cual no debe ser excedido en la descarga de aguas residuales.

ARTÍCULO 277-A. El derecho a que se refiere este capítulo se calculará conforme al volumen descargado durante el trimestre; los contribuyentes efectuarán la lectura del aparato de medición durante el último día hábil del trimestre de que se trate y de la lectura realizada se disminuirá la lectura efectuada el último día del trimestre anterior, sobre el volumen resultante se aplicará la cuota que corresponda, de conformidad con lo señalado en el artículo 277-B.

Los contribuyentes deberán contar en cada una de las descargas de aguas residuales con aparatos de medición volumétricos que instale la Comisión Nacional del Agua; para tales efectos, deberán permitir el acceso y brindar las facilidades y

apoyos necesarios al personal de dicha Comisión para que los instalen, los verifiquen y realicen la toma de las lecturas correspondientes.

Sin perjuicio de la consulta directa de los medidores instalados por la Comisión Nacional del Agua, los contribuyentes podrán consultar vía Internet, en el transcurso del trimestre que corresponda, el estado que guardan sus volúmenes descargados, de conformidad con el procedimiento que al efecto señale el Servicio de Administración Tributaria mediante reglas de carácter general.

Hasta que la Comisión Nacional del Agua instale el aparato de medición a que se refiere el presente artículo, el contribuyente estará obligado a:

- a).Adquirir, conservar e instalar un aparato de medición que cumpla con las reglas de carácter general que emita la Comisión Nacional del Agua.
- b).Informar a la Comisión Nacional del Agua las descomposturas de su medidor dentro del término de treinta días hábiles contados a partir de que tuvieron conocimiento.

En caso de que no se pueda medir el volumen de agua descargada durante el trimestre, a falta de medidor o como consecuencia de la descompostura de éste por causas no imputables al contribuyente, el volumen a declarar será el promedio del volumen descargado durante los últimos cuatro trimestres; cuando sea por causas imputables al contribuyente el volumen a declarar no podrá ser inferior a la cuarta parte que resulte de aplicar el procedimiento previsto en el artículo 285, fracción I, incisos a) y d) de esta Ley.

Los contribuyentes a que se refiere la fracción I del artículo 277-B de esta Ley, cuya infraestructura de drenaje y alcantarillado esté conectada con otro contribuyente del mismo tipo y no se pueda identificar el volumen de descarga de cada uno de ellos, podrán determinarlo multiplicando el volumen descargado por los contribuyentes interconectados por la proporción de habitantes que corresponda al contribuyente, la cual se obtendrá de dividir el número de habitantes del contribuyente entre la totalidad de habitantes en las localidades o municipios interconectados en su red de alcantarillado, en términos del último Censo General de Población y Vivienda publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

ARTÍCULO 278. Los contribuyentes a que se refieren las fracciones I y III del artículo 277-B de esta Ley, podrán acreditar contra el derecho del trimestre a su cargo la cantidad que resulte de aplicar el siguiente procedimiento:

- I. Se deberán obtener las concentraciones de contaminantes de la descarga del contribuyente de sólidos suspendidos totales y demanda química de oxígeno, expresadas en miligramos por litro, mediante el muestreo y análisis a que se refiere el artículo 278-B de esta Ley.

II. A la concentración del contaminante, característica correspondiente a la actividad que generó la descarga del contribuyente prevista en la tabla siguiente, se le disminuirá la concentración del contaminante obtenida del análisis a que se refiere la fracción anterior.

Tipo de actividad	SST mg/l	DQO mg/l
Descargas de servicios público urbano Servicio de alcantarillado prestado por entidades federativas, municipios, organismos paraestatales, paramunicipales y las empresas concesionadas para prestar dicho servicio en sustitución de las anteriores	220	500
Descargas de comercio y servicios asimilables a las de servicios público urbano Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de gas por ductos al consumidor final; construcción; confección de alfombras y similares; confección de costales y productos textiles recubiertos de materiales sucedáneos; confección de prendas de vestir; confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte; impresión e industrias conexas; comercio, productos y servicios; transportes, correos y almacenamientos; transporte por ducto; servicios financieros y de seguros; servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; servicios profesionales, científicos y técnicos; servicios educativos; servicios de salud y de asistencia social; servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos; servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; servicios de reparación y mantenimiento; servicios personales y; servicios de apoyo a los negocios	360	1,000
Descargas preponderantemente biodegradables Cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza; industrias alimentaria, de bebidas y tabaco; industria de la madera; industria del papel y; fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	1,000	3,000
Descargas preponderantemente no biodegradables Minería de minerales metálicos, no metálicos y extracción de petróleo y gas; curtido y acabado de cuero y piel; fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón; industria química; industria del plástico y del hule; fabricación de productos a base de minerales no metálicos; industrias metálicas básicas; fabricación de productos metálicos; fabricación de maquinaria y equipo; fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos; fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica; fabricación de equipo de transporte; fabricación de muebles, colchones y persianas; otras industrias manufactureras; manejo de desechos y servicios de remediación	2,650	8,000

Los contribuyentes que opten por aplicar lo dispuesto en este artículo, deberán considerar las concentraciones de contaminantes señalados en la tabla anterior, que correspondan al mismo grupo respecto del cual aplicaron la cuota prevista en el artículo 277-B de esta Ley.

III. Al resultado obtenido de la fracción anterior, se le aplicará el factor de acreditamiento que corresponda al tipo del cuerpo receptor donde se efectuó la descarga y al contaminante respectivo conforme a la siguiente tabla:

Contaminante	Tipo de cuerpo receptor		
	A	B	C
SST	\$0.00215	\$0.00317	\$0.00475
DQO	\$0.00095	\$0.00139	\$0.00208

El factor de acreditamiento, se actualizará en los términos del artículo 1o. de esta Ley.

IV. El resultado obtenido de la operación señalada en la fracción anterior se multiplicará por el volumen descargado en el trimestre.

V. La cantidad resultante conforme a la fracción anterior se sumará con el monto obtenido al aplicar el procedimiento previsto en este artículo para el otro contaminante, obteniendo así la cantidad a acreditar contra el derecho del trimestre a cargo del contribuyente que se determine conforme a las fracciones I y III del artículo 277-B de esta Ley, según corresponda.

El monto a acreditar se aplicará únicamente contra el derecho a cargo que corresponda al mismo punto de descarga que originó dicho beneficio.

VI. La cantidad que resulte después de aplicar el acreditamiento será el derecho a pagar.

El contribuyente que opte por aplicar el acreditamiento previsto en este artículo, deberá acompañar a la declaración del trimestre que corresponda el reporte emitido por el laboratorio referido en el artículo 278-B de esta Ley.

El monto del derecho a pagar será enterado por el contribuyente en los términos del artículo 283 de esta Ley.

ARTÍCULO 278-A.- Los cuerpos de propiedad nacional, receptores de las descargas de aguas residuales, se clasifican como sigue:

CUERPOS RECEPTORES TIPO "A":

Todos los que no se señalan como tipos B o C; así como los suelos y terrenos referidos en el artículo 276 de esta Ley.

Tratándose de las descargas efectuadas desde plataformas marinas o fuentes móviles se aplicarán las cuotas establecidas para los cuerpos receptores tipo A.

CUERPOS RECEPTORES TIPO "B":

...

Todos los Estuarios y Humedales Naturales, y todos los Embalses Naturales o Artificiales, a excepción de los que se clasifican como tipo C.

CUERPOS RECEPTORES TIPO "C"

...

ARTÍCULO 278-B. Para efectos del acreditamiento a que se refiere el artículo 278 de esta Ley, las concentraciones de contaminantes descargados al cuerpo receptor se determinarán trimestralmente, conforme a lo siguiente:

II. El responsable de la descarga realizará el muestreo y análisis de la calidad del agua descargada, en muestras de cada una de sus descargas para verificar las concentraciones de los contaminantes a que se refiere esta Ley.

Los reportes que presente el responsable de la descarga estarán basados en determinaciones analíticas realizadas por un laboratorio acreditado ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobado por la Comisión Nacional del Agua.

III. En el Procedimiento del Muestreo de las Descargas, se entenderá por:

a) Muestra Compuesta: La que resulta de mezclar el número de muestras simples, según lo indicado en la tabla de frecuencia de muestreo. Para conformar la muestra compuesta, el volumen de cada una de las muestras simples deberá ser proporcional al caudal de la descarga en el momento de su toma.

Tabla A.- Frecuencia de Muestreo

Horas por día que opera el proceso generador de la descarga	Número de muestras simples	Intervalo entre toma de muestras simples (horas)	
		Mínimo	Máximo
Menor que 4	Mínimo 2	-	-
De 4 a 8	4	1	2
Mayor que 8 y hasta 12	4	2	3
Mayor que 12 y hasta 18	6	2	3
Mayor que 18 y hasta 24	6	3	4

b).Muestra Simple: La que se tome en el punto de descarga, de manera continua, en día normal de operación durante el tiempo necesario para completar, cuando menos, un volumen suficiente para que se lleven a cabo los análisis necesarios para conocer su composición, aforando el caudal descargado en el sitio y en el momento del muestreo.

El volumen de cada muestra simple necesario para formar la muestra compuesta se determina mediante la siguiente ecuación:

$$VMSi = VMC \times (Qi/Qt), \text{ donde:}$$

VMSi = volumen de cada una de las muestras simples "i", litros.

VMC = volumen de cada muestra compuesta necesario para realizar la totalidad de los análisis de laboratorio requeridos, litros.

Qi = caudal medido en la descarga en el momento de tomar la muestra simple, litros por segundo.

Qt = *Qi hasta Qn, litros por segundo.

c) Parámetro: Variable que se utiliza como referencia para determinar la calidad física, química y biológica del agua.

d).Promedio Diario: El valor que resulta del análisis de una muestra compuesta.

e).Promedio Mensual: El valor que resulta de calcular el promedio ponderado en función del caudal, de los valores que resulten del análisis de al menos dos muestras compuestas promedio diario.

IV.- El muestreo, análisis y reporte de la calidad de las descargas, se efectuará como a continuación se indica:

a). Método de Muestreo: El método que se deberá llevar a cabo al efectuar la toma de muestras, así como los términos y forma de hacerlas, son los indicados en la Norma Mexicana NMX-AA-003-1980 Aguas Residuales-Muestreo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de Marzo de 1980.

b) Frecuencias del Muestreo y Análisis, y del Reporte de Datos: La frecuencia de muestreo y análisis y de reporte será de acuerdo al tamaño de población en el caso de efluentes municipales, y en el caso de descargas no municipales, de acuerdo a la carga de contaminantes, según se indica en las tablas de efluentes municipales y de efluentes no municipales, respectivamente.

Tabla B. Efluentes Municipales

Intervalo de población	Frecuencia de muestreo y análisis	Frecuencia de reporte de datos
Mayor que 50,000 habitantes	Mensual	Trimestral
Igual o menor a 50,000 habitantes	Trimestral	Trimestral

Tabla C. Efluentes no Municipales

Demanda Química de Oxígeno Toneladas/día	Sólidos Suspendidos Totales Toneladas/día	Frecuencia de Muestreo y Análisis	Frecuencia de Reporte de Datos
Mayor de 3.0	Mayor de 3.0	Mensual	Trimestral
Igual o menor de 3.0	Igual o menor de 3.0	Trimestral	Trimestral

Los parámetros a ser considerados en el muestreo y análisis, así como en el reporte de datos son los que se indican en el presente Capítulo.

c) Cálculo de los Valores: En el muestreo y análisis y reporte de datos del parámetro o parámetros requeridos, se debe considerar el valor del promedio mensual de acuerdo a la definición dada en este procedimiento, y debe considerar días hábiles de actividad o producción normal.

El muestreo y análisis del parámetro o parámetros requeridos en la frecuencia indicada en las tablas de efluentes municipales y de efluentes no municipales, debe considerar:

- 1.- Para la frecuencia mensual, el promedio mensual del parámetro o parámetros en el mes.
- 2.- Para la frecuencia trimestral, el promedio mensual del parámetro o parámetros en un mes del trimestre.

El reporte de los resultados del muestreo y análisis del parámetro o parámetros requeridos, deberá ser hecho en una frecuencia trimestral, conforme a lo señalado en el artículo 283 de esta Ley.

El reporte del trimestre, para la frecuencia mensual de muestreo y análisis, será el promedio aritmético de los valores que resulten del análisis de cada mes.

El cumplimiento de lo anterior, es sin menoscabo de la observancia a las disposiciones legales y normativas aplicables en materia de descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales y bienes públicos inherentes.

d).Método de Prueba: Para la toma de muestras y la determinación de los valores y concentraciones de los parámetros establecidos en este procedimiento, se deberá aplicar el método de prueba indicado en esta fracción y en las normas oficiales mexicanas y normas mexicanas, correspondientes.

V. Para cada descarga el contribuyente determinará, conforme al promedio de las muestras tomadas, la concentración promedio de contaminantes en miligramos por

litro, conforme al procedimiento de muestreo de descargas establecido en este artículo.

VI. En caso de que el agua de abastecimiento registre alguna concentración promedio mensual, se podrá restar de la concentración de la descarga, siempre y cuando lo acredite ante la Comisión Nacional del Agua, a través de un análisis de calidad del agua efectuado por un laboratorio acreditado ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobado por la Comisión Nacional del Agua.

El informe referido en el párrafo anterior podrá ser presentado dentro del primer trimestre del ejercicio de que se trate y será válido durante dicho ejercicio. En caso de ser solicitado con posterioridad al plazo antes señalado el informe será válido a partir del momento en que se presente.

La Comisión Nacional del Agua estará facultada para revisar la veracidad de los datos del informe presentado.

VIII. Los laboratorios acreditados ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobados por la Comisión Nacional del Agua, deberán de informar trimestralmente a dicha Comisión de los resultados de los análisis efectuados en ese periodo a los contribuyentes a que se refiere el presente Capítulo.

En caso de que la Comisión Nacional del Agua determine que los laboratorios no cumplieron con las obligaciones establecidas en este artículo notificará el incumplimiento al laboratorio y lo apercibirá de que en caso de reincidencia quedará sin efectos la aprobación que le otorgó, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Los laboratorios a que se refiere este artículo serán responsables de la veracidad y exactitud de los datos e información suministrados en los reportes a que se refiere este artículo y responderán solidariamente del pago del derecho a que se refiere este Capítulo y del derecho por uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales a cargo de los contribuyentes respecto de los cuales se haya indebidamente aplicado el acreditamiento, exención o descuento con motivo del reporte emitido por el laboratorio.

Para determinar la responsabilidad solidaria a los laboratorios a que se refiere este artículo, la autoridad fiscal llevará a cabo el procedimiento a que se refiere el artículo 42, fracción II, del Código Fiscal de la Federación.

ARTÍCULO 279. Los ingresos que se obtengan por concepto del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, correspondientes a este Capítulo, se destinarán a la Comisión Nacional del Agua para la realización de los programas que al efecto establezca dicha Comisión, para la realización de acciones de infraestructura, operación y mejoramiento de eficiencia de saneamiento.

Los contribuyentes del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales a que se refiere la fracción I del artículo 277-B de esta Ley, podrán solicitar a la Comisión Nacional del Agua autorización para realizar un programa de acciones de infraestructura, operación y mejoramiento de eficiencia de saneamiento y, en su caso, dicha Comisión les asignará recursos para su realización hasta por el monto cubierto por el contribuyente de conformidad con los artículos 277-B y, en su caso, 278 de esta Ley, siempre y cuando el contribuyente invierta una cantidad en la proporción al monto asignado señalada en la tabla siguiente atendiendo al número de habitantes de la localidad, municipio o municipios donde el contribuyente preste el servicio de alcantarillado y saneamiento de acuerdo al último Censo General de Población y Vivienda que emita el Instituto Nacional de Estadística y Geografía:

Intervalo de población	Proporción de la inversión por parte del contribuyente
Igual o mayor a 500,000 habitantes	100%
De 100,000 a 499,999 habitantes	60%
De 15,000 a 99,999 habitantes	30%
De 10,001 a 14,999 habitantes	0%

El programa de acciones referido en el párrafo anterior, tendrá como fin mejorar la calidad de las aguas residuales, ya sea mediante cambios en los procesos productivos o para el control o tratamiento de las descargas, a fin de no rebasar los límites máximos permisibles establecidos en esta Ley, y mantener o mejorar la calidad de sus descargas de aguas residuales.

Para los efectos del párrafo anterior, los contribuyentes están obligados a presentar ante la Comisión Nacional del Agua, un informe, bajo protesta de decir verdad, de los avances del programa de acciones presentado ante dicho órgano desconcentrado, en los primeros diez días de los meses de julio del mismo año y enero del siguiente, en las formas establecidas para ello.

En el caso de que los contribuyentes no presenten alguno de los informes señalados en el párrafo anterior, en los plazos establecidos para ello, no gozarán del beneficio contenido en este artículo, por lo que hace al periodo omitido.

La Comisión Nacional del Agua en términos del instructivo para la presentación y seguimiento del programa de acciones que para tal efecto publique en el Diario Oficial de la Federación, vigilará el cumplimiento en el avance de las acciones comprometidas por los contribuyentes.

La Comisión Nacional del Agua vigilará que los recursos entregados se ejerzan para los fines establecidos en el presente artículo y en caso de que los contribuyentes no acrediten tal situación, deberán reintegrar a la Comisión los recursos asignados, dentro de los 30 días siguientes a la fecha en que dicha autoridad se lo comunique

Temperatura °C (1)	N.A.	N.A.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	N.A.	N.A.	40	40
Grasas y Aceites (2)	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25
Materia Flotante (3)	Ausente	ausente	ausente	Ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Ausente	ausente	Ausente
Sólidos Sedimentables (ml/l)	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	N.A.	N.A.	1	2
Sólidos Suspensos Totales	150	200	75	125	40	60	75	125	40	60	100	175	75	125	75	125	N.A.	N.A.	75	125
Demanda Bioquímica de Oxígeno 5	150	200	75	150	30	60	75	150	30	60	100	200	75	150	75	150	N.A.	N.A.	75	150
Nitrógeno Total	40	60	40	60	15	25	40	60	15	25	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	15	25	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Fósforo Total	20	30	20	30	5	10	20	30	5	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

(1) Instantáneo

(2) Muestra Simple Promedio Ponderado

(3) Ausente según el Método de Prueba definido en la NMX-AA-006

P.D.= Promedio Diario; P.M.= Promedio Mensual:

N.A.= No es aplicable

(A), (B) y (C): Tipo de Cuerpo Receptor según la Ley Federal de Derechos

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS																				
PARÁMETROS (*) (miligramos por litro, excepto cuando se especifique)	RÍOS						EMBALSES NATURALES Y ARTIFICIALES				AGUAS COSTERAS						SUELO			
	Uso en riego agrícola (A)		Uso público urbano (B)		Protección de vida acuática (C)		Uso en riego agrícola (B)		Uso público urbano (C)		Explotación pesquera, navegación y otros usos (A)		Recreación (B)		Estuarios (B)		Uso en riego agrícola (A)		Humedales Naturales (B)	
	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.
Arsénico	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2
Cadmio	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.05	0.1	0.1	0.2
Cianuro	2.0	3.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.0
Cobre	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0
Cromo	1	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0	1	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0	1	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
Mercurio	0.01	0.02	0.005	0.01	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002
Níquel	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Plomo	0.5	1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.5	1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.5	1	0.2	0.4	5	10	0.2	0.4
Zinc	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20

(*) Medidos de manera total.

P.D.= Promedio Diario

P.M.= Promedio Mensual

N.A.= No es aplicable

(A), (B) y (C): Tipo de Cuerpo Receptor según la Ley Federal de Derechos.

Para tales efectos, el contribuyente deberá medir el volumen en cada punto de descarga en términos del artículo 277-A de esta Ley y acompañar a la declaración del trimestre respectivo el reporte que emita el laboratorio acreditado ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobado por la Comisión Nacional del Agua, que acredite que la calidad de la descarga se efectúa en términos del párrafo anterior.

Los contribuyentes que realicen descargas que estén exentas en los términos de esta fracción y efectúen otras por las que sí se debe cubrir el derecho previsto en este Capítulo, deberán medir los volúmenes y pagar los derechos respectivos en los términos del presente Capítulo. Cuando no se midan los volúmenes exentos respecto de los que sí se debe pagar derechos, estarán obligados al pago de los mismos por la totalidad de los volúmenes descargados, quedando sin efectos la citada exención.

III. Quienes descarguen aguas residuales a redes de drenaje o alcantarillado que no sean bienes del dominio público de la Nación.

V. Las poblaciones de hasta 10,000 habitantes, de conformidad con el último Censo General de Población y Vivienda y los organismos operadores de agua potable y alcantarillado, públicos o privados, por las descargas provenientes de aquéllas.

VI. Por las descargas provenientes del riego agrícola.

VII. Las entidades públicas o privadas, que sin fines de lucro presten servicios de asistencia médica, servicio social o de impartición de educación escolar gratuita en beneficio de poblaciones rurales de hasta 2,500 habitantes, de acuerdo con el último Censo General de Población y Vivienda

VIII. Los usuarios domésticos que se ubiquen en localidades que carezcan de sistemas de alcantarillado, por las aguas residuales que se generen en su casa habitación.

ARTÍCULO 282-B.- Cuando las personas físicas o morales para el cumplimiento de la obligación legal de tratar sus aguas residuales, contraten o utilicen los servicios de empresas que traten aguas residuales, estas últimas tendrán que cumplir con lo dispuesto en este Capítulo, siempre y cuando utilicen o contaminen bienes nacionales como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales que traten.

Las personas físicas o morales que contraten o utilicen los servicios mencionados, serán solidariamente responsables con las empresas que traten aguas residuales, por el pago del derecho.

ARTÍCULO 282-C. Los contribuyentes que cuenten con planta de tratamiento de aguas residuales y aquéllos que en sus procesos productivos hayan realizado acciones para mejorar la calidad de sus descargas y éstas, sean de una calidad

igual o superior a la establecida en la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, podrán gozar de un 30% de descuento en el pago del derecho por uso o aprovechamiento de aguas nacionales a que se refiere el Capítulo VIII, del Título II de esta Ley. Este beneficio se aplicará únicamente a los aprovechamientos de aguas nacionales que generen la descarga de aguas residuales, siempre y cuando los contribuyentes cumplan con las disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y esta Ley.

El porcentaje de descuento se aplicará al monto del derecho a que se refiere el Capítulo VIII del Título II de esta Ley sin incluir el que corresponda al uso consuntivo del agua. En este caso, a la declaración del pago del derecho por uso o aprovechamiento de aguas nacionales, se deberán acompañar los resultados de la calidad del agua, emitidos por un laboratorio acreditado ante la entidad de acreditamiento autorizada por la Secretaría de Economía y aprobado por la Comisión Nacional del Agua.

ARTÍCULO 283. El usuario calculará el derecho federal a que se refiere el presente Capítulo trimestralmente y efectuará su pago el último día hábil de los meses de enero, abril, julio y octubre, mediante declaración trimestral definitiva que presentará en las oficinas autorizadas por el Servicio de Administración Tributaria.

Los contribuyentes que efectúen descargas permanentes o intermitentes estarán obligados a presentar la declaración a que se refiere el párrafo anterior.

Las personas que efectúen descargas fortuitas de aguas residuales, deberán presentar la declaración aun cuando no resulte pago a su cargo, dentro del mes siguiente a aquél en que se realizó la descarga, misma que se considerará definitiva.

El contribuyente estará obligado a presentar en términos de lo dispuesto en este artículo, una declaración por todos los sitios donde lleve a cabo la descarga al cuerpo receptor, señalando sus sitios de descarga, nombre, denominación o razón social, registro federal de contribuyentes, número de permisos de descarga, incluyendo por cada sitio de descarga el nombre y tipo de cuerpo receptor, el volumen descargado, la cuota aplicada y el monto pagado, en caso de que opte por aplicar el acreditamiento, exención o descuento a que se refiere este Capítulo, indicar las concentraciones de contaminantes de cada descarga.

Los contribuyentes deberán contar con la documentación original comprobatoria del pago de los derechos en su domicilio fiscal y con copia de dicho pago en el lugar donde se realice la descarga de las aguas residuales, cuando se trate de un lugar distinto a su domicilio fiscal.

ARTÍCULO 284. La Comisión Nacional del Agua o el Servicio de Administración Tributaria procederán a la determinación presuntiva del derecho federal a que se refiere el presente Capítulo, en los siguientes casos:

I. No se tenga instalado aparato de medición o el mismo no funcione y tal circunstancia no se haya informado dentro del plazo que se establece en el artículo 277-A de esta Ley, o habiéndolo informado dicho aparato no se hubiera reparado dentro de los diez días siguientes.

II. Cuando el cálculo que efectúe el usuario bajo su responsabilidad sea menor al que resulte de aplicar el mismo procedimiento que se señala en la Ley, en la visita de inspección o verificación de contaminación en la descarga de agua residual o en ejercicio de las facultades de comprobación que al efecto se lleven a cabo.

III. Se oponga u obstaculice al inicio o desarrollo de las facultades de comprobación, verificación y medición que efectúe la Comisión Nacional del Agua, o no presente la documentación que ésta le solicite.

IV. El usuario no efectúe el pago del derecho en los términos del artículo anterior.

V. Cuando se efectúe en forma fortuita una descarga de aguas residuales o contaminadas, por quienes normalmente no son contribuyentes del derecho a que se refiere el presente Capítulo, y que causen daño ecológico conforme a dictamen que al efecto emita la autoridad ecológica competente.

La determinación presuntiva a que se refiere este artículo procederá independientemente de las sanciones a que haya lugar, previstas en las disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 285. Para los efectos de la determinación presuntiva a que se refiere el artículo anterior, la autoridad fiscal estará a lo siguiente:

I. Para la determinación del volumen de agua residual vertida, se aplicarán indistintamente los siguientes procedimientos:

a) El señalado en el permiso de descarga respectivo.

b).El que señalen los registros de las lecturas de los dispositivos de medición o que se desprendan de alguna de las declaraciones presentadas del mismo ejercicio o de cualquier otro, con las modificaciones que, en su caso, hubieran tenido con motivo del ejercicio de las facultades de comprobación.

c).El que proporcionen las autoridades administrativas, fiscales o las competentes en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, en el ejercicio de sus respectivas atribuciones.

d).El señalado en el título de asignación, concesión, autorización o permiso para la explotación, el uso o el aprovechamiento de aguas nacionales que originan la descarga.

e).El que resulte del procedimiento establecido en el artículo 229, fracción III de esta Ley.

f).El que resulte de los medios indirectos de la investigación económica o de cualquier otra clase.

g).Tratándose de los contribuyentes a que se refiere la fracción I del artículo 277-B de esta Ley, cuya infraestructura de drenaje y alcantarillado esté conectada con otro contribuyente del mismo tipo y no se pueda identificar el volumen de descarga de cada uno de ellos, se determinará multiplicando el volumen descargado por los contribuyentes interconectados por la porción de habitantes que corresponda al contribuyente, la cual se obtendrá de dividir el número de habitantes del contribuyente entre la totalidad de habitantes en las localidades o municipios interconectados en su red de alcantarillado, en términos del último Censo General de Población y Vivienda publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

h).El que resulte de cualquier otra información que obtenga la autoridad fiscal distinta a las anteriores.

Cuando el volumen señalado en el permiso de descargas, resulte menor al que se obtenga de la información y documentación con que cuenten la Comisión Nacional del Agua o el Servicio de Administración Tributaria, se deberán considerar estas últimas.

En caso de que no se cuente con permiso de descarga y la autoridad fiscal cuente con más de un volumen presuntivo, considerará aquél que resulte mayor.

III. Una vez determinado el volumen presuntivo de la descarga de aguas residuales en los términos antes señalados, para calcular el monto del derecho a pagar por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, la autoridad fiscal aplicará el procedimiento establecido en el artículo 277-B de esta Ley.

ARTÍCULO 286-A.- Para efectos del presente Capítulo, la Comisión Nacional del Agua está facultada para ejercer las atribuciones a que se refiere el artículo 192-E de esta Ley.

CÓDIGO PENAL FEDERAL

ARTÍCULO 416.- Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que ilícitamente descargue, deposite, o infiltre, lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes en los suelos, subsuelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de competencia federal, que cause un riesgo

de daño o dañe a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a la calidad del agua, a los ecosistemas o al ambiente.

Cuando se trate de aguas que se encuentren depositadas, fluyan en o hacia una área natural protegida, la prisión se elevará hasta tres años más y la pena económica hasta mil días multa.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996 QUE ESTABLECE
LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS
DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN AGUAS Y BIENES
NACIONALES.**

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar sus usos, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta Norma Oficial Mexicana no se aplica a las descargas de aguas provenientes de drenajes separados de aguas pluviales.

3. DEFINICIONES

3.3 Aguas residuales Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

3.6 Carga contaminante Cantidad de un contaminante expresada en unidades de masa por unidad de tiempo, aportada en una descarga de aguas residuales. 3.7 Condiciones particulares de descarga El conjunto de parámetros físicos, químicos y biológicos y de sus niveles máximos permitidos en las descargas de agua residual, determinados por la Comisión Nacional del Agua para el responsable o grupo de responsables de la descarga o para un cuerpo receptor específico, con el fin de preservar y controlar la calidad de las aguas 5 conforme a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. 3.8 Contaminantes básicos Son aquellos compuestos y parámetros que se presentan en las descargas de aguas residuales y que pueden ser removidos o estabilizados mediante tratamientos convencionales. En lo que corresponde a esta Norma Oficial Mexicana sólo se consideran los siguientes: grasas y aceites, materia flotante, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno⁵, nitrógeno total (suma de las concentraciones de nitrógeno Kjeldahl, de nitritos y de nitratos, expresadas como mg/litro de nitrógeno), fósforo total, temperatura y pH. 3.9 Contaminantes patógenos y parasitarios Son aquellos microorganismos, quistes y huevos de parásitos que pueden estar presentes en las aguas residuales y que representan un riesgo a la salud humana, flora o fauna. En lo que corresponde a esta Norma Oficial Mexicana sólo se consideran los coliformes fecales y los huevos de helminto. 3.10 Cuerpo receptor Son las corrientes, depósitos naturales de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas cuando puedan contaminar

el suelo o los acuíferos. 3.11 Descarga Acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor en forma continua, intermitente o fortuita, cuando éste es un bien del dominio público de la Nación.

3.16 Límite máximo permisible Valor o rango asignado a un parámetro, el cual no debe ser excedido en la descarga de aguas residuales. 3.17 Metales pesados y cianuros Son aquellos que, en concentraciones por encima de determinados límites, pueden producir efectos negativos en la salud humana, flora o fauna. En lo que corresponde a esta Norma Oficial Mexicana sólo se consideran los siguientes: arsénico, cadmio, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo, zinc y cianuros. 3.18 Muestra compuesta La que resulta de mezclar el número de muestras simples, según lo indicado en la Tabla 1. Para conformar la muestra compuesta, el volumen de cada una de las muestras simples deberá ser proporcional al caudal de la descarga en el momento de su toma.

T A B L A 1

FRECUENCIA DE MUESTREO			
HORAS POR DÍA QUE OPERA EL PROCESO GENERADOR DE LA DESCARGA	NÚMERO DE MUESTRAS SIMPLES	INTERVALO ENTRE TOMA DE MUESTRAS SIMPLES (HORAS)	
		MÍNIMO N.E.	MÁXIMO N.E.
Menor que 4	mínimo 2	-	-
De 4 a 8	4	1	2
Mayor que 8 y hasta 12	4	2	3
Mayor que 12 y hasta 18	6	2	3
Mayor que 18 y hasta 24	6	3	4

N.E. = No especificado.

3.27 Tratamiento convencional Son los procesos de tratamiento mediante los cuales se remueven o estabilizan los contaminantes básicos presentes en las aguas residuales. 3.28 Uso en riego agrícola La utilización del agua destinada a la actividad de siembra, cultivo y cosecha de productos agrícolas y su preparación para la primera enajenación, siempre que los productos no hayan sido objeto de transformación industrial. 3.29 Uso público urbano La utilización de agua nacional para centros de población o asentamientos humanos, destinada para el uso y consumo humano, previa potabilización.

4. ESPECIFICACIONES 4.1 La concentración de contaminantes básicos, metales pesados y cianuros para las descargas de aguas residuales a aguas y bienes nacionales, no debe exceder el valor indicado como límite máximo permisible en las Tablas 2 y 3 de esta Norma Oficial Mexicana. El rango permisible del potencial hidrógeno (pH) es de 5 a 10 unidades. 4.2 Para determinar la contaminación por patógenos se tomará como indicador a los coliformes fecales. El límite máximo permisible para las descargas de aguas residuales vertidas a aguas y bienes nacionales, así como las descargas vertidas a suelo (uso en riego agrícola) es de 1,000 y 2,000 como número más probable (NMP) de coliformes fecales por cada

100 ml para el promedio mensual y diario, respectivamente. 4.3 Para determinar la contaminación por parásitos se tomará como indicador los huevos de helminto. El límite máximo permisible para las descargas vertidas a suelo (uso en riego agrícola), es de un huevo de helminto por litro para riego no restringido, y de cinco huevos por litro para riego restringido, lo cual se llevará a cabo de acuerdo a la técnica establecida en el anexo 1 de esta Norma.

TABLA 2

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BÁSICOS																				
PARÁMETROS (miligramos por litro, excepto cuando se especifique)	RÍOS						EMBALSES NATURALES Y ARTIFICIALES				AGUAS COSTERAS						SUELO		HUMEDALES NATURALES (B)	
	Uso en riego agrícola (A)		Uso público urbano (B)		Protección de vida acuática (C)		Uso en riego agrícola (B)		Uso público urbano (C)		Explotación pesquera, navegación y otros usos (A)		Recreación (B)		ESTUARIOS (B)		Uso en riego agrícola (A)			
	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.
Temperatura °C (1)	N.A.	N.A.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	N.A.	N.A.	40	40
Grasas y Aceites (2)	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25
Materia Flotante (3)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	sen	50	sen	sen	sen
	1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e
Sólidos Sedimentables (mg/l)	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	N.A.	N.A.	1	2
Sólidos Suspendidos Totales	150	200	75	125	40	60	75	125	40	60	150	200	75	125	75	125	N.A.	N.A.	75	125
Demanda Bioquímica de Oxígeno	150	200	75	150	30	60	75	150	30	60	150	200	75	150	75	150	N.A.	N.A.	75	150
Nitrógeno Total	40	60	40	60	15	25	40	60	15	25	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	15	25	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Fósforo Total	20	30	20	30	5	10	20	30	5	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

(1) Instantáneo.
 (2) Muestra Simple Promedio Ponderado.
 (3) Asuente según el Método de Prueba definido en la NMX-AA-002-P.D.- Promedio Diario, P.M. = Promedio Mensual.
 N.A. = No es aplicable.
 (A), (B) y (C): Tipo de Cuerpo Receptor según la Ley Federal de Derechos.

T A B L A 3
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS

PARÁMETROS (*) (miligramos por litro)	RÍOS						EMBALSES NATURALES Y ARTIFICIALES				AGUAS COSTERAS						SUELO		HUMEDALES NATURALES (B)	
	Uso en riego agrícola (A)		Uso público urbano (B)		Protección de vida acuática (C)		Uso en riego agrícola (B)		Uso público urbano (C)		Explotación pesquera, navegación y otros usos (A)		Recreación (B)		ESTUARIOS (B)		Uso en riego agrícola (A)			
	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.	P.M.	P.D.		P.M.
Arsénico	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2
Cadmio	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.05	0.1	0.1	0.2
Cianuros	1.0	3.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.0
Cobre	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4	6.0	4	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4	6.0	4.0	6.0
Cromo	1	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0	1	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0	1	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
Mercurio	0.01	0.02	0.005	0.01	0.005	0.01	0.01	0.02	0.005	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.005	0.01	0.005	0.01	0.01
Níquel	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Pomo	0.5	1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.5	1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.5	1	0.2	0.4	5	10	0.2	0.4
Zinc	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20

(*) Medidos de manera total.
P.D. = Promedio Diario P.M. = Promedio Mensual N.A. = No es aplicable
(A), (B) y (C): Tipo de Cuerpo Receptor según la Ley Federal de Derechos.

4.4. Al responsable de la descarga de aguas residuales que antes de la entrada en vigor de esta Norma Oficial Mexicana se le hayan fijado condiciones particulares de descarga, podrá optar por cumplir los límites máximos permisibles establecidos en esta Norma, previo aviso a la Comisión Nacional del Agua. 4.5. Los responsables de las descargas de aguas residuales vertidas a aguas y bienes nacionales deben cumplir con la presente Norma Oficial Mexicana de acuerdo con lo siguiente: a) Las descargas municipales tendrán como plazo límite las fechas de cumplimiento establecidas en la Tabla 4. El cumplimiento es gradual y progresivo, conforme a los rangos de población. El número de habitantes corresponde al determinado en el XI Censo Nacional de Población y Vivienda, correspondiente a 1990, publicado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. b) Las descargas no municipales tendrán como plazo límite hasta las fechas de cumplimiento establecidas en la Tabla 5. El cumplimiento es gradual y progresivo, dependiendo de la mayor carga contaminante, expresada como demanda bioquímica de oxígeno5 (DBO5) o sólidos suspendidos totales (SST), según las cargas del agua residual, manifestadas en la solicitud de permiso de descarga, presentada a la Comisión Nacional del Agua.

T A B L A 4

DESCARGAS MUNICIPALES	
FECHA DE CUMPLIMIENTO A PARTIR DE:	RANGO DE POBLACIÓN
1 de enero de 2000	mayor de 50,000 habitantes
1 de enero de 2005	de 20,001 a 50,000 habitantes
1 de enero de 2010	de 2,501 a 20,000 habitantes

T A B L A 5

DESCARGAS NO MUNICIPALES		
FECHA DE CUMPLIMIENTO A PARTIR DE:	CARGA CONTAMINANTE	
	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO₅ t/d (toneladas/día)	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES t/d (toneladas/día)
1 de enero de 2000	mayor de 3.0	mayor de 3.0
1 de enero de 2005	de 1.2 a 3.0	de 1.2 a 3.0
1 de enero de 2010	menor de 1.2	menor de 1.2

4.6 Las fechas de cumplimiento establecidas en las Tablas 4 y 5 de esta Norma Oficial Mexicana podrán ser adelantadas por la Comisión Nacional del Agua para un cuerpo receptor en específico, siempre y cuando exista el estudio correspondiente que valide tal modificación. 4.7. Los responsables de las descargas de aguas residuales municipales y no municipales, cuya concentración de contaminantes en cualquiera de los parámetros básicos, metales pesados y cianuros, que rebasen los límites máximos permisibles señalados en las Tablas 2 y 3 de esta Norma Oficial Mexicana, multiplicados por cinco, para cuerpos receptores tipo B (ríos, uso público urbano), quedan obligados a presentar un programa de las acciones u obras a realizar para el control de la calidad del agua de sus descargas a la Comisión Nacional del Agua, en un plazo no mayor de 180 días naturales, a 15 partir de la publicación de esta Norma en el Diario Oficial de la Federación. Los demás responsables de las descargas de aguas residuales municipales y no

municipales, que rebasen los límites máximos permisibles de esta norma, quedan obligados a presentar un programa de las acciones u obras a realizar para el control de la calidad de sus descargas a la Comisión Nacional del Agua, en las fechas establecidas en las Tablas 6 y 7. Lo anterior, sin perjuicio del pago de derechos a que se refiere la Ley Federal de Derechos y a las multas y sanciones que establecen las leyes y reglamentos en la materia.

T A B L A 6

DESCARGAS MUNICIPALES	
RANGO DE POBLACIÓN	FECHA LÍMITE PARA PRESENTAR PROGRAMA DE ACCIONES
mayor de 50,000 habitantes	30 de junio de 1997
de 20,001 a 50,000 habitantes	31 de diciembre de 1998
de 2,501 a 20,000 habitantes	31 de diciembre de 1999

T A B L A 7

CARGA CONTAMINANTE DE LAS DESCARGAS NO MUNICIPALES	
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO₅ Y/O SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES t/d (toneladas/día)	FECHA LÍMITE PARA PRESENTAR PROGRAMA DE ACCIONES
mayor de 3.0	30 de junio de 1997
de 1.2 a 3.0	31 de diciembre de 1998
menor de 1.2	31 de diciembre de 1999

4.8 El responsable de la descarga queda obligado a realizar el monitoreo de las descargas de aguas residuales para determinar el promedio diario y mensual. La periodicidad de análisis y reportes se indican en la Tabla 8 para descargas de tipo municipal y en la Tabla 9 para descargas no municipales. En situaciones que justifiquen un mayor control, como protección de fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano, emergencias hidroecológicas o procesos productivos fuera de control, la Comisión Nacional del Agua podrá modificar la periodicidad de análisis y reportes. Los registros del monitoreo deberán mantenerse para su consulta por un período de tres años posteriores a su realización.

T A B L A 8

RANGO DE POBLACIÓN	FRECUENCIA DE MUESTREO Y ANÁLISIS	FRECUENCIA DE REPORTE
mayor de 50,000 habitantes	MENSUAL	TRIMESTRAL
de 20,001 a 50,000 habitantes	TRIMESTRAL	SEMESTRAL
de 2,501 a 20,000 habitantes	SEMESTRAL	ANUAL

T A B L A 9

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO₅ t/d (toneladas/día)	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES t/d (toneladas/día)	FRECUENCIA DE MUESTREO Y ANÁLISIS	FRECUENCIA DE REPORTE
mayor de 3.0	mayor de 3.0	MENSUAL	TRIMESTRAL
de 1.2 a 3.0	de 1.2 a 3.0	TRIMESTRAL	SEMESTRAL
menor de 1.2	menor de 1.2	SEMESTRAL	ANUAL

4.9 El responsable de la descarga estará exento de realizar el análisis de alguno o varios de los parámetros que se señalan en la presente Norma Oficial Mexicana, cuando demuestre que, por las características del proceso productivo o el uso que le dé al agua, no genera o concentra los contaminantes a exentar, manifestándolo ante la Comisión Nacional del Agua, por escrito y bajo protesta de decir verdad. La autoridad podrá verificar la veracidad de lo manifestado por el usuario. En caso de falsedad el responsable quedará sujeto a lo dispuesto en los ordenamientos legales aplicables. 4.10 En el caso de que el agua de abastecimiento registre alguna concentración promedio mensual de los parámetros referidos en los puntos 4.1, 4.2 y 4.3 de la presente Norma Oficial Mexicana, la suma de esta concentración al límite máximo permisible promedio mensual, es el valor que el responsable de la descarga está obligado a cumplir, siempre y cuando lo notifique por escrito a la Comisión Nacional del Agua. 4.11 Cuando se presenten aguas pluviales en los sistemas de drenaje y alcantarillado combinado, el responsable de la descarga tiene la obligación de operar su planta de tratamiento y cumplir con los límites máximos

permisibles de esta Norma Oficial Mexicana, o en su caso con sus condiciones particulares de descarga, y podrá a través de una obra de desvío derivar el caudal excedente. El responsable de la descarga tiene la obligación de reportar a la Comisión Nacional del Agua el caudal derivado. 4.12 El responsable de la descarga de aguas residuales que, como consecuencia de implementar un programa de uso eficiente y/o reciclaje del agua en sus procesos productivos, concentre los contaminantes en su descarga, y en consecuencia rebase los límites máximos permisibles establecidos en la presente Norma, deberá solicitar ante la Comisión Nacional del Agua se analice su caso particular, a fin de que ésta le fije condiciones particulares de descarga.

5. MÉTODOS DE PRUEBA Para determinar los valores y concentraciones de los parámetros establecidos en esta Norma Oficial Mexicana, se deberán aplicar los métodos de prueba indicados en el punto 2 de esta Norma Oficial Mexicana. El responsable de la descarga podrá solicitar a la Comisión Nacional del Agua, la aprobación de métodos de prueba alternos. En caso de aprobarse, dichos métodos podrán ser autorizados a otros responsables de descarga en situaciones similares. Para la determinación de huevos de helminto se deberán aplicar las técnicas de análisis y muestreo que se presentan en el Anexo 1 de esta Norma Oficial Mexicana.

6. VERIFICACIÓN La Comisión Nacional del Agua llevará a cabo muestreos y análisis de las descargas de aguas residuales, de manera periódica o aleatoria, con objeto de verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos para los parámetros señalados en la presente Norma Oficial Mexicana.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-ECOL-1996, QUE ESTABLECE LOS
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS
DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A LOS SISTEMAS DE
ALCANTARILLADO URBANO O MUNICIPAL.**

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.

3. DEFINICIONES

3.2 Aguas residuales Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

3.3 Aguas residuales de proceso Las resultantes de la producción de un bien o servicio comercializable.

3.4 Aguas residuales domésticas Las provenientes del uso particular de las personas y del hogar.

3.5 Autoridad competente Los Gobiernos de los Estados, del Distrito Federal, y de los Municipios, por sí o a través de sus organismos públicos que administren el agua.

3.6 Condiciones particulares para descargas al alcantarillado urbano o municipal El conjunto de parámetros físicos, químicos y biológicos y de sus límites máximos permisibles en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, establecidos por la autoridad competente, previo estudio técnico correspondiente, con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas.

3.7 Contaminantes Son aquellos parámetros o compuestos que, en determinadas concentraciones, pueden producir efectos negativos en la salud humana y en el medio ambiente, dañar la infraestructura hidráulica o inhibir los procesos de tratamiento de las aguas residuales.

3.8 Descarga Acción de verter aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

3.10 Límite máximo permisible Valor o rango asignado a un parámetro, el cual no debe ser excedido en la descarga de aguas residuales.

3.16 Punto de descarga Es el sitio seleccionado para la toma de muestras, en el que se garantiza que fluye la totalidad de las aguas residuales de la descarga.

3.17 Sistema de alcantarillado urbano o municipal Es el conjunto de obras y acciones que permiten la prestación de un servicio público de alcantarillado, incluyendo el saneamiento, entendiendo como tal la conducción, tratamiento, alejamiento y descarga de las aguas residuales.

4. ESPECIFICACIONES 4.1 Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, no deben ser superiores a los indicados en la Tabla 1. Para las grasas y aceites es el promedio ponderado en función del caudal, resultante de los análisis practicados a cada una de las muestras simples.

Tabla 1

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES			
PARÁMETROS (miligramos por litro, excepto cuando se especifique otra)	Promedio Mensual	Promedio Diario	Instantáneo
Grasas y Aceites	50	75	100
Sólidos Sedimentables (mililitros por litro)	5	7.5	10
Arsénico total	0.5	0.75	1
Cadmio total	0.5	0.75	1
Cianuro total	1	1.5	2
Cobre total	10	15	20
Cromo hexavalente	0.5	0.75	1
Mercurio total	0.01	0.015	0.02
Níquel total	4	6	8
Plomo total	1	1.5	2
Zinc total	6	9	12

4.2 Los límites máximos permisibles establecidos en la columna instantáneo, son únicamente valores de referencia, en el caso de que el valor de cualquier análisis exceda el instantáneo, el responsable de la descarga queda obligado a presentar a la autoridad competente en el tiempo y forma que establezcan los ordenamientos legales locales, los promedios diario y mensual, así como los resultados de laboratorio de los análisis que los respaldan.

4.3 El rango permisible de pH (potencial hidrógeno) en las descargas de aguas residuales es de 10 (diez) y 5.5 (cinco punto cinco) unidades, determinado para cada una de las muestras simples. Las unidades de pH no deberán estar fuera del intervalo permisible, en ninguna de las muestras simples.

4.4 El límite máximo permisible de la temperatura es de 40 °C. (cuarenta Grados Celsius), medida en forma instantánea a cada una de las muestras simples. Se permitirá descargar con temperaturas mayores, siempre y cuando se demuestre a la autoridad competente por medio de un estudio sustentado, que no daña al sistema del mismo.

4.6. Los límites máximos permisibles para los parámetros demanda bioquímica de oxígeno y sólidos suspendidos totales, que debe cumplir el responsable de la descarga a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, son los establecidos en la Tabla 2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996 referida en el punto 2 de esta norma, o a las condiciones particulares de descarga que corresponde cumplir a la descarga municipal.

4.7. El responsable de la descarga de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal que no dé cumplimiento a lo establecido en el punto 4.6, podrá optar por remover la demanda bioquímica de oxígeno y sólidos

suspendidos totales, mediante el tratamiento conjunto de las aguas residuales en la planta municipal, para lo cual deberá de: a) Presentar a la autoridad competente un estudio de viabilidad que asegure que no se generará un perjuicio al sistema de alcantarillado urbano o municipal. b) Sufragar los costos de inversión, cuando así se requiera, así como los de operación y mantenimiento que le correspondan de acuerdo con su caudal y carga contaminante de conformidad con los ordenamientos jurídicos locales aplicables.

4.8. No se deben descargar o depositar en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia.

4.9 La autoridad competente podrá fijar condiciones particulares de descarga a los responsables de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado, de manera individual o colectiva, que establezcan lo siguiente: c) Nuevos límites máximos permisibles de descarga de contaminantes. d) Límites máximos permisibles para parámetros adicionales no contemplados en esta Norma. Dicha acción deberá estar justificada por medio de un estudio técnicamente sustentado presentado por la autoridad competente o por los responsables de la descarga.

4.10 Los valores de los parámetros en las descargas de aguas residuales a los 10 sistemas de alcantarillado urbano o municipal a que se refiere esta norma, se obtendrán de análisis de muestras compuestas, que resulten de la mezcla de las muestras simples, tomadas éstas en volúmenes proporcionales al caudal medido en el sitio y en el momento del muestreo, de acuerdo con la Tabla 2.

Tabla 2
FRECUENCIA DE MUESTREO

HORAS POR DÍA QUE OPERA EL PROCESO GENERADOR DE LA DESCARGA	NÚMERO DE MUESTRAS SIMPLES	INTERVALO MÁXIMO ENTRE TOMA DE MUESTRAS SIMPLES (HORAS)	
		MÍNIMO	MÁXIMO
Menor que 4	Mínimo 2	-	-
De 4 a 8	4	1	2
Mayor que 8 y hasta 12	4	2	3
Mayor que 12 y hasta 18	6	2	3
Mayor que 18 y hasta 24	6	3	4

4.11 Los responsables de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal deben cumplir los límites máximos permisibles establecidos en esta Norma, en las fechas establecidas en la Tabla 3. De esta manera, el cumplimiento es gradual y progresivo, conforme al rango de población, tomando como referencia el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Tabla 3

FECHA DE CUMPLIMIENTO A PARTIR DE:	RANGO DE POBLACIÓN
1º de enero de 1999	mayor de 50,000 habitantes
1º de enero de 2004	de 20,001 a 50,000 habitantes
1º de enero de 2009	de 2,501 a 20,000 habitantes

4.14 Los responsables de las descargas tienen la obligación de realizar los análisis técnicos de las descargas de aguas residuales, con la finalidad de determinar el promedio diario o el promedio mensual, analizando los parámetros señalados en la Tabla 1 de la presente Norma Oficial Mexicana. Asimismo, deben conservar sus registros de análisis técnicos por lo menos durante tres años posteriores a la toma de muestras.

4.15 El responsable de la descarga podrá quedar exento de realizar el análisis de alguno o varios de los parámetros que se señalan en esta Norma, cuando demuestre a la autoridad competente que, por las características del proceso productivo, actividades que desarrolla o el uso que le dé al agua, no genera o concentra los contaminantes a exentar, manifestándolo ante la autoridad competente, por escrito y bajo protesta de decir verdad. La autoridad competente podrá verificar la veracidad de lo manifestado por el responsable. En caso de falsedad, el responsable quedará sujeto a lo dispuesto en los ordenamientos legales locales aplicables.

4.16 El responsable de la descarga, en los términos que lo establezca la legislación local, queda obligado a informar a la autoridad competente, de cualquier cambio en sus procesos productivos o actividades, cuando con ello modifique la calidad o el volumen del agua residual que le fueron autorizados en el permiso de descarga correspondiente.

4.17 El responsable de la descarga de aguas residuales que, como consecuencia de implantar o haber implantado un programa de uso eficiente y/o reciclaje del agua en sus procesos productivos, concentre los contaminantes en su descarga, y en consecuencia rebase los límites máximos permisibles establecidos en la presente Norma, deberá solicitar ante la autoridad competente se analice su caso particular, a fin de que ésta le fije condiciones particulares de descarga

4.18 En el caso de que el agua de abastecimiento registre alguna concentración promedio diario o mensual de los parámetros referidos en el punto 4.1 de esta Norma, la suma de esta concentración al límite máximo permisible correspondiente, es el valor que el responsable de la descarga está obligado a cumplir, siempre y cuando lo demuestre y notifique por escrito a la autoridad competente.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEMARNAT-1997 QUE ESTABLECE
LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA LAS
AGUAS RESIDUALES TRATADAS QUE SE REUSEN EN SERVICIOS AL
PÚBLICO**

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público, con el objeto de proteger el medio ambiente y la salud de la población, y es de observancia obligatoria para las entidades públicas responsables de su tratamiento y reuso. En el caso de que el servicio al público se realice por terceros, éstos serán responsables del cumplimiento de la presente Norma, desde la producción del agua tratada hasta su reuso o entrega, incluyendo la conducción o transporte de la misma.

3. DEFINICIONES 3.1 Aguas residuales Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas. 3.2 Aguas crudas Son las aguas residuales sin tratamiento. 3.3 Aguas residuales tratadas Son aquellas que mediante procesos individuales o combinados de tipo físicos, químicos, biológicos u otros, se han adecuado para hacerlas aptas para su reuso en servicios al público. 3.4 Contaminantes básicos Son aquellos compuestos o parámetros que pueden ser removidos o estabilizados mediante procesos convencionales. En lo que corresponde a esta Norma Oficial Mexicana sólo se consideran los siguientes: grasas y aceites, materia flotante, demanda bioquímica de oxígeno₅ y sólidos suspendidos totales. 3.5 Contaminantes patógenos y parasitarios Son los microorganismos, quistes y huevos de parásitos que pueden estar presentes en las aguas residuales y que representan un riesgo a la salud humana, flora o fauna. En lo que corresponde a esta Norma Oficial Mexicana sólo se consideran los coliformes fecales medidos como NMP o UFC/100 ml (número más probable o unidades formadoras de colonias por cada 100 mililitros) y los huevos de helminto medidos como h/l (huevos por litro).

3.9 Límite máximo permisible Valor o rango asignado a un parámetro, que no debe ser excedido por el responsable del suministro de agua residual tratada. 3.10 Promedio mensual (P.M.) Es el valor que resulta del promedio de los resultados de los análisis practicados a por lo menos dos muestras simples en un mes. Para los coliformes fecales es la media geométrica; y para los huevos de helminto, demanda bioquímica de oxígeno₅, sólidos suspendidos totales, metales pesados y cianuros y grasas y aceites, es la media aritmética. 3.11 Reúso en servicios al público con contacto directo Es el que se destina a actividades donde el público usuario esté expuesto directamente o en contacto físico. En lo que corresponde a esta Norma Oficial Mexicana se consideran los siguientes reúsos: llenado de lagos y canales artificiales recreativos con paseos en lancha, remo, canotaje y esquí; fuentes de ornato, lavado de vehículos, riego de parques y jardines. 3.12 Reúso en servicios al público con contacto indirecto u ocasional Es el que se destina a actividades donde el público en general esté expuesto indirectamente o en contacto físico incidental y

que su acceso es restringido, ya sea por barreras físicas o personal de vigilancia. En lo que corresponde a esta Norma Oficial Mexicana se consideran los siguientes reúsos: riego de jardines y camellones en autopistas; camellones en avenidas; fuentes de ornato, campos de golf, abastecimiento de hidrantes de sistemas contra incendio, lagos artificiales no recreativos, barreras hidráulicas de seguridad y panteones.

4. ESPECIFICACIONES 4.1 Los límites máximos permisibles de contaminantes en aguas residuales tratadas son los establecidos en la Tabla 1 de esta Norma Oficial Mexicana.

T A B L A 1
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES

TIPO DE REUSO	PROMEDIO MENSUAL				
	Coliformes Fecales NMP/100 ml	Huevos de Helminto (h/l)	Grasas y Aceites mg/l	DBO ₅ mg/l	SST mg/l
SERVICIOS AL PÚBLICO CON CONTACTO DIRECTO	240	≤ 1	15	20	20
SERVICIOS AL PÚBLICO CON CONTACTO INDIRECTO U OCASIONAL	1,000	≤ 5	15	30	30

5. MUESTREO Los responsables del tratamiento y reuso de las aguas residuales tratadas, tienen la obligación de realizar los muestreos como se establece en la Norma Mexicana NMX-AA-003, referida en el punto 2 de esta Norma Oficial Mexicana. La periodicidad y número de muestras será: 5.1 Para los coliformes fecales, materia flotante, demanda bioquímica de oxígeno₅, sólidos suspendidos totales y grasa y aceites, al menos 4 (cuatro) muestras simples tomadas en días representativos mensualmente. 5.2 Para los huevos de helminto, al menos 2 (dos) muestras compuestas tomadas en días representativos mensualmente. 5.3 Para los metales pesados y cianuros, al menos 2 (dos) muestras simples tomadas en días representativos anualmente.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE BAJA CALIFORNIA SUR

ARTÍCULO 11. La propiedad privada se respetará y garantizará en el Estado, con las modalidades que para su ejercicio, como función social, le impone el Artículo 27 de la Constitución General de la República, buscando el aprovechamiento racional de los recursos naturales susceptibles de apropiación, para propiciar la distribución equitativa de la riqueza pública, preservar su conservación y coadyuvar al progreso social...

En materia de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano, contemplando el interés de la Sociedad en su conjunto, el Estado preverá el mejor uso del suelo y las aguas, cuidando su conservación y estableciendo adecuadas provisiones, usos, reservas territoriales, orientando el destino de tierras y aguas de jurisdicción estatal a fin de garantizar a la población un mejor desarrollo urbano, imponiendo a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés Público determinándose que no estarán permitidos en el Estado los usos de suelo y edificaciones para establecerse ni funcionar ninguna casa, o lugar abierto o cerrado, en que se practiquen juegos con apuestas ni sorteos, de ninguna clase y similar. ...

ARTÍCULO 13. Todos los habitantes del Estado tienen derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, a la protección de la salud, y en general, al bienestar y a la seguridad individual y social, como objetivos de la permanente superación del nivel de vida de la población. La ley definirá las bases y formas para conseguir estas finalidades en concurrencia con la Federación....

Todos los habitantes del Estado tienen derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho de todo individuo de gozar de un ambiente ecológicamente equilibrado y la protección de los ecosistemas que conforman el patrimonio natural de Baja California Sur. Los habitantes del Estado tienen derecho a conocer y tener acceso a la información actualizada acerca del estado del ambiente y de los recursos naturales de la entidad, así como a participar su protección y en las actividades designadas a su conservación y mejoramiento. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quién lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, el Estado y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

Todos los habitantes del Estado tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna, de calidad y sustentable, que sea la base de su patrimonio familiar, como objetivo de la permanente superación del nivel de vida de la población. Para tal efecto el Gobierno del Estado y los Gobiernos Municipales, deberán implementar políticas y programas de acceso a la vivienda; desarrollaran planes de financiamiento para la construcción de viviendas de interés social, en colaboración con el Gobierno Federal; inducirán a los sectores privado y social hacia ese propósito, de conformidad con las disposiciones aplicables; y deberán garantizar la dotación de servicios públicos, en coordinación con los Municipios. ...

ARTÍCULO 148. Son facultades y obligaciones de los Ayuntamientos:...

IX.- Promover el mejoramiento de las funciones y Servicios Públicos, y el acrecentamiento del patrimonio Municipal.

Las funciones y servicios públicos que el Municipio tendrá a su cargo serán los siguientes:

- a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.
- b) Alumbrado público;
- c) Seguridad Pública en los términos del Artículo 21 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Policía preventiva y de Tránsito Municipales de acuerdo con la Ley en la materia;
- d) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
- e) Mercados Públicos y Centrales de Abastos;
- f) Panteones;
- g) Rastros;
- h) Calles, parques, jardines y su equipamiento;
- i) Los demás que el Congreso del Estado determine, según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los Municipios, así como de su capacidad administrativa y financiera.

ARTÍCULO 154. Para el despacho de los asuntos de su competencia, los Ayuntamientos tendrán las siguientes unidades administrativas internas:

- I.- Secretaría General.
- II.- Tesorería.
- III.- Contraloría.
- IV.- Oficialía Mayor.
- V.- Seguridad Pública, Policía Preventiva y Tránsito Municipales.
- VI.- Servicios Públicos.
- VII.- Obras Públicas, Asentamientos Humanos y Ecología.
- VIII.- El Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales.
- IX.- Delegaciones y Subdelegaciones Municipales.
- X.- Catastro.
- XI.- Derogada.
- XII.- Desarrollo Municipal.

XIII.- Y las demás que determine la Ley Orgánica Municipal Reglamentaria del Título Octavo de la Constitución Política del Estado de Baja California Sur.

LEY DE AGUAS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

ARTÍCULO 1. Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tiene por objeto regular en el Estado de Baja California Sur, de conformidad con el Artículo 27 párrafo quinto, y 115 fracción III, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los correlativos de la Constitución Política del Estado, lo relativo en la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente en el Estado y la Ley Orgánica Municipal, la participación de las autoridades estatales y municipales, en el ámbito de su competencia, en la realización de acciones relacionadas con la explotación, desalación, uso y aprovechamiento del recurso agua, así como los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

ARTÍCULO 2. La presente Ley tiene por objeto regular;

- I. Los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento;
- II. La coordinación entre los Municipios y el Estado, y entre éste y la Federación para la realización de las acciones relacionadas con la explotación, uso y aprovechamiento del agua;
- III. La organización, funcionamiento y atribuciones de la Comisión Estatal del Agua;
- IV. La planeación de los diversos usos del agua;
- V. Los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento;
- VI. Los programas en materia hidráulica, que coadyuve a proporcionar agua con la calidad adecuada para los diversos usos.
- VII. La organización, funcionamiento y atribuciones de los Organismos Operadores Municipales e Intermunicipales;
- VIII. La participación de los sectores social y privado en la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento;
- IX. Las relaciones entre las autoridades, los prestadores de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, los contratistas y los usuarios de dichos servicios; y
- X. La recuperación de los gastos y costos de inversión, operación, conservación, derechos de conexión y mantenimiento de los sistemas de agua potable, sistemas de desalación de agua, alcantarillado y saneamiento.
- XI. El fomento de la cultura del cuidado del agua.

ARTÍCULO 3. Se entenderá por:

- I. Agua potable: El agua que pueda ser ingerida sin provocar efectos nocivos para la salud y que reúne los requisitos de calidad propias establecidos en las normas oficiales mexicanas.
- II. Alcantarillado: La red o sistema de conductos y accesorios para recolectar y conducir las aguas residuales y pluviales al desagüe o drenaje.

- III. Aguas pluviales: Aquéllas que provienen de lluvias, incluyendo las que provienen de nieve y granizo.
- IV. Agua residual: Las aguas de composición variada proveniente de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y en general de cualquier otro uso.
- V. Agua tratada: La residual resultante de haber sido sometida a proceso de tratamiento, para eliminar sus cargas contaminantes.
- VI. Asignación: Es el derecho a la explotación, uso o aprovechamiento de aguas e infraestructura de jurisdicción estatal, que autoriza el Ejecutivo del Estado a través de “la comisión”, a los Organismos Públicos Estatales y Municipales que presten en forma provisional o permanente los servicios públicos de agua.
- VII. Comisión: La Comisión Estatal del Agua.
- VIII. Comunidad rural: Los centros de población con menos de 2,500 habitantes.
- IX. Concesionario: La persona moral a la que se concesionen los servicios públicos de agua potable, alcantarillado o saneamiento.
- X. Consejo de cuenca: Instancia de coordinación y concertación entre la Comisión Nacional del agua, las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal y los representantes de los usuarios de las respectivas cuencas hidrológicas.
- XI. Contratistas: Las personas físicas o morales que celebren contratos con los Municipios, Organismos Operadores Municipales o Intermunicipales, o la Comisión, en los términos del Artículo 67 de esta Ley.
- XII. Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS): Organización de usuarios promovida y acreditada por la Comisión Nacional del Agua para mejorar el aprovechamiento del agua y la preservación de su calidad.
- XIII. Cuotas: Contraprestación que deben pagar los usuarios a los Organismos Operadores.
- XIV. Derivación: La conexión a la instalación hidráulica interior de un predio para abastecer de agua a uno o más usuarios localizados en el mismo predio o predios colindantes.
- XV. Descarga: Las aguas residuales y pluviales que se vierten en el sistema de alcantarillado y drenaje.
- XVI. Drenaje: Sistema de conductos abiertos y cerrados, estructuras hidráulicas y accesorios para el desagüe y alejamiento de las aguas residuales y pluviales.
- XVII. Estructura tarifaria: La tabla que establece por cada tipo de usuarios y, en su caso, nivel de consumos, los precios por unidad de servicio que deberá pagar cada usuario por los servicios públicos a que se refiere la fracción XXV del presente Artículo.
- XVIII. Intercambio de aguas: Intercambio de agua de pozo profundo y/o de otra procedencia por agua tratada.
- XIX. Prestador de los servicios: Quien preste los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, ya sean Organismos Operadores Municipales o Intermunicipales, concesionarios o la Comisión.
- XX. Proyecto Estratégico de Desarrollo: Estudio que, basado en un diagnóstico de las condiciones actuales de los sistemas de agua potable, sistemas de agua desalada, alcantarillado y saneamiento, y tomando en cuenta las proyecciones de incremento de la demanda y en estricto apego a los planes de desarrollo urbano,

estatal y municipales que, contiene la definición de las acciones que se requerirán para incrementar las eficiencias física y comercial, así como las coberturas de los servicios públicos en el corto, mediano y largo plazos, de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades para las generaciones presentes y futuras en todos los asentamientos humanos, en cantidad y calidad, sin degradar el medio ambiente. Esta definición de acciones debe ser, además, económicamente viable, técnicamente factible y socialmente aceptable.

XXI. Reincidencia: Cada una de las subsecuentes infracciones a un mismo precepto, cometidas dentro de los dos años siguientes a la fecha del acta en que se hizo constar la infracción precedente, siempre que ésta no hubiere sido desvirtuada.

XXII. Reuso: La utilización de las aguas residuales previamente tratadas, que cumplen ciertas características de calidad y que se utilizan en ciertos tipos de industrias o en el riego de áreas verdes y agrícolas.

XXIII. Saneamiento: La conducción, tratamiento, alejamiento y descarga de las aguas residuales provenientes del sistema de agua potable, desalación de agua y alcantarillado, cuando tales acciones tengan por objeto verter dichas aguas en una corriente o depósito de propiedad nacional.

XXIV. Sistema de Agua Potable y Alcantarillado: Conjunto de planes, obras, y acciones que permiten la prestación de servicios públicos de suministro de agua potable y alcantarillado, considerando su saneamiento que abarca la conducción, tratamiento, alejamiento y descarga de las aguas residuales. Incluye el reuso de las aguas residuales con tratamiento secundario.

XXV. Sistema de Desalación de Agua: Conjunto de instalaciones para desalar agua, regulado por la Comisión Estatal del Agua y/o los Organismos Operadores.

XXVI. Sistema de Información del Agua: Conjunto de bases de datos y demás información relacionada con los inventarios de los cuerpos de agua, de la infraestructura hidráulica; de las inversiones realizadas en esta materia; la cartera de estudios y proyectos y la demás información climática, hidrográfica e hidrológica de las cuencas del Estado de Baja California Sur, incluyendo los registros de los títulos de concesión de agua y permisos correspondientes, la de su red de monitoreo en cantidad y calidad y padrón de usuarios;

XXVII. Servicios públicos: Las acciones encaminadas al abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

XXVIII. Tarifa media de equilibrio: La tarifa promedio que deberá aplicarse por cada unidad cobrada a los usuarios, para asegurar el equilibrio financiero del prestador de los servicios.

XXIX. Toma: Conexión a la red secundaria para dar servicio de agua al predio del usuario, incluyendo el ramal y el cuadro.

XXX. Tratamiento de aguas residuales: Las actividades que realiza el Organismo Operador y los usuarios prestadores del servicio para remover y reducir las cargas contaminantes de las aguas residuales;

XXXI. Uso comercial: La utilización del agua en establecimientos y oficinas, dedicadas a la comercialización de bienes y servicios;

XXXII. Uso doméstico: La utilización del agua potable en casa-habitación para consumo humano, la preparación de alimentos y para satisfacer las necesidades más elementales como lo son el servicio sanitario, aseo personal y la limpieza de bienes;

- XXXIII. Uso de servicios públicos: La utilización del agua para el abastecimiento de las instalaciones que presten servicios público;
- XXXIV. Uso industrial: La utilización de agua en fabricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales, el acabado de productos o la elaboración de satisfactores (plantas potabilizadoras, plantas purificadoras, fabricas de hielo y otros), así como la que se utiliza en parques industriales, en calderas, en dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa, las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aun en estado de vapor que sea usada para la generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación;
- XXXV. Uso naviero: Utilización del agua potable para abastecer embarcaciones marítimas en muelles, marinas y plataformas;
- XXXVI. Uso para conservación ecológica: El caudal mínimo en una corriente o el volumen mínimo en cuerpos receptores o embalses, que deben conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema;
- XXXVII. Uso publico urbano: La utilización del agua potable para centros de población o asentamientos humanos, a través de la red municipal;
- XXXVIII. Uso turístico: Utilización del agua potable para abastecer zonas hoteleras y las que se derivan de estas;
- XXXIX. Usuario: La persona física o moral que utilice los servicios públicos;
- XL. Vaso: Depósito natural de aguas de jurisdicción estatal delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria; y
- XLI. Suspensión: La acción y efecto de interrumpir temporalmente los servicios por falta de pago.

ARTÍCULO 4. Se declara de utilidad pública:

- I. La planeación, estudios, proyectos, conservación, ejecución, rehabilitación, mantenimiento y ampliación de las obras y servicios necesarios para la operación y administración de los sistemas de agua potable, sistemas de desalación de agua, alcantarillado y saneamiento dentro del Estado, así como el tratamiento y reuso de las aguas residuales;
- II. La adquisición y utilización o aprovechamiento de las obras hidráulicas de propiedad privada, cuando se requieran para la eficiente prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, establecidos o por establecer;
- III. Los sistemas de regulación, captación, conducción, potabilización, desalación, fluorización, almacenamiento y distribución de agua; Así como la colección, desalojo, tratamiento de aguas residuales y el manejo de lodos, producto de dicho tratamiento;
- IV. La prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal, las aguas nacionales asignadas al Estado y los Municipios y las aguas que se descarguen en los sistemas de alcantarillado; y

V. Los bienes muebles e inmuebles que sean necesarios para la construcción, rehabilitación, ampliación, mejoramiento, conservación, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de agua potable, sistema de desalación de agua, alcantarillado y saneamiento, así como lo relativo al tratamiento de las aguas residuales; incluyendo las instalaciones conexas como son los caminos de acceso y las zonas de protección.

ARTÍCULO 7. La Comisión tendrá a su cargo:

I. Otorgar consulta y asesoramiento en materia de agua potable, desalación de agua, alcantarillado y saneamiento al Gobierno del Estado y a los Ayuntamientos;

II. Proponer las acciones relativas a la planeación y programación hidráulica, en el ámbito de su competencia, que habrán de tratarse en el seno del Consejo de Cuenca;

III. Suplir al titular del Ejecutivo Estatal en el Consejo de Cuenca y acudir a las sesiones a las que sea invitado;

IV. Representar al Ejecutivo Estatal en las actividades de coordinación y concertación con cualquier órgano que tenga relación con los asuntos del agua;

V. Ejecutar obras de infraestructura hidráulica, en los términos de los convenios que al efecto se celebren con la Federación;

VI. Representar al Estado en los Comités Hidráulicos de los Distritos de Riego;

VII. Promover y fomentar una cultura del cuidado del agua, mediante su uso eficiente y preservación del agua como recurso escaso y vital; diseñando el programa estatal de fomento del cuidado del agua, en los términos del título Cuarto de esta Ley.

VIII. Asistir técnicamente y proporcionar asesoría para el aprovechamiento racional del agua a las unidades y distritos de riego y de temporal tecnificado y, a otros usuarios cuyo propósito sea la irrigación de terrenos específicos;

IX. Apoyar en la consolidación y desarrollo técnico a las asociaciones de usuarios de distritos y unidades de riego y drenaje;

X. Apoyar y promover, con el concurso de los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas y del Consejo de Cuenca, los programas de intercambio de aguas;

XI. Representar al Estado en los COTAS;

XII. Solicitar a las autoridades competentes la expropiación, ocupación temporal, total o parcial, de los bienes o la limitación de los derechos de dominio, para el cumplimiento de sus objetivos, en los términos de Ley;

XIII. Promover el establecimiento y difusión de normas en lo referente a la realización de obras y a la construcción, operación, administración, conservación y mantenimiento de los sistemas de captación, potabilización desalación de agua, conducción, almacenamiento y distribución de agua potable, alcantarillado y saneamiento;

XIV. Asesorar, auxiliar y prestar servicios de apoyo y asistencia técnica a los prestadores de los servicios;

XV. Promover la creación, desarrollo y autosuficiencia administrativa, técnica y financiera de los Organismos Operadores Municipales e Intermunicipales para la prestación de los servicios públicos;

XVI. Promover la participación social y privada en la prestación de los servicios públicos;

XVII. Promover la potabilización del agua y el tratamiento de las aguas residuales, reuso de las mismas y manejo de lodos;

XVIII. Coadyuvar con los Organismos Operadores Municipales o Intermunicipales en las gestiones de financiamiento y planeación de obras para los sistemas requeridos para la prestación de los servicios públicos;

XIX. Promover, apoyar y, en su caso, gestionar ante las dependencias y entidades federales, las asignaciones, concesiones y permisos correspondientes con objeto de dotar de agua a los centros de población y asentamientos humanos;

XX. Conocer de todos los asuntos que en forma general o específica interesen al buen funcionamiento de los servicios públicos;

XXI. Emitir opinión sobre el contenido de disposiciones jurídicas y proyectos de éstas relativas al recurso agua y la prestación de los servicios públicos;

XXII. Prestar los servicios públicos en los términos de la Sección Cuarta del Capítulo III del Título Tercero de la presente Ley;

XXIII. Vigilar el cumplimiento de los Proyectos Estratégicos de Desarrollo;

XXIV. Sancionar a los prestadores de los servicios y contratistas por el incumplimiento de esta Ley;

XXV. Participar como asesor en los procesos de licitación de concesiones para la prestación de los servicios públicos y de los contratos a que se refieren los Artículos 52, 53 y 67 de la presente Ley;

XXVI. Emitir opinión sobre la procedencia de la revocación de concesiones o rescisión de los contratos que celebren los organismos operadores, en los términos del Artículo 62 de la presente Ley;

XXVII. Cuando preste los servicios públicos, determinará las cuotas y tarifas de conformidad con lo establecido en el Título Tercero, Capítulo IV, Sección Tercera de esta Ley;

XXVIII. Elaborar y mantener actualizado el inventario de los bienes y recursos utilizados para la prestación de los servicios públicos;

XXIX. Recabar y mantener actualizada la información relacionada con los servicios públicos;

XXX. Promover la construcción y aprovechamiento de sistemas convencionales de riego;

XXXI. Promover la modernización de los distritos y unidades de riego;

XXXII. Promover la utilización de las aguas residuales para el riego de áreas verdes, agrícolas y otros usos, previo el cumplimiento de las normas oficiales;

XXXIII. Celebrar convenios con Instituciones de Educación Superior, inversionistas y otros institutos, tendientes a fomentar y promover actividades de investigación en materia agropecuaria y de manejo racional del agua;

XXXIV. Establecer programas de capacitación, en forma paralela a la construcción de obras hidráulicas, con el fin de lograr un mejor aprovechamiento de las mismas,

XXXV. Emitir y publicar en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado las normas de operación en cuanto a los sistemas de desalación del agua;

XXXVI. Imponer sanciones conforme a lo establecido en los Artículos 149 y 151 de la presente Ley; y

XXXVII. Las demás atribuciones que le confieran esta Ley y otros ordenamientos jurídicos, así como las que en materia de agua le sean transferidas por la Federación al Gobierno del Estado en los términos de Ley y de los convenios que al efecto se celebren.

Para el ejercicio de sus atribuciones, la Comisión podrá celebrar acuerdos de coordinación con los Ayuntamientos.

ARTÍCULO 8. El patrimonio de la Comisión estará constituido por:

I. Los activos que actualmente forman parte de su patrimonio;

II. Las aportaciones federales, estatales y municipales que en su caso se realicen, así como las aportaciones que los Organismos Operadores Municipales o Intermunicipales lleven a cabo;

III. Los ingresos por la prestación de los servicios públicos y reuso de las aguas residuales tratadas o por cualquier otro servicio que la Comisión preste al usuario;

IV. Los créditos que obtenga para el cumplimiento de sus fines;

V. Las donaciones, herencias, legados y demás aportaciones de los particulares. Así como los subsidios y adjudicaciones a favor de la Comisión;

VI. Los remanentes, frutos, utilidades, productos, intereses y ventas que obtengan de su propio patrimonio; y

VII. Los demás bienes y derechos que adquiera por cualquier título legal.

ARTÍCULO 15. Los Municipios, con el concurso del Estado cuando así fuere necesario, tendrán a su cargo los servicios públicos en todos los asentamientos humanos de su jurisdicción territorial, los cuales podrán ser prestados directamente por la dependencia municipal que corresponda o bien, por los prestadores de los servicios, en los términos de lo dispuesto en esta Ley.

ARTÍCULO 16. Los servicios públicos serán prestados en condiciones que aseguren su continuidad, regularidad, calidad y cobertura, de manera que se logre la satisfacción de las necesidades de los usuarios y la protección del medio ambiente.

Los Municipios o los prestadores de los servicios serán responsables del tratamiento de las aguas residuales generadas por los sistemas a su cargo, previa su descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional, conforme a las condiciones particulares de descarga determinadas por la Comisión Nacional del Agua, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, y las Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 17. Los Municipios, los prestadores de los servicios o contratistas deberán adoptar las medidas necesarias para que se alcance la autonomía financiera en la prestación de los servicios públicos y establecerán los mecanismos de control para que se realicen con eficacia técnica y administrativa.

Para tal efecto, estarán obligados a diseñar y a revisar periódicamente un Proyecto Estratégico de Desarrollo, en los términos del Artículo 3, fracción XVIII de la presente Ley.

ARTÍCULO 18. El Ejecutivo del Estado, por conducto de la Comisión, se coordinará con los Municipios y promoverá la coordinación de éstos entre sí para la más eficiente prestación de los servicios públicos en todos los asentamientos humanos del Estado.

Las autoridades estatales se podrán coordinar con las autoridades federales competentes, para el efecto de que se tome en consideración, en materia de servicios públicos, los lineamientos emanados del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Las autoridades estatales y municipales podrán solicitar al Gobierno Federal asistencia técnica en los proyectos de las obras de agua potable, alcantarillado, saneamiento y tratamiento de las aguas residuales que pretendan ejecutar, a fin de asegurar la compatibilidad de los sitios de entrega y recepción del agua en bloque, la eficiencia de la operación de las obras y el mejor aprovechamiento del agua, así como para el ejercicio de las atribuciones que les correspondan en términos de las Leyes Federal, Estatal y Municipal.

ARTÍCULO 19. Cuando los servicios públicos sean prestados directamente por los Municipios, éstos tendrán a su cargo:...

VI. Otorgar los permisos de descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado en los términos de la Ley de General Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de las Normas Oficiales Mexicanas y de esta Ley y su Reglamento;...

ARTÍCULO 28. El patrimonio del Organismo Operador Municipal estará constituido por:

- I. Los activos que formen parte inicial de su patrimonio;
- II. Las aportaciones federales, estatales y municipales que en su caso se realicen;
- III. Los ingresos por la prestación de los servicios públicos y reuso de las aguas residuales tratadas, o por cualquier otro servicio que el organismo preste al usuario;
- IV. Los créditos que obtenga para el cumplimiento de sus fines;
- V. Las donaciones, herencias, legados y demás aportaciones de los particulares, así como los subsidios y adjudicaciones a favor del organismo;
- VI. Los remanentes, frutos, utilidades, productos, Intereses y ventas que obtenga de su propio patrimonio; y
- VII. Los demás bienes y derechos que formen parte de su patrimonio por cualquier título legal.

Los bienes de la Comisión, afectados directamente a la prestación del servicio de agua potable, desalación de agua, alcantarillado y saneamiento, se consideraran bienes del dominio publico del Estado, y por lo tanto serán inembargables e imprescriptibles.

ARTÍCULO 51. Los sectores social y privado podrán participar en:

- I. La prestación de los servicios públicos;
- II. La ejecución de obras de infraestructura hidráulica y proyectos relacionados con los servicios públicos, incluyendo el financiamiento, en su caso;
- III. La administración, operación y mantenimiento total o parcial de los sistemas destinados a la prestación de los servicios públicos; y
- IV. Las demás actividades que convengan con los Municipios, los Organismos Operadores Municipales o Intermunicipales o la Comisión, incluyendo la celebración de contratos de servicios de largo plazo.

ARTÍCULO 52. Para la prestación de los servicios públicos a que se refiere la fracción I del Artículo anterior se requerirá de concesión, de conformidad con lo dispuesto en esta Sección y el artículo 22 de esta Ley, que sólo podrá otorgarse a personas morales.

Para el otorgamiento de las concesiones a que se refiere el párrafo anterior, el Municipio deberá realizar los estudios necesarios que determinen la factibilidad técnica y financiera de dichas concesiones.

ARTÍCULO 54. El título de concesión, en cuya elaboración participará la Comisión, deberá contener, entre otros:

- I. Los fundamentos jurídicos y su objeto;
- II. La descripción de la autoridad concedente y del concesionario;
- III. Los derechos y obligaciones de los concesionarios;
- IV. El monto de la garantía que otorgue el concesionario;
- V. Las contraprestaciones que deban cubrirse al Municipio;
- VI. Las obligaciones del Municipio;
- VII. Las garantías que otorgue el Municipio al concesionario;

VIII. La indemnización que el Municipio otorgue al concesionario en caso de revocación de la concesión por causas no imputables a éste;

IX. El periodo de vigencia;

X. La descripción de los bienes, obras e instalaciones que se concesionan, así como los compromisos de mantenimiento, productividad y aprovechamiento de los mismos;

XI. Las reglas y características de la prestación de los servicios públicos;.

XII. El señalamiento del área geográfica donde el concesionario deba prestar los servicios públicos;

XIII. Las metas de cobertura y eficiencia técnicas, físicas y comerciales;

XIV. Los programas de construcción, expansión y modernización de los sistemas, los cuales se apegarán a las disposiciones aplicables en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente;

XV. Las fórmulas para calcular las cuotas y tarifas a que se refiere el Título Tercero, Capítulo IV, Sección Tercera de esta Ley;

XVI. El reconocimiento explícito de la Comisión como árbitro en caso de controversias entre las partes y como autoridad en el ejercicio de las atribuciones que se le confieren en la presente Ley y su Reglamento, en el título de concesión o cualquier otro ordenamiento; y

XVII. Las causas de revocación a que se refiere el Artículo 61 del presente ordenamiento.

ARTÍCULO 57. Los concesionarios otorgarán las autorizaciones de descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado, en los términos de la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente, esta Ley y su Reglamento.

ARTÍCULO 70. Los particulares podrán realizar el tratamiento de sus aguas residuales, previa su descarga al alcantarillado, sin necesidad de obtener concesión o celebrar los contratos a que se refiere esta Sección.

ARTÍCULO 72. La Comisión podrá efectuar transitoriamente, previo convenio con los Municipios respectivos, los servicios públicos en aquellos en donde no existan Organismos Operadores o concesionarios que los presten, o el Municipio de que se trate no tenga todavía la capacidad para hacerse cargo de ellos.

Podrá, asimismo, concurrir con los Municipios en la prestación de los servicios públicos cuando ello sea necesario y lo soliciten los Municipios.

ARTÍCULO 73. La Comisión, como prestador de los servicios públicos, actuará con las atribuciones, obligaciones y competencia que la presente Ley prevé para los Organismos Operadores.

ARTÍCULO 74. Los propietarios o poseedores, frente a cuyos predios se encuentre instalada la tubería de distribución de agua y/o de recolección de aguas residuales y pluviales, para contar con los servicios públicos, deberán solicitar al prestador de los servicios la instalación de las tomas respectivas y la conexión de sus descargas, cumpliendo con los requisitos señalados por el prestador de los servicios:

Dentro de los tres meses siguientes a la fecha en que se notifique que ha quedado instalado el servicio público en la calle en que se encuentren sus predios, giros ó establecimientos;

Dentro de los treinta días siguientes a la fecha de la apertura de sus giros ó establecimientos, si existe el servicio público, y

Antes de iniciar edificaciones sobre predios que carezcan de servicios de agua potable.

ARTÍCULO 75. Para los usos no domésticos, con descargas de aguas residuales a la red municipal, deberán sujetarse a las Normas Oficiales Mexicanas que establecen los límites máximos permisibles de contaminantes en aguas y bienes nacionales.

ARTÍCULO 76. Los modelos de contratos de prestación de los servicios públicos que celebren los prestadores de los servicios con los usuarios, los requisitos a que se refiere el Artículo anterior, así como la garantía señalada en el segundo párrafo del Artículo 83 deberán ser aprobados por la Junta de Gobierno de la Comisión y cumplir con lo señalado en la presente Ley, asegurando que los servicios públicos se presten en condiciones competitivas que aseguren su continuidad, regularidad, calidad, cobertura y eficiencia.

ARTÍCULO 77. Podrán operar sistemas de abastecimiento de agua potable, desalación de agua y desalojo de aguas residuales, en forma independiente, aquellos desarrollos industriales, turísticos, campestres y de otras actividades productivas, siempre y cuando cuenten con la autorización del prestador de los servicios y se sujeten en la operación a las normas establecidas en esta Ley y otras aplicables, excepto tratándose de concesionarios o contratistas que tienen a su cargo la prestación integral de los servicios públicos, en cuyo caso la autorización la deberá otorgar el Municipio, escuchando la opinión de aquellos.

ARTÍCULO 79. Al establecerse los servicios públicos en los lugares que carecen de ellos, se hará del conocimiento de los interesados por medio de publicaciones en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Baja California Sur y en el diario de mayor circulación de la localidad, pudiendo también utilizarse cualquier otra forma de

notificación a fin de que los interesados tengan conocimiento de la existencia de los servicios públicos.

ARTÍCULO 80. A cada predio o establecimiento corresponderá una toma de agua independiente y dos descargas, una de aguas residuales y otra pluvial, cuando estos sistemas deban estar separados, y una descarga, cuando sean combinadas. El prestador de los servicios fijará las especificaciones de las que se sujetará el diámetro de las mismas.

Cuando la solicitud de los servicios públicos no cumpla con los requisitos necesarios, se prevendrá e los interesados para que los satisfagan dentro del término de quince días hábiles, contados a partir de la fecha en que reciban la comunicación. En caso de que no se cumpla con este requerimiento, el interesado deberá presentar una nueva solicitud.

ARTÍCULO 83. Firmado el contrato correspondiente y pagado el importe del costo de la instalación y conexión, y de las cuotas que correspondan, el prestador de los servicios ordenará la instalación de la toma y la conexión de las descargas de aguas residuales y/o pluviales, lo cual deberá llevarse a cabo dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha de pago.

Cuando se trate de tomas solicitadas por giros o establecimientos ubicados en forma temporal, tratándose de carpas de espectáculos o diversiones públicas, los solicitantes deberán otorgar, como requisito previo para la instalación, la garantía que fije el prestador de los servicios.

ARTÍCULO 85. Instalada la toma y hechas las conexiones respectivas, el prestador de los servicios comunicará al propietario o poseedor del predio o establecimiento de que se trate, la fecha de la conexión y la apertura de su cuenta para efectos de cobro.

En los casos en que con motivo de la instalación de la toma o las descargas, se destruya el pavimento, la guarnición o la banquetta, el prestador de los servicios realizará de inmediato su reparación, con cargo al usuario, en los términos de la presente Ley. Los trabajos deberán efectuarse en un plazo que no exceda de siete días hábiles contados a partir de la fecha en que se ordene su reparación.

Cuando el prestador de los servicios no cumpla con la obligación establecida en este precepto en el plazo señalado, el Municipio deberá hacer la reparación del pavimento, la guarnición o la banquetta, según sea el caso, con cargo al prestador de los servicios.

ARTÍCULO 89. Las derivaciones de toma de agua o de descarga de alcantarillado requerirán de previa autorización del proyecto o control en su ejecución por el prestador de los servicios, debiendo en todo caso contarse con las condiciones necesarias para que éste pueda cobrar las cuotas y tarifas que le correspondan por el suministro de dichos servicios.

ARTÍCULO 90. Los comercios, talleres e industrias instalaran por cuenta propia frente a su predio en la vía pública y antes de la descarga a la red de atarjeas, un registro o pozo de visita para efecto de que el Organismo Operador pueda llevar a cabo la operación el mantenimiento de la descarga y en su caso, la toma de muestras para analizar las características de las aguas residuales que se descarguen. Estos análisis serán por cuenta del usuario.

ARTÍCULO 91. Los usuarios domésticos, para los mismos efectos, del Artículo anterior, preferentemente instalaran el registro o pozo de visita frente a su predio, y los análisis serán por cuenta del Organismo Operador.

ARTÍCULO 92. Los comercios, talleres, industrias y domicilios que el Organismo Operador determine, tendrán la obligación de construir las trampas de sólidos, las desnatadoras de grasas o los sistemas de tratamiento antes de la descarga de sus aguas residuales a la red de atarjeas, que la naturaleza de éstas requiera para cumplir con las condiciones particulares de descarga, los límites máximos permisibles de contaminantes que establecen las Normas Oficiales Mexicanas, así también con lo dispuesto en la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente y las demás aplicables a la materia.

ARTÍCULO 93. Las fraccionadoras, urbanizadoras y desarrolladoras deberán construir por su cuenta las instalaciones y conexiones de agua potable y alcantarillado necesarias de conformidad con el proyecto autorizado por la autoridad municipal competente, atendiendo a las especificaciones del prestador de los servicios. Dichas obras, una vez que estén en operación, pasarán al patrimonio del Organismo Operador o del Municipio, cuando en este último caso el prestador de los servicios sea un concesionario o la Comisión.

Las fraccionadoras, urbanizadoras y desarrolladoras deberán cubrir los gastos correspondientes a la infraestructura de los servicios públicos que deban realizar los prestadores de los servicios.

El proyecto autorizado que menciona el Artículo anterior, contara del plano del polígono del terreno en que aparezcan las vías públicas con las que colinda, los derechos de pago de servicios públicos, las superficies que sirvan el paso natural de aguas y las servidumbres de paso, todas con sus correspondientes anchuras, debiéndose señalar además las colindancias con bienes propiedad de la Federación, del Estado, de los Municipios, las construcciones e instalaciones existentes y las áreas arboladas;

ARTÍCULO 94. Las personas que utilicen los servicios públicos de manera clandestina deberán pagar las tarifas que correspondan a dichos servicios y, además, se harán acreedores a las sanciones administrativas que se señalan en esta Ley y, en su caso, a las sanciones penales relativas.

ARTÍCULO 95. Todo lo relacionado con los predios o establecimientos, la forma en que otras autoridades o terceros deberán informar o avisar al prestador de los servicios de autorizaciones o actividades relacionadas con la presente Ley; los trámites y procedimientos que se requieran para su cumplimiento, la obligación de proporcionar información para integrar el padrón de usuarios y para facilitar las atribuciones de la autoridad o la operación de los servicios públicos y, en general, les demás para proveer la exacta observancia de la presente Ley, se precisará en el Reglamento de la misma.

ARTÍCULO 96. Todo usuario, tanto del sector público como del sector social o privado, está obligado al pago de los servicios públicos que se presten, con base en las cuotas y tarifas fijadas en los términos de esta Ley.

ARTÍCULO 97. Los usuarios deberán pagar el importe de la tarifa o cuota dentro del plazo razonable que en cada caso señale el recibo correspondiente y en las oficinas que determine el prestador de los servicios.

ARTÍCULO 98. El propietario de un predio responderá ante el prestador de los servicios por los adeudos que ante el mismo se generen en los términos de esta Ley.

Cuando se transfiera la propiedad de un inmueble con sus servicios públicos, el nuevo propietario se subrogará en los derechos y obligaciones derivados de la contratación anterior, debiendo dar aviso al prestador de los servicios, estableciéndose un plazo de quince días para el cumplimiento del mismo.

ARTÍCULO 108. Las cuotas y tarifas que no estén contempladas en las Leyes de Hacienda respectivas para cada Municipio, se determinarán y actualizarán por el prestador de los servicios con base en la aplicación de las fórmulas que defina la Junta de Gobierno del Organismo Operador o en su caso la Comisión. Estas fórmulas establecerán los parámetros y su interrelación para el cálculo de las tarifas medias de equilibrio.

Las tarifas medias de equilibrio deberán ser suficientes para cubrir los costos derivados de la operación, el mantenimiento y administración de los sistemas; la rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura existente; la amortización de las inversiones realizadas: los gastos financieros de los pasivos; y las inversiones necesarias para la expansión de la infraestructura. Las fórmulas deberán reflejar el efecto, que en su caso, tengan en las tarifas medias de equilibrio las aportaciones que hagan los Gobiernos Federal, Estatal, y Municipales o cualquier otra instancia pública, privada o social. Las fórmulas también deberán tomar en cuenta explícitamente el efecto de la eficiencia física, comercial, operativa y financiera de los prestadores de los servicios.

ARTÍCULO 110. Las fórmulas para el cálculo de las tarifas medias de equilibrio deberán diferenciar las correspondientes a la prestación de los diferentes servicios.

En ese sentido, las fórmulas que establezca la Junta de Gobierno del Organismo Operador o en su caso la Comisión determinarán:

- I. La tarifa media de equilibrio de los servicios de abastecimiento de agua potable y desalación de agua;
- II. La tarifa media de equilibrio de los servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales;
- III. La cuota por conexión a la red de agua potable;
- IV. La cuota por conexión a la red de drenaje; y
- V. Las demás que se requieran conforme al criterio de la Junta de Gobierno del Organismo Operador o en su caso la Comisión.

ARTÍCULO 116. Los pagos que deberán cubrir los usuarios por la prestación de los servicios públicos se clasifican en:

- I. Cuotas:
 - a) Por cooperación;
 - b) Por instalación de tomas domiciliarias;
 - c) Por conexión de servicio de agua;
 - d) Por conexión al drenaje o alcantarillado, y tratamiento de aguas residuales provenientes de uso doméstico;
 - e) Por conexión al drenaje o alcantarillado, y tratamiento de aguas residuales provenientes de actividades productivas, cuando la descarga se realice por abajo de las concentraciones permisibles conforme a las Normas Oficiales Mexicanas en materia ecológica y las condiciones particulares de descarga vigentes, en los términos de la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente;
 - f) Por conexión al drenaje o alcantarillado, y tratamiento de aguas residuales provenientes de actividades productivas, cuando la descarga se realice por arriba de las concentraciones permisibles conforme a las normas oficiales mexicanas en materia ecológica y las condiciones particulares de descargas vigentes, en los términos de la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente;
 - g) Por instalación de medidores; y
 - h) Por otros servicios.

- II. Cuotas o tarifas por los servicios públicos:
 - a) Uso mínimo;
 - b) Por uso doméstico;
 - c) Por uso comercial;
 - d) Por uso industrial;
 - e) Por uso en servicios;
 - f) Por otros usos;
 - g) Por servicios de drenaje o alcantarillado, y tratamiento de aguas residuales provenientes de uso doméstico;

- h) Por servicios de drenaje o alcantarillado, y tratamiento de aguas residuales provenientes de actividades productivas, cuando la descarga se realice por abajo de las concentraciones permisibles conforme a las Normas Oficiales Mexicanas en materia ecológica y las condiciones particulares de descarga vigentes, en los términos de la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente;
- i) Por servicios de drenaje o alcantarillado, y tratamiento de aguas residuales provenientes de actividades productivas, cuando la descarga se efectúe por arriba de las concentraciones permisibles conforme a las Normas Oficiales Mexicanas en materia ecológica y las condiciones particulares de descarga vigentes, en los términos de la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente;
- j) Por venta de aguas tratadas; y
- k) Por otros servicios.

Además de las clasificaciones anteriores, las tarifas serán aplicadas por rango de consumo y de acuerdo con lo que señale el Reglamento respectivo.

ARTÍCULO 121. Los prestadores de los servicios contarán con el personal que se requiera, con base en su propio presupuesto, para la verificación de los servicios públicos que prestan.

ARTÍCULO 137. Quedan facultados los Ayuntamientos a realizar las acciones necesarias para impedir, obstruir o cerrar la posibilidad de descargar aguas residuales a las redes de drenaje y alcantarillado, a aquellos usuarios que incumplan con el pago respectivo conforme a lo dispuesto en la presente Ley; o bien, en colaboración con las autoridades ecológicas competentes, cuando la descarga no cumpla con las condiciones particulares de descargas, los límites máximos permisibles de contaminantes que señalan las Normas Oficiales Mexicanas, así también, con lo dispuesto en la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente y demás aplicable a la materia.

LEY DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
--

ARTÍCULO 1. La presente ley es reglamentaria de la constitución política del estado de Baja California Sur, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, por lo que sus disposiciones son de orden público e interés social en el ámbito territorial sobre el que ejerce su soberanía y jurisdicción, y tiene por objeto establecer los principios, normas y acciones para:

I.- establecer la concurrencia del estado y municipios para definir los principios de la política ecológica y reglamentar los instrumentos para su aplicación.

II.- efectuar el ordenamiento ecológico en el estado.

III.- la protección de las áreas naturales de jurisdicción estatal.

IV.- determinar acciones para la preservación, restauración y mejoramiento del ecosistema, así como la prevención y control de la contaminación de los elementos naturales como son la atmosfera, el agua y el suelo.

V.- instituir la educación ecológica en los planes de estudios de nivel básico y promoverla a los otros niveles.

VI.- establecer la coordinación entre la administración pública estatal y municipal, así como promover la participación de la sociedad civil, en las materias de este ordenamiento.

Para la resolución de los casos no previstos en esta ley, se aplicaran en lo conducente las demás normas estatales y municipales relativas a la materia y la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

VII.- la protección, ordenamiento y gestión del paisaje como un elemento cultural, ambiental y social que constituye un recurso fundamental para la actividad económica y la consolidación de la identidad sudcaliforniana.

ARTÍCULO 2. Para los efectos de esta ley se entiende por:

I.- aguas residuales.- las aguas provenientes de actividades domésticas, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarias o de cualquier otra actividad humana y que por el uso recibido se le hayan alterado o incorporado contaminantes, en detrimento de su calidad original.

II.- ambiente.- el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinado.

III.- áreas naturales protegidas.- se entiende por áreas naturales protegidas las zonas del territorio del estado, cuyas condiciones ambientales no han sido alteradas de manera importante por la actividad del hombre y que han sido legalmente protegidas y sometidas a destinos y aprovechamientos específicos para conservar los ecosistemas representativos.

IV.- aprovechamiento racional.- la utilización de los elementos naturales, en forma que resulte eficiente, socialmente útil y procure su preservación y la del ambiente.

V.- biodegradables.- substancias que se descomponen en forma natural con relativa rapidez y para las cuales existen mecanismos naturales en el tratamiento de desechos.

V bis.- cambio climático.- es aquel atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.

Vi.- contaminación.- la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

VII.- contaminante.- toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas que al incorporarse o actuar en la atmosfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento altere o modifique negativamente su composición o condición natural.

VIII.- contingencia ambiental.- las situaciones de riesgo, derivadas de actividades humanas o fenómenos naturales, que de presentarse, ponen en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

IX.- control.- inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este ordenamiento.

X.- cultura ecológica.- conjunto de conocimientos, hábitos y actividades que mueven a una sociedad a actuar en armonía con la naturaleza, transmitidas a través de generaciones o adquiridas por medio de la educación ambiental.

XI.- desequilibrio ecológico.- la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

XII.- ecosistema.- la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados....

ARTÍCULO 4. Corresponde al gobierno del estado:

I.- formular y ejecutar la política, criterios y normas técnicas ecológicas ambientales aplicables en el estado, en forma congruente con los que en su caso, formule la federación....

IX.- prevenir y controlar la contaminación de aguas de jurisdicción estatal de acuerdo a los parámetros de las normas técnicas ecológicas establecidas.

X.- la prevención y control de la contaminación de aguas federales asignadas o concesionadas al gobierno del estado para la prestación de servicios públicos, de acuerdo a los parámetros de las normas técnicas establecidas, así como regular el aprovechamiento racional de aguas de jurisdicción estatal.

Xi.- promover el tratamiento y reúso de las aguas residuales, como condición fundamental para el aprovechamiento de los recursos hidráulicos del estado....

ARTÍCULO 5. Corresponde a los gobiernos municipales con el concurso, según el caso, del gobierno del estado, dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales:

I.- llevar a cabo las acciones que sean necesarias para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección del medio ambiente, salvo que se trate de casos de competencia expresa y exclusiva del estado o de la federación....

XVI.- establecer y operar los sistemas de monitoreo de contaminación en el municipio, así como integrar los resultados de este, al sistema de información nacional a cargo de la secretaria de desarrollo urbano y ecología.

XVII.- verificar el cumplimiento de las normas técnicas ecológicas de vertimiento de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado.

XVIII.- prevenir y controlar la contaminación de aguas federales que tengan asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en las redes de alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la federación en materia de tratamiento, descarga, infiltración y reúso de aguas residuales, conforme a las disposiciones legales en la materia.

XIX.- autorizar las descargas de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado, y establecer condiciones particulares de descarga de dichos sistemas.

XX.- promover en coordinación con el gobierno del estado el tratamiento y reúso de aguas residuales, como condición fundamental para el apoyo de los recursos hidráulicos del estado....

ARTÍCULO 21.- corresponde a la secretaría de planeación urbana, infraestructura y ecología del estado en coordinación con los gobiernos municipales, evaluar el impacto ambiental a que se refiere el artículo anterior, particularmente tratándose de las siguientes materias:

...

VI.- instalación de tratamiento, confinamiento o eliminación de aguas residuales y de residuos sólidos no peligrosos....

ARTÍCULO 51.- para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios:

I.- la prevención y control de la contaminación del agua así como su reciclaje, es fundamental para proteger los ecosistemas.

II.- corresponde al gobierno del estado, a los municipios y a la sociedad prevenir la contaminación de fuentes y depósitos naturales y artificiales, así como corrientes de agua, de jurisdicción estatal.

III.- las aguas residuales de origen urbano, industrial y demás actividades productivas, deben recibir tratamiento adecuado previo a su descarga en depósitos

naturales, artificiales o corrientes de agua, para reintegrarlos en condiciones adecuadas para su reutilización en otras actividades.

ARTÍCULO 52.- la descarga de aguas residuales en redes colectoras, mares, cauces, riegos de cultivos y demás depósitos, infiltración en el subsuelo o corrientes de agua de jurisdicción estatal o municipal que contengan desechos contaminantes o cualquier otra sustancia dañina, solamente podrá hacerse previo tratamiento, con el fin de prevenir:

I.- la contaminación de los cuerpos receptores.

II.- la interferencia en los procesos de depuración de las aguas.

III.- los trastornos, impedimentos o alteraciones de los aprovechamientos de las aguas, de las captaciones hidráulicas de los propios cuerpos receptores o del funcionamiento adecuado de sus sistemas.

ARTÍCULO 53.- corresponde al gobierno del estado, reglamentar en las esferas de su competencia:

I.- las descargas de origen industrial y minero.

II.- las descargas derivadas de actividades agropecuarias.

III.- las descargas de desechos, sustancias o residuos generados en las actividades de extracción de recursos no renovables.

IV.- la aplicación de plaguicidas, fertilizantes o sustancias tóxicas.

V.- las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos.

VI.- el vertimiento de residuos sólidos en cuerpos y corrientes de aguas.

ARTÍCULO 54.- para la prevención y control de la contaminación del agua corresponde a los municipios:

I.- requerir a quienes generen descargas a los sistemas de alcantarillado y no satisfagan las normas técnicas ecológicas correspondientes, la instalación de sistemas de tratamiento, o bien convenir en aquellos que el municipio tomara a su cargo el tratamiento necesario mediante el pago de los derechos correspondientes y, en su caso, imponer las sanciones a que haya lugar.

II.- desarrollar un sistema de reutilización de aguas residuales, ya sean tratadas o recicladas, por zonas y subzonas, para irrigar las áreas verdes, públicas y privadas como, camellones, jardines, parques y otros.

III.- mantener y actualizar el registro de las descargas o las redes de alcantarillado y enviarlo a la secretaria de desarrollo urbano y ecología para su integración al registro nacional.

ARTÍCULO 56.- cuando no existan los sistemas municipales para evacuación de las aguas residuales, los propietarios de hoteles, fraccionamientos, condominios, residencias, industrias y similares, deberán instalar sistemas de tratamiento y reciclaje de sus aguas residuales, ya sea individuales o comunales.

Solo en aquellos casos excepcionales, en que las condiciones socioeconómicas y geo biofísicas lo justifiquen, podrán los ayuntamientos autorizar la construcción de letrinas y fosas sépticas.

ARTÍCULO 57.- no podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de jurisdicción estatal o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, aguas que contengan contaminantes sin previo tratamiento o sin el permiso o autorización de la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas del gobierno del estado o del municipio respectivo.

ARTÍCULO 58.- todas las descargas en los cuerpos o corrientes de aguas de jurisdicción estatal y en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, deberán satisfacer las normas técnicas ecológicas que para tal efecto se expidan. Corresponderá a quien genere dichas descargas realizar el tratamiento requerido.

Se requeriría autorización de la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas del gobierno del estado para el diseño o modificación de los sistemas de tratamiento cuyos afluentes se descarguen en aguas de jurisdicción estatal o en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.

Para autorizar la construcción de obras o instalaciones de tratamiento de aguas residuales generadas en industrias que se estén abasteciendo con aguas de jurisdicción estatal o aguas federales asignadas o concesionadas para la prestaciones de servicios públicos, la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas del gobierno del estado y los municipios en sus respectivos ámbitos de competencia requerirán, en su caso, del dictamen o de la opinión de la federación sobre los proyectos respectivos.

ARTÍCULO 59.- cuando las aguas residuales afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua potable, la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas del gobierno del estado promoverá ante la autoridad competente la negativa del permiso, la autorización correspondiente o su renovación y, en su caso, la suspensión del suministro.

ARTICULO 60.- el otorgamiento de asignaciones, autorizaciones, concesiones o permisos para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas de jurisdicción estatal, o las concesionadas para la prestación de servicios públicos, en actividades

económicas que puedan contaminar dicho recurso, estará condicionado al tratamiento previo necesario de las aguas residuales.

ARTÍCULO 61.- es obligación de la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas del gobierno del estado y de los municipios, conocer la calidad de las aguas de jurisdicción federal, estatal y municipal, a través de los monitoreos que la federación realice y deberá extenderse a todo el estado.

El gobierno del estado podrá expropiar los bienes y derechos necesarios para la realización de las obras incluidas en los programas de abastecimiento y saneamiento de aguas, depuraciones, recuperación de terrenos e instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos.

ARTÍCULO 101.- las disposiciones de este título se aplicaran en la realización de actos de: inspección y vigilancia; ejecución de medidas de seguridad; determinación de infracciones administrativas, de comisión de delitos y sus sanciones; y, procedimientos y recursos administrativos cuando se trate de asuntos de competencia estatal, regulados por esta ley, salvo que otras leyes los regulen en forma específica.

Cuando se trate de asuntos de competencia municipal, las autoridades correspondientes aplicaran las disposiciones contenidas en la presente ley y las que se establezcan en los bandos de policía y buen gobierno que al efecto expidan.

ARTÍCULO 102.- corresponde a la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas del gobierno del estado y a los municipios, vigilar el cumplimiento de esta ley y sus reglamentos, y coadyuvar en los ámbitos de su competencia, en la observancia de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente y las demás normas técnicas de la materia.

ARTÍCULO 103.- el gobierno del estado y los municipios propondrán al ejecutivo federal la celebración de acuerdos de coordinación para realizar actos de inspección y vigilancia para la verificación y cumplimiento de asuntos de orden federal, en los términos que se disponen en la presente ley.

ARTÍCULO 114.- cuando se presenten emergencias ecológicas, contingencias ambientales o riesgos inminentes de contaminación que no rebasen el territorio de la entidad o no requieran de la acción exclusiva de la federación, o en los casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o la salud pública, el gobierno del estado por conducto de la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas, o el ayuntamiento correspondiente, como medida de seguridad, podrá ordenar la retención de sustancias o materiales contaminantes, la clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes correspondientes y promover ante las autoridades competentes en los términos de las leyes respectivas la ejecución de las medidas de seguridad que en dichos ordenamientos se establecen.

Cuando los ordenamientos a que se refiere el párrafo anterior no incluya medidas de seguridad para hacer frente a los riesgos de desequilibrio ecológico, la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas del gobierno del estado, previa opinión de las autoridades competentes, emitirá las disposiciones conducentes.

ARTÍCULO 115. Las violaciones a los preceptos de esta ley y sus reglamentos que al efecto se expidan y demás disposiciones que de ella emanen, constituyen infracción y serán sancionadas administrativamente por la secretaria de asentamientos humanos y obras públicas del gobierno del estado y los ayuntamientos, en el ámbito de sus atribuciones sin perjuicio de lo que dispongan otros ordenamientos aplicables con una o más de las siguientes sanciones:

I.- Apercibimiento.

II.- Multa por el equivalente de cinco a diez mil veces el valor diario de la unidad de medida y actualización en el momento de imponer la sanción.

III.- Clausura temporal o definitiva, parcial o total, de las fuentes de contaminación, cesar o suspender toda actividad que produzca desequilibrio ecológico o impacto ambiental negativo.

IV.- Reparación del daño causado al medio ambiente, previo dictamen de los efectos causados.

ARTÍCULO 129. Se impondrá pena de cinco días a cinco años de prisión y multa por el equivalente de cincuenta a cinco mil veces el valor diario de la unidad de medida y actualización al que sin autorización de la autoridad competente y en contravención a las disposiciones legales, reglamentarias y normas técnicas aplicables, descargue, deposite, infiltre o lo autorice u ordene, aguas residuales, desechos o contaminantes en cuencas, mares, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de jurisdicción estatal que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a los ecosistemas o a la salud pública.

Cuando se trate de agua para ser entregada en bloque a centros de población, la pena se podrá elevar hasta dos años más.

LEY DE DERECHOS Y PRODUCTOS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

ARTÍCULO 20. Por los servicios que preste la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad, se causarán y pagarán derechos conforme a la siguiente:

I. Medio ambiente y ecología	Tarifa:
A. En materia Ambiental y Ecológica:	
6. Registro de descarga de aguas residuales	\$1,084.00

LEY DE HACIENDA PARA EL MUNICIPIO DE MULEGÉ BAJA CALIFORNIA SUR

ARTÍCULO 1. La Hacienda Pública del Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, para cubrir los gastos de su administración, percibirá en cada ejercicio fiscal los ingresos derivados de los impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, participaciones, aportaciones e ingresos extraordinarios que se establezcan en la presente Ley, en las demás Leyes Fiscales y Convenios de Coordinación suscritos, o que se suscriban, para tales efectos.

ARTÍCULO 4. Son derechos, las contraprestaciones establecidas en la Ley, por los servicios que preste el Municipio de Mulegé en sus funciones de Derecho

ARTÍCULO 59. Los ingresos que por conceptos de derecho que obtenga el Ayuntamiento, procederán de la prestación de los siguientes servicios:

IV. Servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

ARTÍCULO 78. La prestación de los servicios de drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales, a la que se refiere este capítulo, causará derechos de acuerdo con lo que dispone la Ley de Agua Potable y Alcantarillado de Baja California Sur, en lo conducente.

La prestación del servicio de agua potable y alcantarillado a que se refiere este capítulo causara derechos conforme a las siguientes tarifas.

**SECCIÓN I
AGUA POTABLE**

I.- Tarifas para el cobro del sistema de agua potable.

a) Tarifas para aparatos medidores:

SERVICIO DOMESTICO

Consumo mensual en metros cúbicos.	
Hasta 35 M3 (cuota mínima).....	1.5 días salario mínimo vigente.
De 31 a 50 M3.....	3% del salario mínimo vigente por cada M3 que se exceda.
De 51 a 80 M3.....	6% del salario mínimo vigente por cada M3 que se exceda
De 81 a 199 M3.....	9% de salario mínimo.

SERVICIO COMERCIAL
Consumo mensual en metros cúbicos.

Hasta 35 M3 (cuota mínima).....	4.5 días de salario mínimo
De 36 a 50 M3.....	6% del salario mínimo diario por cada M3 que exceda.
De 51 a 10 M3.....	8 % del salario mínimo diario por cada M3 que exceda.
De 81 a 100 M3.....	10 % del salario mínimo diario por cada M3 que exceda.

SERVICIO INDUSTRIAL Y TURISTICO
Consumo mensual en metros cúbicos.

Hasta 100 M3 (cuota mínima).....	10 salarios mínimos
De 101 a 125 M3.....	9% del salario mínimo diario por cada M3 que exceda.
De 126 a 150 M3.....	11% del salario mínimo diario por cada M3 que exceda.
De 151 a 200 M3.....	13% del salario mínimo diario por cada M3 que exceda.
De 201 M3 en adelante.....	20% del salario mínimo diario por cada M3 que exceda.

b) Tarifa cuando no existan medidores:

Consumo mensual únicamente servicio doméstico..... 1 a 5 salarios mínimos

c) El usuario pagara el costo del medidor, accesorios, materiales y trabajo extraordinarios por la conexión del servicio de agua potable.

SECCIÓN II
ALCANTARILLADO

a) Por este servicio se cobrará el 20% del valor del consumo de agua potable.

b) El usuario pagara los accesorios, materiales y trabajos extraordinarios de la conexión del servicio de alcantarillado.

SECCIÓN III
DERECHOS POR CONEXIÓN

Los usuarios del sistema de agua potable y alcantarillado del municipio de Mulegé con giro comercial, industrial y turístico, así como fraccionadoras, urbanizadoras y desarrolladoras, deberán pagar una cuota única que se entenderá como derechos

de conexión, por el uso y aprovechamiento de la infraestructura hidráulica y sanitaria que opera el Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Mulegé, misma que deberá ser cubierta con anterioridad al inicio de las obras y será un requisito indispensable para el trámite de las licencias de construcción necesarias.

Las fórmulas para el cálculo de los derechos de conexión a la red de agua potable o a la red de drenaje las establecerá la Junta de Gobierno del organismo operador, apegándose a lo establecido por la sección tercera del Capítulo IV de la Ley de Aguas para el Estado de Baja California Sur.

ARTÍCULO 79. Los propietarios o en su caso los poseedores de los predios, estarán obligados a pagar los derechos de cooperación que establece este capítulo, por la ejecución de las siguientes obras de urbanización:

- I. Red de agua potable.
- II. Red de atarjeas para drenaje sanitario.
- III. Conexión de las redes de agua potable a fraccionamientos de terrenos.
- IV. Conexión del sistema de atarjeas para drenajes sanitarios a fraccionamiento de terrenos.
- V. Tratamiento y disposición de aguas residuales.
- VI. Banquetas.
- VII. Pavimentos.
- VIII. Alumbrado público.

ARTÍCULO 80. Para que sean causados los derechos de cooperación a los que se refiere el artículo anterior, será necesario que los predios beneficiados se encuentren en alguna de las siguientes circunstancias:

- I. Si son exteriores, que tengan frente a la calle donde se hubieran ejecutado las obras.
- II. Si son interiores, que tengan acceso a la calle en la que se hubieren ejecutado las obras.

ARTÍCULO 81. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 79, están obligados a pagar derechos de cooperación:

- I. Los propietarios de los predios a los que se refiere el artículo anterior.
- II. Los poseedores de dichos predios, en los casos siguientes:
 - a) Cuando no exista propietario.
 - b) Cuando la posesión del predio se derive de contratos de promesas de venta y de promesa de venta de certificados de participación inmobiliaria, mientras esos contratos estén en vigor y no se traslade el dominio del predio.

Si se trata de las obras a las que se refieren las Fracciones III y IV del Artículo 79, los derechos de cooperación estarán a cargo de las empresas fraccionadoras de terreno.

ARTÍCULO 82. Los derechos de cooperación para obras públicas se pagarán de acuerdo con el costo de las mismas, proporcionalmente por cada metro lineal del frente del predio beneficiado.

El costo de las obras públicas que se ejecuten en las bocacalles, será pagado a prorrata por los propietarios de los predios ubicados en las arterias que las originen, en una proporción que corresponderá a cada calle la cuarta parte del valor de la obra a realizar, de acuerdo a las dimensiones frontales de los predios de los que se trate.

Corresponderán al Municipio los gastos que se originen en los proyectos y estudios previos que se requieran para estas obras. El costo de las obras comprenderá los siguientes conceptos:

- a). El de la ejecución material de la obra, considerando exclusivamente el precio que se pague al constructor de las mismas.
- b). Los gastos de financiamiento para la ejecución de la misma, incluyendo los intereses que devengue y los gastos que se eroguen para obtenerlo.
- c). Los gastos de administración del financiamiento respectivo.

Los Notarios Públicos no autorizarán actos de traslación de dominio, ni el personal del Registro Público de la Propiedad hará las inscripciones respectivas, si no se comprueba que se han pagado los derechos de cooperación para obras públicas y serán solidariamente responsables con el causante del pago de los derechos que se hubieren omitido.

ARTÍCULO 83. Para la determinación de los derechos de cooperación para obras públicas, se observarán las reglas siguientes:

I. Si se trata de red de agua potable o red de atarjeas para drenaje sanitario, será pagado a prorrata por los propietarios de los predios beneficiados con el proyecto a desarrollar.

II. En los casos de la construcción de banquetas y guarniciones, los derechos serán cobrados a los propietarios y poseedores de los predios ubicados en la acera en la que se hubieran realizado las obras y se determinarán multiplicando la cuota unitaria que corresponda, atendiendo el costo de las obras, por el número de metros lineales del ancho de la banqueta.

III. Cuando se trate de pavimentos, los derechos serán causados en la siguiente forma:

a) Si la pavimentación cubre la totalidad del ancho del arroyo, causarán derechos los propietarios o poseedores de los predios ubicados en ambas aceras de la vía pública que se pavimente.

El monto de los derechos se determinará multiplicando la cuota unitaria que corresponda, atendiendo el costo del pavimento construido, por el número de metros lineales comprendidos desde la guarnición de la banquetta hasta el eje del arroyo y el producto por el número de metros lineales del frente de cada predio.

b) Si la pavimentación cubre únicamente una faja cuyo ancho sea igual o menor a la mitad del ancho del arroyo, solo causarán estos derechos los propietarios o poseedores de los predios situados sobre la acera más cercana a la parte del arroyo que se haya pavimentado.

c) Si la obra de pavimentación cubre una faja que comprenda ambos lados del eje del arroyo, pero sin que abarque todo el ancho de éste, los propietarios o poseedores de los predios citados en ambas aceras, causarán los derechos que correspondan, por cada predio se determinarán de acuerdo con las reglas que establece el inciso anterior, aplicada separadamente a cada una de las fajas comprendidas a uno y otro lado del eje del arroyo.

IV. Los derechos para obras de alumbrados públicos serán pagados por propietarios o poseedores de los predios ubicados en ambas aceras y se determinará multiplicando la cuota unitaria que corresponda, atendiendo el costo de la obra de iluminación, por el número de metros lineales del frente de cada predio.

ARTÍCULO 84. De las aportaciones por concepto de electrificación a solicitud de los beneficiarios, la aportación será del 80% a cargo del Ayuntamiento, cuando exista el apoyo federal del Fondo de Infraestructura Social del Ramo 33 y el 20% a cargo de los beneficiarios.

LEY DE HACIENDA PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ BAJA CALIFORNIA SUR.

ARTÍCULO 1. La Hacienda Pública del Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur, para cubrir los gastos de la administración pública municipal, percibirá en cada ejercicio fiscal los ingresos derivados de los impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, participaciones, aportaciones e ingresos extraordinarios que se establezcan en la presente Ley, en las demás Leyes Fiscales y Convenios de Coordinación suscritos, o que se suscriban, para tales efectos.

ARTÍCULO 2. Para los efectos de esta Ley, se denominan como contribuyentes de impuestos, derechos, productos, aprovechamientos y contribuciones especiales, a las personas físicas, personas morales y unidades económicas, cuyas actividades coincidan con algunas de las situaciones jurídicas previstas en la misma, los que habrán de registrarse en el padrón fiscal de contribuyentes del Municipio de La Paz.

ARTÍCULO 3. Son impuestos, las prestaciones en dinero o en especie que fije la Ley, con carácter general y obligatorio a cargo de los contribuyentes, destinadas a cubrir los gastos públicos y demás obligaciones a cargo del Ayuntamiento de La Paz.

ARTÍCULO 4. Son derechos, las contraprestaciones establecidas en la Ley, por los servicios que preste el Ayuntamiento de La Paz en sus funciones de Derecho Público, así como por el uso o aprovechamiento de sus bienes de dominio público.

ARTÍCULO 5. Son productos, los ingresos que percibe el Ayuntamiento de La Paz por actividades que no correspondan a sus funciones propias del Derecho Público; así como por la explotación o venta de sus bienes patrimoniales de dominio privado.

ARTÍCULO 6. Son aprovechamientos, los recargos, las multas, los subsidios y los demás ingresos de Derecho Público que perciba el Ayuntamiento de La Paz, no clasificables como impuestos, derechos, productos, participaciones y aportaciones.

ARTÍCULO 7. Son participaciones, las cantidades de dinero que el Ayuntamiento de La Paz tiene derecho a percibir de los ingresos federales y estatales conforme a las Leyes respectivas y a los Convenios de Coordinación que se hayan suscrito o se suscriban para tales efectos.

ARTÍCULO 58. Sobre el monto de los impuestos y derechos que establece esta Ley, excepto impuesto predial, sobre adquisición de inmuebles, sobre diversiones y espectáculos públicos y servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento, saneamiento y disposición de aguas residuales, deberá cubrirse el 30% adicional, que será pagado junto con el impuesto o derecho principal. Este ingreso adicional se destinará a un programa de reciclaje de basura y obras de los programas de recolección de basura y electrificación.

ARTÍCULO 59. Los ingresos que por conceptos de derecho obtenga el Municipio, procederán de la prestación de los siguientes servicios:

- I. Registro Público de la Propiedad y del Comercio
- II. Servicios Catastrales
- III. Licencias para construcción
- IV. Servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento saneamiento y disposición de aguas residuales...

disposición de aguas residuales, a la que se refiere este capítulo, causará derechos de acuerdo con lo que dispone la Ley de Aguas para el Estado de Baja California Sur, en lo conducente.

La prestación del servicio de agua potable a que se refiere este capítulo causara derechos conforme a las siguientes tarifas.

SECCION I AGUA POTABLE

I.- Tarifas para el cobro del sistema de agua potable y alcantarillado de La Paz.

a) Tarifas para aparatos medidores:

SERVICIO DOMESTICO

Consumo mensual en metros cúbicos	Veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización
Hasta 17 M3 (cuota mínima)	1
Hasta 24 M3	1.5
Hasta 35 M3	3
Hasta 50 M3	4.3
Hasta 80 M3	10
Hasta 100 M3	17
Hasta 125 M3	26
Hasta 150 M3	52
Hasta 250 M3	94.7
Hasta 500 M3	231.8
Mas de 500 M3	0.5, por metro cúbico

SERVICIO COMERCIAL

Consumo mensual en metros cúbicos	Veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización
Hasta 17 M3 (cuota mínima)	2.3
Hasta 24 M3	4
Hasta 50 M3	8.8
Hasta 80 M3	18.2
Hasta 100 M3	26.7
Hasta 125 M3	38.4
Hasta 150 M3	59
Hasta 250 M3	113
Hasta 500 M3	269.5
Mas de 500 M3	0.6, por metro cúbico

SERVICIO INDUSTRIAL Y TURÍSTICO

Consumo mensual en metros cúbicos	Veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización
Hasta 24 M3 (cuota mínima)	5.0
Hasta 50M3	10.5
Hasta 100 M3	24.6
Hasta 125 M3	35.5
Hasta 150 M3	63.4
Hasta 250 M3	118
Hasta 500 M3	289.3
Mas de 500 M3	0.7, por cada metro cúbico

b).- Tarifas para tomas domésticas sin aparato medidor:

En el caso de las tomas domésticas que no cuenten con aparato medidor, la junta de gobierno del sistema de agua potable y alcantarillado de la paz, establecerá las cuotas promedio que se fijarán a partir del historial de consumo, las condiciones de la zona y la disponibilidad de agua potable.

SECCION II ALCANTARILLADO, TRATAMIENTO Y SANEAMIENTO

a) Por los servicios de alcantarillado, tratamiento y saneamiento, de uso doméstico se cubrirá por cada servicio:

- El 10% del valor del consumo de agua potable, cuando no exceda los 17 M3.
- El 20% del valor del consumo de agua potable, cuando no exceda los 24 M3.
- El 30% del valor del consumo de agua potable, cuando exceda los 25 M3.

b) Por los servicios de alcantarillado, tratamiento y saneamiento, de uso comercial e industrial, se cubrirá por cada servicio, el 30% del valor del consumo de agua potable.

SECCION III DERECHOS POR CONEXION

Los usuarios del sistema de agua potable y alcantarillado de la paz con giro comercial, industrial y turístico, así como fraccionadoras, urbanizadoras y desarrolladoras, deberán pagar una cuota única que se entenderá como derechos de conexión , por el uso y aprovechamiento de la infraestructura hidráulica y sanitaria que opera el sapa: misma que tendrá que ser cubierta con anterioridad al inicio de las obras y será un requisito indispensable para el trámite de las licencias de construcción necesarias.

Las fórmulas para el cálculo de los derechos de conexión a la red de agua potable o a la red de drenaje las establecerá la Junta de Gobierno del organismo operador, apegándose a lo establecido por la sección tercera de la Ley de Aguas para el Estado de Baja California Sur.

Artículo 77. Los propietarios o en su caso los poseedores de los predios, estarán obligados a pagar los derechos de cooperación que establece este capítulo, por la ejecución de las siguientes obras:

- I. Red de agua potable.
- II. Red de atarjeas para drenaje sanitario.
- III. Conexión de las redes de agua potable a fraccionamientos de terrenos.
- IV. Conexión del sistema de atarjeas para drenajes sanitarios a fraccionamientos de terrenos.
- V. Tratamiento, saneamiento y disposición de aguas residuales.
- VI. Banquetas.
- VII. Pavimentos.
- VIII. Alumbrado público.

**REGLAMENTO DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE LA
PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR**

ARTÍCULO 1. Las disposiciones del presente reglamento son de orden público e interés social, así como de observancia obligatoria en el territorio municipal y tienen por objeto establecer las bases para:

VI. La prevención y el control de la contaminación del agua, aire y suelo,...

ARTÍCULO 42. Para la prevención y control de la contaminación del agua de jurisdicción municipal se considerarán los siguientes criterios:

I. La prevención y control de la contaminación del agua es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas;

II. Corresponde a la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos y demás depósitos y corrientes de agua;

III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;

IV. Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, bahías, y demás depósitos y corrientes de agua;

V. La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

ARTÍCULO 43. Los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua, serán considerados en:

I. El establecimiento de criterios sanitarios para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales o de condiciones particulares de descarga, para evitar riesgos y daños a la salud pública;

II. La determinación de tarifas de consumo de agua potable y alcantarillado;

III. El diseño y operación de sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales;

IV. El otorgamiento y confirmación de derechos y permisos provisionales para el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción municipal.

ARTÍCULO 44. Para evitar la contaminación del agua, los organismos operadores:

I. Impedirán que las descargas de origen municipal se mezclen incontroladamente con otras;

II. Impedirán el vertimiento de residuos sólidos en cuerpos y corrientes de agua, y en los sistemas de drenaje y alcantarillado;

III. Aplicarán las normas técnicas ecológicas internacionales para la disposición final de los lodos generados en los sistemas de tratamiento de aguas.

ARTÍCULO 47. Las aguas residuales, provenientes de cualquier fuente, solo podrán ser utilizadas en la industria o en la agricultura si se someten al tratamiento de depuración, que cumpla con las normas que establezca la secretaría del desarrollo

social y a la Procuraduría de Protección Ambiental, bajo las disposiciones de la Comisión Nacional del Agua.

ARTÍCULO 48. Todos los organismos públicos y privados que manejen descargas de aguas residuales industriales y aquellas que considere necesario el Ayuntamiento deberán presentar ante la Dirección de Protección Ambiental los registros correspondientes aprobados por la Comisión Nacional del Agua, en un plazo no mayor de seis meses, a partir de la aprobación del presente reglamento.

ARTÍCULO 49. Todas las industrias y giros comerciales o de servicios que la autoridad competente considere necesario, basándose en los estudios hechos por la dirección de protección ambiental, deberán presentar el segundo bimestre de cada año los análisis físico-químico y biológico de sus aguas residuales, a efecto de verificar el cumplimiento de la reglamentación aplicable.

Dichos análisis deberán contener como información mínima, los valores de los siguientes parámetros: sólidos, sedimentables, grasas y aceites, detergentes, fosfatos, compuestos nitrogenados y cantidad de bacterias, materia flotante, temperatura y pH.

ARTÍCULO 50. El H. Ayuntamiento por conducto de la Dirección de Protección Ambiental, elaborará y aplicará un programa municipal de prevención y control de la contaminación del agua.

ARTÍCULO 51. El H. Ayuntamiento fortalecerá las acciones coordinadas entre federación, estado y municipio vecinos, para que juntos encuentren las alternativas adecuadas para el manejo de las aguas residuales; por lo tanto, promoverá la celebración de acuerdos de coordinación correspondiente.

<p align="center">LEY DE HACIENDA PARA EL MUNICIPIO DE COMONDÚ DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR</p>

ARTÍCULO 47. La prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento a que se refiere este capítulo, causará derechos conforme a lo siguiente.

I.- Tarifas para el cobro del sistema de agua potable en el municipio de Comondú.

a).- Tarifas para aparatos medido.

SERVICIO DOMÉSTICO

Consumo mensual en metros cúbicos.

Hasta 20 m3 cuota mínima..... 1 salario mínimo.

Los metros que excedan de 20 m ³ , hasta 30 m ³	6.0%	del salario Mínimo, diario por cada M ³
Los metros que excedan de 30 m ³ , hasta 40 m ³	6.1%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 40 m ³ , hasta 50 m ³	6.3%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 50 m ³ , hasta 80 m ³	7.5%	del salario mínimo diario por cada m ³
Los metros que excedan de 80M ³	9.0%	del salario mínimo, diario por cada M ³ .
Cada metro que exceda de 95 m ³	12%	del salario mínimo diario por cada m ³ .

**SERVICIO COMERCIAL
CONSUMO MENSUAL EN METROS CÚBICOS.**

hasta 20 m ³ cuota mínima	1.47 días	del salario mínimo
Los metros que excedan de 20 m ³ hasta 30 m ³	8.08%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 30 m ³ hasta 40 m ³	8.87%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 40 m ³ , hasta 50 m ³	9.76%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 50 m ³ hasta 60 m ³	11.22%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 60M ³	19.54%	del salario Mínimo, diario por cada M ³ .

**SERVICIO INDUSTRIAL Y TURÍSTICO
CONSUMO MENSUAL EN METROS CÚBICOS**

Hasta 50 m ³ cuota mínima	6 días	de salario diario.
Los metros que excedan de 50 m ³ hasta 100 m ³	11%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 100 m ³ , hasta 125 m ³	13.2%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 125 m ³ , hasta 150 m ³	16.5%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 150 m ³ , hasta 250 m ³	21.5%	del salario mínimo diario por cada m ³ .
Los metros que excedan de 250 m ³ , hasta 500 m ³	24.6%	del salario mínimo diario por cada M ³
Los metros que exceda de 500 m ³	27.5%	del salario mínimo diario por cada m ³ .

Esta tarifa será igualmente aplicada a buques cisternas y demás embarcaciones marinas.

a) Tarifa cuando no existan medidores.

Consumo mensual únicamente en servicio doméstico 1.5 día salario mínimo.

b) El usuario pagará el costo del medidor, accesorios, materiales y trabajos extraordinarios por la conexión del servicio de agua potable.

SECCIÓN II

ALCANTARILLADO

II. El usuario del servicio de alcantarillado estará obligado a pagar de la siguiente manera:

a) Se cubrirá el 30% para el uso doméstico y comercial y el 35% para el uso industrial, del valor del consumo de agua potable.

b) El usuario pagará los accesorios, materiales y trabajos extraordinarios por la conexión del servicio de alcantarillado

SECCIÓN III

SANEAMIENTO

ARTÍCULO 48. Los propietarios o en su caso los poseedores de los predios agropecuarios que utilicen las aguas de las lagunas de oxidación en usufructo estarán obligados a pagar los derechos de cooperación establecidas por el organismo operador del sistema de agua potable y alcantarillado, bajo pena de rescindir los convenios establecidos

ARTÍCULO 49. Los propietarios o en su caso los poseedores de los predios, estarán obligados a pagar los derechos de cooperación que establece este capítulo, por la ejecución de las siguientes obras de urbanización.

I. Banquetas

II. Pavimentos

III. Alumbrado público

IV. Electrificación

V. Red de agua potable

VI. Red de atarjeas para drenaje sanitario

VII. Conexión a las redes de agua potable a fraccionamientos de terrenos

VIII. Conexión a las redes de atarjeas a fraccionamientos de terrenos

IX. Red de drenaje y alcantarillado

X. Reposición o reinstalaciones de agua potable y alcantarillado

ARTÍCULO 52. Los propietarios o usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado estarán obligados a pagar los derechos de cooperación por la solicitud de los siguientes tramites o servicios.

I. Cambios de propietario o traspaso 02 días de salario mínimo diario.

II. Constancias de certificados de no adeudo o no servicios 1.5 días de salario mínimo diario.

III. Oficios de factibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado 10 días de salario mínimo diario.

IV. Limitaciones, cortes y reconexiones 2 días de salario mínimo diario.

V. Desasolves y limpieza de fosas sépticas de 15 a 20 días de salario mínimo diario para servicios en el área urbana y de 20 a 35 días de salario mínimo diario para el área rural, exceptuándose casa habitación urbana o rural, mismas que serán consideradas con una tarifa de 5 salarios mínimos.

VI. Venta de agua a pipas m³ 30% del salario mínimo diario.

VII. Reparaciones de tomas en pavimentos 05 días salario mínimo diario/m²

ARTÍCULO 57. Estarán exentos del pago de derechos de cooperación, la Federación y el estado, en caso de reciprocidad, a excepción de los servicios de agua potable y alcantarillado.

ARTÍCULO 58. La autoridad fiscal deberá fundar y motivar debidamente su resolución siempre que imponga sanciones. Para los efectos de esta ley, cometen infracción las siguientes personas y usuarios, las cuales estarán obligados a pagar los derechos de cooperación en días salario mínimo, como se detalla a continuación:

I. Las personas que instalen en forma clandestina conexiones en cualquiera de las instalaciones del sistema sin estar conectadas 5 a 40 salarios mínimos diario.

El que deteriore cualquier instalación destinada a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado 5 a 40 salarios mínimos diario.

II. El que utilice el servicio de los hidratantes públicos para destinarlos a usos distintos a los de su objeto 5 a 40 salarios mínimos diarios.

III. Los propietarios o poseedores de los predios dentro de los cuales se localice alguna fuga que no haya sido reparada oportunamente 2 a 51 salarios mínimos diarios.

IV. Los que desperdicien el agua o no utilicen aparatos ahorradores 5 a 20 salarios mínimos diarios.

V. Las personas que impidan la instalación de los servicios de agua potable y alcantarillado 5 a 50 salarios mínimos diarios.

VI. El que emplee mecanismos para succionar agua de las tuberías de distribución 5 a 40 salarios mínimos diarios.

VII. Los que construyan u operen sistemas para la prestación de los servicios públicos sin la concesión correspondiente 100 a 500 salarios mínimos diarios.

VIII. Los Notarios Públicos o Jueces que autoricen o certifiquen los actos traslativos de dominio de bienes inmuebles urbanos, traspaso de giros comerciales, industriales cuando no se acredite estar al corriente en el pago de las cuotas o tarifas por los servicios públicos 5 a 20 salarios mínimos diarios.

IX. Los que no acondicionen la instalación en el interior de las viviendas, a fin de que la lectura del consumo sea de fácil acceso al personal autorizado para este fin por el organismo operador 5 a 20 salarios mínimos diarios.

X. El que impida las visitas de inspección y reconocimiento que realice el personal autorizado por el organismo operador 5 a 20 salarios mínimos diarios.

XI. Los que proporcionen agua a un predio o finca contigua sin importar que dicho consumo se registre por el aparato medidor 5 a 20 salarios mínimos diarios.

XII. El que cause desperfectos a un aparato medidor 30 a 50 salarios mínimos diarios.

XIII. Los que violen los sellos a un aparato medidor 30 a 50 salarios mínimos diarios.

XIV. Los que por cualquier medio alteren la lectura de un aparato medidor 100 a 500 salarios mínimos diarios.

XV. Los que sin estar legalmente autorizados para hacerlo, retiren un medidor variando su colocación de manera temporal o definitiva 100 a 500 salarios mínimos diarios.

XVI. Los residentes que frente a los inmuebles que habitan se localice una fuga de agua y que ésta le sea imputable 5 a 20 salarios mínimos diarios.

XVII. Los que rieguen jardines, calles, arboledas y lavado de banquetas fuera del horario permitido que es de 19:00 horas a 6:00 horas durante los meses de abril a octubre 5 a 20 salarios mínimos diarios.

XVIII. A los que debiendo surtirse de agua potable del servicio público y conectarse al sistema de agua potable y alcantarillado, no cumplan con la obligación de solicitar la toma de agua correspondiente dentro de los plazos establecidos o impidan la instalación de la misma 5 a 40 salarios mínimos diarios.

XIX- A los funcionarios o empleados que concedan licencias para construcciones sin que se les presente el comprobante oficial de haber quedado instalada la toma de agua en el predio que habrá de construirse. 5 a 50 salarios mínimos diarios.

XX. A los que se reconecten o manden reconectar al servicio, de servicios limitados o suspendidos, derivado del incumplimiento al pago de los servicios de agua potable y alcantarillado 30 a 50 salarios mínimos diarios.

XXI. A los que violen los sellos establecidos en los servicios limitados o suspendidos 30 a 50 salarios mínimos diarios.

XXII.- A los usuarios del servicio doméstico que reincidan en tres ocasiones o más en reconectar o mandar reconectar el servicio limitado se le suspenderá el servicio temporalmente.

Para sancionar las faltas anteriores, se calificarán las infracciones tomando en consideración la gravedad de la falta, los daños causados, las condiciones económicas del infractor y la reincidencia.

Los infractores señalados en la fracción VIII del artículo anterior perderán en beneficio del municipio las obras ejecutadas, las instalaciones establecidas y todos los bienes muebles e inmuebles dedicados a la prestación de los servicios públicos sin perjuicio de la aplicación de la multa señalada en la fracción IV del presente artículo. el organismo operador podrá solicitar a la autoridad correspondiente el desalojo de los infractores y en su caso que se realice la demolición de las obras e instalaciones por cuenta del infractor.

ARTÍCULO 140. Para el fomento de la inversión productiva y la generación de empleos en el Estado de Baja California Sur, el ayuntamiento estará facultado para otorgar a favor de los sujetos beneficiarios los siguientes estímulos fiscales:

I. Reducción en el pago del impuesto predial, establecido en el capítulo primero del título primero de esta ley

II. Reducción en el pago del impuesto sobre adquisición de inmuebles establecido en el capítulo segundo del título primero de la presente ley, en relación a los inmuebles que se destinen con exclusividad a los fines de la actividad económica del sujeto beneficiario;

III. Devolución del monto que resulte por el pago de derechos por inscripción en el registro público de la propiedad y de comercio de las escrituras constitutivas de personas morales, a que se refiere el artículo 38 fracción III de la presente ley.

IV. Condonación del pago de derechos por inscripción en el registro público de la propiedad y del comercio de los siguientes documentos:

- a) Actas de asamblea mediante las cuales se acuerde el incremento al capital social de sociedades, a que se refieren los artículos 39 fracción III y 41 fracción III de la presente ley;
- b) Contratos de crédito a que se refieren los artículos 38 fracción VII y 40 fracción XVI de la presente ley.
- c) Estatutos de personas morales extranjeras, de conformidad con lo dispuesto en la ley general de sociedades mercantiles y en la ley de inversiones extranjeras.

I. Reducción en el pago de derechos por expedición de licencias de construcción a que se refiere el capítulo tercero del título segundo de la presente ley, y en el pago de derechos por conexión a las redes de agua potable y alcantarillado a que se refieren los artículos 49 y 50 de la presente ley y demás disposiciones legales aplicables; y

II. El acreditamiento del monto de la adquisición de predios donde el sujeto beneficiario vaya a realizar sus actividades económicas contra el pago de derechos de cooperación que le correspondiera cubrir en la ejecución de obras públicas que realice el municipio en esos predios establecidos en el capítulo quinto del título segundo de la presente ley.

LEY DE HACIENDA PARA EL MUNICIPIO DE LORETO BAJA CALIFORNIA SUR

ARTÍCULO 1. Las disposiciones de esta Ley son de orden público y de observación general en el municipio de Loreto, Baja California Sur; y regula jurídicamente lo relativo a los ingresos que constituyen la Hacienda Pública Municipal.

ARTÍCULO 2. El Ayuntamiento de Loreto, para el ejercicio de sus funciones, tiene la facultad exclusiva de cobrar sus impuestos, derechos, productos y aprovechamientos a través de la Tesorería Municipal, y los ingresos que se generen deberá integrarse al acervo común de la Hacienda Pública Municipal.

ARTÍCULO 3. La aplicación de los impuestos que establece la presente Ley, es de carácter general y obligatorio a cargo de los contribuyentes del Municipio de Loreto.

ARTÍCULO 4. Para efectos de regular la aplicación de tarifas, sanciones u otros conceptos; y en general toda contribución que perciba el Municipio de Loreto tasada en salarios mínimos, se tomara como base el salario mínimo diario vigente en el área geográfica de aplicación al momento de la comisión del acto u omisión sancionada.

ARTÍCULO 55. Para la prestación y tarifas en el cobro de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, a la que se refiere este capítulo, se aplicara supletoriamente lo que dispone la Ley de Agua Potable y Alcantarillado en vigor para el Estado de Baja California Sur, en todo lo que no señale la presente Ley.

ARTÍCULO 135. Los propietarios o en su caso los poseedores de los predios, estarán obligados a pagar los derechos de cooperación que establece este capítulo, por la ejecución de las siguientes obras:

- I. Red de agua potable.
- II. Red de atarjeas para drenaje sanitario.
- III. Conexión de las redes de agua potable a fraccionamientos de terrenos.
- IV. Conexión del sistema de atarjeas para drenajes sanitarios a fraccionamientos de terrenos.
- V. Tratamiento y disposición de aguas residuales.
- VI. Banquetas.
- VII. Pavimentos.
- VIII. Alumbrado público.

ARTÍCULO 136. Para que sean causados los derechos de cooperación a los que se refiere el artículo anterior, será necesario que los predios beneficiados se encuentren en alguna de las siguientes circunstancias:

- I. Si son exteriores, que tengan frente a la calle donde se hubieran ejecutado las obras.
- II. Si son interiores, que tengan acceso a la calle en la que se hubieren ejecutado las obras.
- III. Se reciben un beneficio directo por la ejecución de tales obras.

<p style="text-align: center;">REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y LA PRESERVACIÓN ECOLÓGICA PARA EL MUNICIPIO DE LORETO, BAJA CALIFORNIA SUR</p>
--

ARTÍCULO 47. El Ayuntamiento prevendrá y controlará la contaminación de las aguas que tenga asignadas o concesionadas para la prestación de servicios

públicos, y las que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, independientemente de las acciones que otras autoridades competentes realicen, en términos de Ley y dentro de su jurisdicción municipal.

ARTÍCULO 48. El Ayuntamiento en su circunscripción territorial tendrá las siguientes obligaciones:

I. Vigilar que las aguas que se proporcionan en los sistemas públicos de abastecimiento a las comunidades urbanas y rurales, reciban el respectivo tratamiento de potabilización.

II. Elaborar y aplicar los programas necesarios para prevenir y controlar la contaminación de las aguas de jurisdicción municipal.

III. Vigilar y controlar la contaminación del agua generada por los servicios públicos municipales.

IV. Exigir a quienes descarguen o pretendan descargar aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado que administre el Municipio, que no rebasen los niveles máximos permitidos de contaminación del agua, y en su caso, verificar que cuenten con la instalación del sistema de tratamiento.

V. Realizar el monitoreo de la calidad del agua dentro del territorio municipal.

VI. Integrar y mantener actualizado el Registro Municipal de Descargas de Aguas Residuales.

VII. Hacer las denuncias y gestiones correspondientes ante las autoridades competentes, cuando se detecten descargas o vertimientos nocivos en las aguas y sistemas de drenaje y alcantarillado del Municipio, de materiales inflamables o tóxicos que presenten riesgos graves para la comunidad.

VIII. Promover el reúso de aguas residuales tratadas en la industria, la agricultura y el riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con las normas técnicas ecológicas aplicables.

<p style="text-align: center;">LEY DE HACIENDA PARA EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR</p>

ARTÍCULO 1. Las disposiciones de esta Ley son de orden público y de observación general en el Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, y regulan jurídicamente lo relativo a los ingresos que integran la Hacienda Pública Municipal, la cual servirá para sufragar los gastos de su administración y demás obligaciones a su cargo, con los ingresos que de acuerdo con la presente Ley sean aprobados por el Congreso del Estado para cada Ejercicio Fiscal.

ARTÍCULO 2. La Hacienda Pública del Municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur, para cubrir los gastos de su administración, percibirá en cada ejercicio fiscal los ingresos derivados de los impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, participaciones, contribuciones especiales, aportaciones e ingresos extraordinarios que se establezcan en la presente Ley, en las demás Leyes Fiscales y Convenios de Coordinación suscritos, o que se suscriban, para tales efectos, para lo cual Será facultad exclusiva del Ayuntamiento de Los Cabos, a través de la Tesorería Municipal y demás Autoridades Fiscales el cobro de dichos conceptos, y los ingresos que se generen deberán integrarse a la Hacienda Pública Municipal.

ARTÍCULO 64. Los ingresos que por conceptos de derechos obtenga el Ayuntamiento, procederán de la prestación de los siguientes servicios:

1. Registro Público de la Propiedad y del Comercio
2. Servicios Catastrales
3. Licencias para construcción y regulación de actividades del medio ambiente.
4. Servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.
5. Cooperación para obras públicas que realice el Ayuntamiento....

ARTÍCULO 64 BIS. Como requisito previo a las solicitudes de los servicios, autorizaciones, manifestaciones y licencias, según corresponda, de construcción, ampliación, demolición o reconstrucción de cualquier clase, lotificación, subdivisión o fusión de predios, deslindes, alineamiento, uso de suelo, terminación de obra, , inicio o refrendo de cualquier tipo de giro comercial, turístico o industrial cualquiera que fuese su actividad, y manifestación de contrato de arrendamiento, el interesado deberá acreditar ante la autoridad municipal correspondiente, que se encuentra al corriente en el pago del impuesto predial del inmueble con respecto al cual se solicitan y que este se encuentra catastrado, presentar constancia que acredite estar al corriente en el pago de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como constancia de que la descarga de aguas residuales del predio o establecimiento de que se trate cumple con los parámetros que marquen las leyes y demás ordenamientos aplicables; dichas constancias deberán ser expedidas por el prestador de los servicios.

Igualmente, para la introducción del servicio de agua potable y de drenaje o alcantarillado, como requisito previo a las solicitudes de dichos servicios, el interesado deberá acreditar ante la autoridad municipal correspondiente, que se encuentra al corriente en el pago del impuesto predial de inmueble con respecto al cual se solicitan y que este se encuentra catastrado.

Cuando se trate de construcción o ampliación de plantas desaladoras o plantas de tratamiento, deberán presentar adicionalmente la autorización del Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos.

ARTÍCULO 83. La prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, saneamiento, tratamiento y disposición de aguas residuales, las cuotas y tarifas se causarán y enterarán de conformidad con los acuerdos que el organismo operador del Municipio de Los Cabos determine en cumplimiento del artículo 108 de la Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur. A falta de un organismo operador, será el Ayuntamiento en pleno quien determine, recaude y administre los derechos causados conforme a los procedimientos y en cumplimiento de la misma Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur en su sección tercera.

En los casos que estos servicios sean prestados directamente por el propio Municipio en los términos señalados en el párrafo que antecede, las cuotas y tarifas serán determinadas bajo los mecanismos que contempla la citada Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur por el ayuntamiento reunido en sesión de cabildo, las que en todo caso deberán publicarlo en el boletín oficial del Gobierno del Estado de Baja California Sur para su entrada en vigor.

ARTÍCULO 84. Los propietarios o en su caso los poseedores de los predios agropecuarios que utilicen las aguas de las lagunas de oxidación en usufructo estarán obligados a pagar los derechos de cooperación que en su caso establezca el propio Municipio o bien a través del organismo operador municipal del sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento que exista en el lugar del predio respectivo, bajo pena de rescindir los convenios establecidos.

ARTÍCULO 86. Los propietarios o en su caso los poseedores de los predios, estarán obligados a pagar los derechos de cooperación que establece este capítulo, por la ejecución de las siguientes obras:

- I. Red de agua potable.
- II. Red de atarjeas para drenaje sanitario.
- III. Conexión de las redes de agua potable a fraccionamientos de terrenos.
- IV. Conexión del sistema de atarjeas para drenajes sanitarios a fraccionamientos de terrenos.
- V. Tratamiento y disposición de aguas residuales.
- VI. Banquetas.
- VII. Pavimentos.
- VIII. Alumbrado público.

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE LOS CABOS

ARTÍCULO 1. Las disposiciones de este reglamento son de orden público e interés social: rigen en todo el territorio municipal y tienen por objeto establecer las normas para la conservación, protección, restauración, preservación del ambiente, así como para el control, corrección y prevención de los procesos de deterioro ambiental., las normas estarán en conformidad con el ordenamiento ecológico y de acuerdo al potencial de dicho territorio.

ARTÍCULO 3. Para los efectos de este reglamento, se entiende por:

Aguas residuales.- las aguas provenientes de actividades domésticas, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarias o de cualquier otra actividad humana y que por el uso recibido hayan sido alteradas o les hayan sido incorporados contaminantes, en detrimento de su calidad original.

ARTÍCULO 62. El H. Ayuntamiento al promover el saneamiento del agua y fomentar el uso racional y salubre de las mismas observará los siguientes criterios:

- I. El agua es un recurso escaso y resulta indispensable para todo organismo vivo, incluyendo al hombre. Es necesario conservarlo y mejorar su calidad y cualidades para elevar el bienestar de la población; y
- II. La contaminación del agua se origina por el inmoderado vertimiento de sustancias y residuos sólidos domésticos e industriales. Se debe regular, corregir y sancionar toda acción o actividad negligente o criminal que contribuya a la degradación de la calidad y cualidades del agua.

ARTÍCULO 63. En cuanto al saneamiento y uso racional y salubre de las aguas, corresponde al h. Ayuntamiento por conducto de la unidad operativa, las siguientes atribuciones:

- I. Vigilar que las aguas que se proporcionan en los sistemas públicos de abastecimiento de las comunidades urbanas y rurales, reciban el respectivo tratamiento de potabilización.
- II. Elaborar y aplicar los programas necesarios para prevenir y controlar la contaminación de las aguas de jurisdicción municipal.
- III. Vigilar y controlar la contaminación del agua generada por servicios públicos municipales.
- IV. Llevar y actualizar el registro de las descargas de agua a los sistemas de drenajes y alcantarillado que administre y proporcionar la información al gobierno del estado para que sea integrado al registro nacional de descarga a cargo de la federación.
- V. Apoyar al gobierno del estado en el control de la calidad de las descargas que hayan obtenido su registro para lo cual tomara en cuenta las condiciones particulares de descarga que haya fijado la comisión nacional del agua así como las normas oficiales mexicanas aplicables a cada caso.
- VI. Hacer las denuncias y gestiones correspondientes ante la procuraduría o la comisión nacional del agua en caso de que se existan descargas o vertimientos en las aguas encontradas en el municipio de materiales radiactivos y otros de competencia federal; y
- VII. Promoverá el rehusó de aguas residuales tratadas en la industria, la agricultura y el riego de áreas verdes, siempre y cuando se satisfagan las normas oficiales mexicanas aplicables.
- VIII. La prohibición del riego de campos de golf con agua potable.
- IX. El requerimiento de plantas desaladoras para los desarrollos turísticos.

ARTÍCULO 64. En territorio municipal las aguas residuales, provenientes de cualquier fuente, solo podrán ser utilizadas en la industria o en la agricultura si se someten al tratamiento de depuración que cumpla con las normas oficiales mexicanas aplicables y bajo las disposiciones de la comisión nacional del agua.

ARTÍCULO 65. Atendiendo a las normas oficiales mexicanas aplicables, en coordinación con la comisión nacional del agua, se prohíbe descargar sin previo tratamiento en aguas designadas o concesionadas al municipio para la prestación de servicios públicos y en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, o infiltrar en terrenos aguas residuales que contengan contaminantes, desechos, materiales radiactivos o cualquier otra sustancia dañina a la salud de las personas, a la flora y fauna silvestre y acuática, a los bienes de este municipio o que alteren el paisaje. Asimismo se prohíbe el almacenamiento de aguas residuales que no se ajusten a las disposiciones y especificaciones que al efecto determine la comisión nacional del agua.

ARTÍCULO 66. Se prohíbe el vertimiento de cualquier tipo de aguas residuales en la vía pública, así como en cualquier otro sitio en perjuicio de la salud y el medio ambiente.

ARTÍCULO 67. Se prohíbe el uso del agua potable para efectos de riego de la vía pública.

ARTÍCULO 68. En caso de no contar con servicio de drenaje y alcantarillado, las aguas residuales deberán canalizarse a una fosa séptica para su adecuado control; así mismo en caso de contarse con este servicio, los usuarios deberán conectarse al drenaje, en un plazo que no exceda de 30 días a la fecha de iniciado el servicio.

ARTÍCULO 69. Queda prohibida la construcción y uso de fosas sépticas o letrinas, en los lugares en que se cuente con el servicio. De drenaje en funcionamiento.

ARTÍCULO 70. Todos los organismos públicos y privados que manejen descargas residuales en territorio municipal, deberán presentar ante la unidad operativa los registros correspondientes en un plazo no mayor de 6 meses a partir de la aprobación del presente reglamento, con el fin de que dichos registros se integren a los de descargas a nivel nacional a cargo de la comisión nacional del agua:

ARTÍCULO 71. Todas las industrias y giros comerciales y/o de servicios que no sean objeto de regulación por parte de la federación y el estado y que manejen descargas de aguas residuales en aguas de jurisdicción municipal, deberán presentar ante la unidad operativa en el segundo bimestre de cada año los análisis físico – químicos y biológicos de sus aguas residuales, a efecto de verificar el cumplimiento de la reglamentación aplicable.

Los análisis físicos, químicos y biológicos deberán contener como información mínima los valores de los siguientes parámetros: sólidos sedimentables, grasas y

aceites, temperatura, potencial de hidrogeno y los señalados de las normas oficiales mexicanas para los giros de competencia municipal que descargan al sistema de alcantarillado.

ARTÍCULO 72. Las descargas de aguas residuales de cualquier tipo a los sistemas municipales de drenaje y alcantarillado, deberán registrarse ante el h. Ayuntamiento en los formatos que para este efecto se expidan.

ARTÍCULO 73. Todas las industrias y giros comerciales y/o de servicios que no sean objeto de regulación por parte de la federación o el estado, y que manejen descargas de aguas de jurisdicción municipal, instalarán y operarán los sistemas de tratamientos que le sean requeridos por la unidad operativa, y construirán en sus descargas finales las obras de aforo y muestreo así como los accesos necesarios en los términos y plazos determinados por la unidad operativa, a fin de facilitar la inspección y vigilancia señalada en el capítulo respectivo.

ANEXO B

PROFEPA, Unidad de Transparencia. Oficio PFPA/1.7/12C.6/00003019.18.
Respuesta a la solicitud 1613100003019.



Oficio PFFA/1.7/12C.6/00156/19

Expediente. PFFA/1.7/12C.6/00003019-18

Asunto: Se otorga respuesta a la solicitud **1613100003019**

Ciudad de México, a 6 de febrero de 2019.

**C. SOLICITANTE
PRESENTE.**

Me refiero a su atenta solicitud registrada bajo el folio **1613100003019**, recibida en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, a través del Sistema de Solicitudes de Información (PNT) el pasado 9 de enero de 2019, por medio de la cual solicita en la modalidad de Entrega por internet en la PNT:

"La Paz, Baja California Sur, 8 de enero de 2019. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA PRESENTE: Por medio de la presente de conformidad con el artículo 61, fracción II y III de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP) me permito hacer la siguiente solicitud de información: 1. Visitas de inspección a industrias, empresas que descarguen aguas residuales de los años 2009 a 2018 en el estado de Baja California Sur. Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur para los años de 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 2. Denuncias penales presentadas en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 3. Denuncias de la sociedad civil u otra autoridad en materia de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 4. Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. Requiero que la respuesta a dicha solicitud sea enviada a través de la página de la Plataforma Nacional de Transparencia agregando como destinatario la cuenta de _____. Sin mas por el momento, deseando mi solicitud sea bien atendida, quedo de usted en espera de su respuesta. Atentamente," (SIC)

El solicitante adjunta dos fojas útiles

Sobre el particular, hago de su conocimiento que la información por usted solicitada, le fue requerida a la Delegación de esta Procuraduría en el estado de Baja California Sur, remitiendo la información solicitada de la siguiente manera:

1. Visitas de inspección a industrias, empresas que descarguen aguas residuales de los años 2009 a 2018 en el estado de Baja California Sur. Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur para los años de 2009 a 2018.

SECTOR INDUSTRIAL	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Visitas de inspección realizadas a puntos de descargas de aguas residuales.	0	0	0	0	0	20	4	3	12	5
Clausuras totales temporales.	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1
Clausuras parciales temporales.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infracciones leves.	0	0	0	0	0					
Sin infracciones.	0	0	0	0	0					
Verificación de cumplimiento de medida correctiva.	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1
Sanciones.	0	0	0	0	0	8	2	1	3	1





2. Denuncias penales presentadas en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018.

DENUNCIAS PENALES PRESENTADAS ANTE PGR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Municipio de los Cabos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Comondú.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Loreto.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Mulegé.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0

3. Denuncias de la sociedad civil u otra autoridad en materia de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018.

DENUNCIAS PRESENTADAS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.	0	0	0	0	1	4	2	1	0	3
Municipio de los Cabos.	2	3	1	2	3	2	2	2	2	1
Municipio de Comondú.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Loreto.	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Municipio de Mulegé.	0	0	0	2	0	1	1	0	1	0

4. Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018.

MOTIVO DE LA CONCLUSIÓN	TOTAL
Se dictó recomendación.	0
No existen contravenciones A la normatividad.	7
Falta de interés del denunciante.	8
Acuerdo de acumulación de expedientes.	0
Conciliación de las partes.	0
Emisión de una resolución derivada del procedimiento de inspección.	12
Desistimiento del denunciante.	0
Otros.	12

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
LA TITULAR DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA

MTRA. GRACIELA RICAÑO MÉNDEZ

Por la ausencia temporal de su Titular, la Mtra. Elvira del Carmen Yáñez Oropeza, de conformidad con el oficio PFPA/1/BC.17.3/1734/18, firmado por la Procuradora Federal de Protección al Ambiente Dra. Blanca Alicia Mendoza Vera, con fundamento en los artículos 11 fracción II y 61 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.



ANEXO C

CONAGUA. Solicitud de información 1610100011519. Oficio BOO.903.001.015.004, 18 de enero de 2019. Oficio 160629. Respuesta a solicitud SISI 1610100011519.



Dirección Local Baja California Sur
Unidad Jurídica

Solicitud

1610100011519

Oficio

B00.903.00.1.015.0004

Lugar

La Paz, Baja California Sur

Fecha

18 de Enero de 2019

Asunto

Respuesta a Solicitud de
Acceso a la Información

Modalidad

Entrega de información
en medio electrónico

Apreciable Solicitante

Presente

Me refiero a la solicitud de acceso a la información ingresada a esta Comisión Nacional del Agua el pasado Miércoles 09 de Enero de 2019, y registrada en la Plataforma Nacional de Transparencia conforme a lo siguiente:

Folio PNT: **1610100011519**

Modalidad preferente de entrega: **Entrega por Internet en el INFOMEX**

Información Solicitada:

"La Paz, Baja California Sur, 8 de enero de 2019. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA PRESENTE: Por medio de la presente de conformidad con el artículo 61, fracción II y III de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP) me permito hacer la siguiente solicitud de información: 1. Visitas de inspección a industrias, empresas que descarguen aguas residuales de los años 2009 a 2018 en el estado de Baja California Sur. Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur para los años de 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 2. Denuncias penales presentadas en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 3. Denuncias recibidas por la sociedad civil u otra autoridad en materia de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 4. Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. Requiero que la respuesta a dicha solicitud sea enviada a través de la página de la Plataforma Nacional de Transparencia. Sin mas por el momento, deseando mi solicitud sea bien atendida, quedo de usted en espera de su respuesta. Atentamente,"

Otros Datos:

"Favor de ver archivo anexo que contiene tablas de llenado para mayor facilidad. Gracias." (sic)

Al respecto, con fundamento en lo dispuesto por el **Artículo 135 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública**, de conformidad con sus atribuciones señaladas en el **Artículo 86 del Reglamento Interior de la CONAGUA**, después de una búsqueda razonable, minuciosa y exhaustiva en los sistemas y archivos físicos y digitales de la **Subdirección de Administración del Agua y la Unidad**

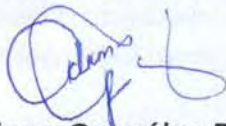
Jurídica de esta Unidad Administrativa, de acuerdo a los parámetros y al periodo señalado en su solicitud "...en los años 2009 a 2018...", se informa a usted lo siguiente:

1. Respecto de "1. *Visitas de inspección a industrias, empresas que descarguen aguas residuales de los años 2009 a 2018 en el estado de Baja California Sur. Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur para los años de 2009 a 2018...* 3. *Denuncias recibidas por la sociedad civil u otra autoridad en materia de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018...* y 4. *Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018.*", se informa a usted que la información **fue localizada** y se pone a su disposición adjunto al presente en archivo de formato Excel, información que se pone a su disposición sin costo alguno de conformidad con lo previsto por el **Artículo 145 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública**.
2. Referente a "... 2. *Denuncias penales presentadas en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018...*", se informa a usted que **no se tienen registros de denuncias penales relacionados con descargas de aguas residuales**, por lo que con fundamento en lo dispuesto por los **Artículos 141, fracción II y 143 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública**, se solicita al Comité de Transparencia confirmar la **inexistencia** de la información mencionada en el punto 2 de la solicitud.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

El Jefe de la Unidad Jurídica



Lic. Adriana González Pérez

En términos de lo dispuesto en los Artículos 90 segundo párrafo en relación con el 86 fracciones XI y XII, y 87 primer párrafo, fracciones XXIII y XXIV del Reglamento Interior de la Comisión Nacional de Agua.

AGP/cava/19.

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1. Visitas de inspección realizadas a industrias y empresas que descarguen aguas residuales.	3	3	2	6	13	1	6	9	10	16
Visitas de inspección realizadas únicamente a SECTOR INDUSTRIAL	0	0	1	0	0	1	1	3	2	1
Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado para las visitas realizadas en los años que se indican	1	2	2	2	5	0	0	6	6	Aún no se han iniciado los procedimientos respectivos

3. DENUNCIAS DE LA SOCIEDAD CIVIL U OTRA AUTORIDAD EN MATERIA DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	2	1	0	0	4	0	0	1	2	2

4. DENUNCIAS CONCLUIDAS EN MATERIA DE AGUAS RESIDUALES EN EL AÑO 2018
3

ANEXO D

Comisión Estatal del Agua, Secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura y Movilidad, Gobierno del Estado de Baja California Sur. 2019. Oficio CEA/DG/UPUL.- 0048/19. Respuesta a solicitud de información con número de Folio 00007519.



Gobierno del Estado de Baja California Sur
Secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura y Movilidad
Comisión Estatal del Agua

Oficio: CEA/DG/UPUL.-0048/19.

Asunto: Respuesta a solicitud de información
con número de Folio 00007519.

La Paz, Baja California Sur, a 30 de enero de 2019.
"2019, Año del Normalismo en el Estado de Baja California Sur"

Ana Teresa Valdivia Alvarado

Presente.

Con relación a su solicitud recibida a través de la Plataforma Nacional de Transparencia Baja California Sur, con número de **Folio 00007519** correspondiente al día 8 de enero de 2018, donde solicita lo siguiente:

Información Solicitada:

La Paz, Baja California Sur, 8 de enero de 2019. Por medio de la presente de conformidad con el artículo 61, fracción II y III de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP) me permito hacer la siguiente solicitud de información: 1. Número de puntos de descarga de aguas residuales que no se viertan en Plantas Municipales de tratamiento de aguas residuales, por municipio y por origen de las descargas así como el volumen que representan. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 2. Padrón de empresas que descargan aguas residuales a cuerpos de aguas de competencia estatal o bien fuera del sistema de drenaje municipal. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 3. Visitas de inspección a industrias, empresas que descarguen aguas residuales de los años 2009 a 2018 en el estado de Baja California Sur. Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur para los años de 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 4. Denuncias penales presentadas en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 5. Denuncias de la sociedad civil u otra autoridad en materia de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. 6. Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018. Ver cuadro anexo para mayor ilustración. Requiero que la respuesta a dicha solicitud sea enviada a través de la página de la Plataforma Nacional de Transparencia Sin mas por el momento, deseando mi solicitud sea bien atendida, quedo de usted en espera de su respuesta. Gracias

Archivo adjunto...

En atención a lo anterior, y con fundamento en lo establecido en el artículo 131 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Baja California Sur, hago de su conocimiento que no es competencia de esta Comisión Estatal del Agua atender dicho requerimiento de información, por no ser la entidad facultada para realizarlo.

Continúa al reverso...



Derivado de que esta es una facultad de la Comisión Nacional del Agua tal y como se expresa en los Artículos 3 fracción XXXI y XXXVI, 4, 9 fracción XX, de la Ley de Aguas Nacionales, los cuales se transcriben a continuación para mayor referencia:

Ley de Aguas Nacionales:

Artículo 3.- Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

XXXI. "La Comisión": La Comisión Nacional del Agua;

XXXIV. "La Secretaría": La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales;

Artículo 4.- La autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá directamente o a través de "la Comisión".

Artículo 9.- "La Comisión" es un órgano administrativo desconcentrado de "la Secretaría", que se regula conforme a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de su Reglamento Interior.

Son atribuciones de "la Comisión" en su Nivel Nacional, las siguientes:

...

XX. Expedir títulos de concesión, asignación o permiso de descarga a que se refiere la presente Ley y sus Reglamentos, reconocer derechos y llevar el Registro Público de Derechos de Agua;

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Jesús Antonio Solano Leyva
Director General



**COMISION ESTATAL
DEL AGUA DE B C S**

c.c.p Luis Genaro Ruíz Hernández.- Secretario de Planeación Urbana, Infraestructura y Movilidad. Para su conocimiento.
Mtro. Conrado Mendoza Márquez.- Comisionado Presidente del ITAIBCS.- Mismo fin.
Archivo.
JASL/NAZB/IEGC

ANEXO E

H. XVI Ayuntamiento de Comondú, Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento. Respuesta a solicitud folio 0007319.



H. XVI AYUNTAMIENTO DE COMONDÚ

ORGANISMO OPERADOR DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO



Debido a la solicitud de información presentada a través de la plataforma INFOMEX, con número de folio 0007319 Y por las disposiciones de la Ley federal de Transparencia y Acceso a la información del Estado de Baja California Sur el organismo operador responde:

El OOSAPAS se creó el 25 de octubre de 2002 ante la sesión ordinaria No. 12 del H. cabildo Municipal, siendo un organismo operador del sistema de agua, alcantarillado y saneamiento para el Municipio de Comondú siendo un organismo autónomo del Ayuntamiento de Comondú y del gobierno del Estado.

Solo atendemos a usuarios del municipio de Comondú, Baja California Sur, por lo cual se nos complica contestar los puntos de su solicitud.

1.El organismo operador no cuenta con la siguiente información. Se puede dirigir a la Comisión Nacional De Agua, dicha institución es la encargada de otorgar derechos y concesiones de descargas de aguas residuales, así como el total de volumen anual de descargas.

2.La CNA es la encargada de regular y vigilar descargas residuales a cuerpos de aguas estatal o federal. OOSAPAS no cuenta con dicha información.

3. El organismo Operador (OOSAPAS) en el periodo 2004 a diciembre 2018, según la información recabada no realiza ninguna visita de inspección de descargas residuales a industrias incorporadas al sistema.

En diciembre de 2018 se realizaron 6 visitas de inspección de descargas residuales a miembros de la industria quesera en el municipio con el fin de verificar la existencia de trampas para grasas y sólidos en sus descargas realizando observaciones a 2 de ellas.

4. Por parte de OOSAPAS no se tiene conocimiento de denuncias penales por arte de PGR, en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales (realizar solicitud de información a CNA del estado).

5. OOSAPAS no ha recibido ninguna denuncia.

6. Ningun dato.

7. En virtud de lo anterior, percibimos que esta solicitud va dirigida a “Baja California Sur-COMISION ESTATAL DEL AGUA <https://cea.bcs.gob.mx/>, “Baja California Sur-H. Tribunal superior de justicia del Estado de Baja California Sur <https://www.tribunalbcs.gob.mx/>

8. Para cualquier duda o aclaración por favor contactenos a través de nuestro correo oficial transparencia@oosapascomondu.gob.mx en donde con gusto le atenderemos. ¡Estamos para servirle!

ATENTAMENTE

ORGANISMO OPERADOR DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE MUNICIPIO DE COMONDÚ

1. Número de puntos de descarga de aguas residuales que no se viertan en Plantas Municipales de tratamiento de aguas residuales, por municipio y por origen de las descargas así como el volumen que representan.

NUMERO DE PUNTOS DE DESCARGA						
MUNICIPIO	ACUACULTURA	INDUSTRIAL	PUBLICO URBANO	SALMUERA	SERVICIOS	Volumen total (l/s)
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

2. Padrón de empresas que descargan aguas residuales a cuerpos de aguas de competencia estatal o bien fuera del sistema de drenaje municipal.

PADRÓN DE EMPRESAS		
Empresa	Localidad de descarga	Sector Industrial
N/D	N/D	N/D
N/D	N/D	N/D

3. Visitas de inspección a industrias, empresas que descarguen aguas residuales de los años 2009 a 2018 en el estado de Baja California Sur.

Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur para los años de 2009 a 2018.

Ver cuadro anexo para mayor ilustración.

SECTOR INDUSTRIAL	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Visitas de inspección realizadas a puntos de descargas de aguas residuales.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	6
Clausuras totales temporales.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0
Clausuras parciales temporales.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0
Infracciones leves.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0
Sin infracciones.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0
Verificación de cumplimiento de medida correctiva.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2
Sanciones.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0

4. Denuncias penales presentadas en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales.

DENUNCIAS PENALES PRESENTADAS ANTE PGR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.										
Municipio de los Cabos.										
Municipio de Comondú.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipio de Loreto.										
Municipio de Mulegé.										

5. Denuncias recibidas en materia de descargas de aguas residuales.

DENUNCIAS PRESENTADAS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.										
Municipio de los Cabos.										
Municipio de Comondú.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Municipio de Loreto.										
Municipio de Mulegé.										

6. Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018.

MUNICIPIO	MOTIVO DE LA CONCLUSIÓN	TOTAL
	Se dictó recomendación.	0
	No existen contravenciones A la normatividad.	0
	Falta de interés del denunciante.	0
	Acuerdo de acumulación de expedientes.	0
	Conciliación de las partes.	0
	Emisión de una resolución derivada del procedimiento de inspección.	0
	Desistimiento del denunciante.	0
	Otros.	0
		0



¡ASÍ COMENZAMOS!
H. XVI AYUNTAMIENTO DE COMONDÚ
 2018-2021

ANEXO F

Organismo Operador Municipal del S.A.P.A.S. de Mulegé. 2019. Oficio
OTS0007619-003-02/2019.



Organismo Operador Municipal del S.A.P.A.S. de Mulegé
Av. Constitución y Calle Tres No. 17 Col. Centro; Tel. 615 152 22 52 y 615 152 23 52
C.P. 23920, Santa Rosalía, Municipio de Mulegé, Baja California Sur.

OFICIO OTS0007619-003-02/2019
05 de Marzo del 2019, Santa Rosalía, Mulegé, BCS.

A QUIEN CORRESPONDA:
PRESENTE.

Por medio de la presente y En atención a la solicitud de información No.0007619 realizada vía la Plataforma Nacional de Transparencia, nos permitimos informarle que el Organismo Operador municipal del SAPA de Mulegé, NO CUENTA con la información solicitada ya que no existe un padrón de los servicios solicitados, anexo a la presente y en formato por usted proporcionado anexamos la respuesta específicas a su solicitud

Agradeciendo la consulta realizada mediante el uso de la plataforma quedamos a sus órdenes

ATENTAMENTE



C. Elías Sánchez González
Responsable

Unidad de transparencia OOMSAPAS, de Mulegé.

4. Denuncias penales presentadas en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales.

DENUNCIAS PENALES PRESENTADAS ANTE PGR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.										
Municipio de los Cabos.										
Municipio de Comondú.										
Municipio de Loreto.										
Municipio de Mulegé.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5. Denuncias recibidas en materia de descargas de aguas residuales.

DENUNCIAS PRESENTADAS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio de La Paz.										
Municipio de los Cabos.										
Municipio de Comondú.										
Municipio de Loreto.										
Municipio de Mulegé.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6. Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018.

MUNICIPIO	MOTIVO DE LA CONCLUSIÓN	TOTAL
MULEGE	Se dictó recomendación.	0
	No existen contravenciones A la normatividad.	0
	Falta de interés del denunciante.	0
	Acuerdo de acumulación de expedientes.	0
	Conciliación de las partes.	0
	Emisión de una resolución derivada del procedimiento de inspección.	0
	Desistimiento del denunciante.	0
	Otros.	0

Requiero que la respuesta a dicha solicitud sea enviada a través de la página de la Plataforma Nacional de Transparencia agregando como destinatario la cuenta de atva30@yahoo.com.mx

Sin mas por el momento, deseando mi solicitud sea bien atendida, quedo de usted en espera de su respuesta.

Atentamente,

ANEXO G

Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos. Respuesta a solicitud folio 00007419.

PLATAFORMA NACIONAL DE TRANSPARENCIA

Buscar



en

Toda la plataforma

DETALLE DE LA SOLICITUD

RESPUESTA(S)

Respuesta

Fecha

Estatus

Recibe información via Plataforma

25/01/2019

EN PROCESO

Folio de la solicitud:

00007419

Dependencia de solicitud:

UT - Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado de Los Cabos

Descripción respuesta:

Por medio del presente correo me dirijo a usted para informar que en seguimiento de su solicitud hecha a través Plataforma Nacional de Transparencia, a lo que la presente solicitud se canalizo a la Dirección que genera y maneja la información como sujeto obligado, pidiendo una disculpa por la demora de la información. Dando el seguimiento a su petición le es bien el poder informar lo siguiente: se adjuntó la respuesta a la presente. Sin otro particular de momento, le agradezco la atención, quedando de usted para cualquier aclaración, al número 10-526-98, en el email: transparenciaguapotable@gmail.com en la dirección que ocupa el área de Comisaria del OOMSAPASLC., ubicado en calle Vicente Guerrero casi esquina con Coronado, plaza Hacienda San José local N° 04, colonia Centro en la Ciudad de San José del Cabo, B.C.S. en horario de oficina de lunes a viernes de 08:00 horas a 15:00 horas.

Archivo Adjunto :

Ver documento

Estatus:

EN PROCESO

Registro de la solicitud

08/01/2019

FINALIZADA

Registro de la solicitud

08/01/2019

FINALIZADA



Folio de la solicitud: 00007419

Dependencia de solicitud: UT - Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado de Los Cabos

Descripción respuesta:

Por medio del presente correo me dirijo a usted para informar que en seguimiento de su solicitud hecha a través Plataforma Nacional de Transparencia, a lo que la presente solicitud se canalizo a la Dirección que genera y maneja la información como sujeto obligado, pidiendo una disculpa por la demora de la información. Dando el seguimiento a su petición le es bien el poder informar lo siguiente: se adjuntó la respuesta a la presente. Sin otro particular de momento, le agradezco la atención, quedando de usted para cualquier aclaración, al número 10-526-98, en el email: transparenciaguapotable@gmail.com en la dirección que ocupa el área de Comisaria del OOMSAPASLC., ubicado en calle Vicente Guerrero casi esquina con Coronado, plaza Hacienda San José local N° 04, colonia Centro en la Ciudad de San José del Cabo, B.C.S. en horario de oficina de lunes a viernes de 08:00 horas a 15:00 horas.

Archivo Adjunto : Ver documento

Estatus: FINALIZADA

[← Regresar](#)

BUSCADORES TEMÁTICOS ▲



DIRECTORIO



SUELDOS



SERVICIOS



TRÁMITES



CONTRATOS

[GLOSARIO](#)[TELINAI 01 800 835 43 24](#)[AVISO DE PRIVACIDAD](#)[TUTORIALES](#)[SISTEMA NACIONAL DE TRANSPARENCIA](#)

ARCHIVO ADJUNTO:

Por medio del presente correo me dirijo a usted para informar que en seguimiento de su solicitud hecha a través Plataforma Nacional de Transparencia, a lo que la presente solicitud se canalizo a la Dirección que genera y maneja la información como sujeto obligado, pidiendo una disculpa por la demora de la información.

Dando el seguimiento a su petición le es bien el poder informar lo siguiente que nos proporcionó la dirección o coordinación que puede generar o manejar la información

que fue requerida por Plataforma Nacional de Transparencia, y en referencia a los puntos número 1, nos respondieron:

No se cuenta con este dato, toda vez que los registros del manejo de las aguas residuales de empresas particulares no forma parte del OOMSAPAS Los Cabos si no por parte de la PROFEPA.

Punto número 2, nos respondieron:

No existe un registro en las plantas de tratamiento del OOMSAPASLC y por ende ningún tipo de empresa de saneamiento está autorizada en verter algún tipo de agua residual.

Se tiene un proyecto muy a futuro para poder realizar el manejo de ese tipo de descargas.

Punto número 3, nos respondieron:

SECTOR INDUSTRIAL	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Visitas de inspección realizadas a puntos de descargas de aguas residuales.								618	621	360
Clausuras totales temporales.										
Clausuras parciales temporales.										
Infracciones leves.										
Sin infracciones.										
Verificación de cumplimiento de medida correctiva.										
Sanciones.									377	302

Puntos número 4, 5 y 6, nos respondieron:

“cabe recordar que este Organismo Operador carece de facultades legales para recibir y substanciar este tipo de delaciones y como consecuencia, no existe en nuestros archivos la información que usted requiere”.

Sin otro particular de momento, le agradezco la atención, quedando de usted para cualquier aclaración, al número 10-526-98, en el email: transparenciaguapotable@gmail.com en la dirección que ocupa el área de Comisaria del OOMSAPASLC., ubicado en calle Vicente Guerrero casi esquina con Coronado, plaza Hacienda San José local N° 04, colonia Centro en la Ciudad de San José del Cabo, B.C.S. en horario de oficina de lunes a viernes de 08:00 horas a 15:00 horas.

ANEXO H

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Paz. 2019. Memorándum núm. DG/UAJ/015/2019. Respuesta a solicitud folio 00007219.

Memorándum núm. DG/UAJ/015/2019.
Asunto. El que se indica.
La Paz, B.C.S 22 de Enero del 2019.

L.C. Alma Gabriela Agundez Maldonado
Unidad de Transparencia.
Edificio.-

En seguimiento a su Memorándum **DG/UT/013/2019**, de fecha 09 de Enero del 2019, en la que la **C. Ana Teresa Valdivia Alvarado**, a través del Sistema Infomex de fecha 08 de Enero del 2018, con número de **folio 00007219**, solicita se solvente la solicitud de información, a través del presente me permito informar la siguiente:

1.- Número de puntos de descarga de aguas residuales que no se viertan en plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, por municipio y por origen de las descargas así como el volumen que representa.- Esta Unidad de Asesoría Jurídica no cuenta con dicha información, esta podrá ser solventada por La Coordinación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de este Organismo Operador.

2.- Padrón de empresas que descargan aguas residuales a cuerpos de aguas de competencia estatal o bien fuera del sistema de drenaje municipal.- Esta Unidad de Asesoría Jurídica no cuenta con dicha información, esta podrá ser solventada por La Coordinación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de este Organismo Operador.

3.- Visitas de inspección a industrias, empresas que descarguen aguas residuales de los años 2009 a 2018 en el estado de Baja California Sur.

Sanciones impuestas con motivo de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur para los años 2009 a 2018.- Esta Unidad de Asesoría Jurídica no cuenta con dicha información, esta podrá ser solventada por La Coordinación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de este Organismo Operador.





H. XVI AYUNTAMIENTO
DE LA PAZ

ORGANISMO OPERADOR MUNICIPAL DEL
SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE LA PAZ



4.- Denuncias penales presentadas en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018.- Este Organismo Operador, no ha presentado denuncias penales en materia de delitos relativos a descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018.

5.- Denuncias de la Sociedad civil u otra autoridad en materia de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018.- No existen ante este Organismo Operador, denuncias de la Sociedad civil u otra autoridad en materia de descargas de aguas residuales en el Estado de Baja California Sur en los años 2009 a 2018.

6.- Denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018.- No existen denuncias concluidas en materia de aguas residuales en el año 2018

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

~~ATENTAMENTE~~

LIC. GOLFREDO MEZA COTA
Titular De La Unidad De Asesoría Jurídica
del O.O.M.A.S.A.P.A.S LA PAZ.



ORGANISMO OPERADOR MUNICIPAL DEL
SISTEMA DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO
Y SANEAMIENTO DE LA PAZ
UNIDAD DE ASESORIA JURIDICA

C.C.P. - Archivo*

CENTRO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA LÍNEA ÚNICA (612) 123 86 28
TEL. CONMUTADOR (612) 123 86 00





H. XVI AYUNTAMIENTO
DE LA PAZ

ORGANISMO OPERADOR MUNICIPAL DEL
SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE LA PAZ



La Paz Baja California Sur, a 18 de enero de 2019.
MEMORÁNDUM DG/CPT/004/2019

L.C. ALMA GABRIELA AGUNDEZ MALDONADO
UNIDAD DE TRANSPARENCIA
PRESENTE

En seguimiento al memorándum **DG/UT/012/2019**, de fecha 09 de enero del presente, me permito comunicarle que en referencia a la información solicitada, no compete a este Organismo Operador ninguno de los puntos que ahí se exponen, con fundamento en el **Art. 182 del texto vigente de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento**, en el cual se hace mención que le corresponde al **Ejecutivo Federal** realizar y ejercer directamente o a través de la **Comisión Nacional de Aguas (CONAGUA)**, las descargas de aguas residuales a un cuerpo receptor.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviar a Usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE.

ING. ABIGAIL SOLANO SÁNCHEZ
COORDINADORA DE POTABILIZACIÓN Y TRATAMIENTO



ORGANISMO OPERADOR MUNICIPAL DEL
SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO
Y SANEAMIENTO DE LA PAZ

c.c.p.- Ing. Mario Ramón Gálvez Gámez Director General.- Para su conocimiento
c.c.p.- Lic. Adrián Meza Roselliz.- Contralor Interno.- Para conocimiento
c.c.p.- Archivo
ASS/mjpc



CENTRO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA LÍNEA ÚNICA (612) 123 85 28
TEL. COMUTADOR (612) 123 85 09

