

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

“ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO”

INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO

INFORME VII

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

ELABORÓ:

DAVID HUMBERTO SÁNCHEZ NAVARRO

AGOSTO 2024

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ESTUDIO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO QUE INCLUYA POLÍTICAS Y ACCIONES EN MATERIA DE AGUA SUPERFICIAL, AGUA SUBTERRÁNEA, DRENAJE PLUVIAL Y NUEVAS FUENTES E INFRAESTRUCTURA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL MUNICIPIO.

ÍNDICE

CAPITULO SÉPTIMO: INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO

1. Introducción	9
1.1. Antecedentes	10
1.2. Objetivo, Procedimiento y Estructura del Informe	11
1.3. Metodología	11
2. Marco Normativo	12
2.1. Marco Normativo Federal	12
2.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1)	12
2.1.2. Ley de Aguas Nacionales (LAN) (2)	17
2.1.3. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (5)	32
2.1.4. Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (6)	44
2.1.5. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (7)	45
2.1.6. Ley Federal de Derechos. Disposiciones aplicables en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes para el ejercicio fiscal 2024 (8)	48
2.1.7. Ley Agraria (9)	83
2.1.8. Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica (10)	84
2.1.9. Ley Federal Sobre Metrología y Normalización (11)	85
2.1.10. Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales (RLAN) (12)	87
2.1.11. Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (13)	98
2.1.12. Reglamento Interior Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (14)	104
2.1.13. Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (15)	115
2.1.14. Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA) (16)	130
2.1.15. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024 (17)	131
2.1.16. Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) en materia del sector hídrico	132
2.1.17. Manual SCT N-PRY-CAR-1-06-001-18 (22)	136

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.18. Manual SCT M-PRY-CAR-4-01-002/16 (23)	137
2.1.19. Manual SCT M-PRY-CAR-4-01-003-16 (24)	141
2.1.20. Manual SCT N-PRY-CAR-1-06-004/00 (25)	141
2.1.21. Sistema Nacional de Información del Agua SINA (26)	143
2.1.22. Tratado relativo al aprovechamiento de las aguas de los ríos Colorado y Tijuana y del Río Bravo (Grande) desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América (27)	144
2.2. Marco Normativo Estatal	154
2.2.1. Constitución Política del Estado de Chihuahua (28)	154
2.2.2. Código Municipal para el Estado de Chihuahua (29)	156
2.2.3. Ley del Agua del Estado de Chihuahua (30)	163
2.2.4. Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua (31)	174
2.2.5. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua (32)	184
2.2.6. Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua (33)	194
2.2.7. Ley de Vivienda del Estado de Chihuahua (34)	201
2.2.8. Ley de Catastro del Estado de Chihuahua (35)	203
2.2.9. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua (36)	204
2.2.10. Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua (37)	205
2.2.11. Ley de Transporte del Estado de Chihuahua (38)	209
2.2.12. DECRETO No. 176 por el cual queda constituida la Junta Central de Aguas y Saneamiento del Estado y DECRETO No. 178 por el cual se aprueba el Reglamento de la Junta Central de Aguas y Saneamiento del Estado (39)	211
2.2.13. Plan Estatal Hídrico 2040 del Estado de Chihuahua (40)	212
2.2.14. Plan Estatal de Desarrollo Chihuahua 2022-2027 (41)	241
2.2.15. Programa de Mediano Plazo Gestión Hídrica 2022-2027 (42)	245
2.3. Marco Normativo Municipal	253
2.3.1. Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 (44)	254
2.3.2. Reglamentación Local Relativa a las Descargas de Aguas Residuales No Domesticas al Sistema de Drenaje (45)	262

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.3.3. Reglamento de Protección al Medio Ambiente y Cambio Climático del Municipio de Chihuahua (46)	267
2.3.4. Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas para el Municipio de Chihuahua (47)	278
2.3.5. Reglamento de Protección Civil del Municipio de Chihuahua (48)	283
2.3.6. Reglamento del Parque Metropolitano Tres Presas del Municipio de Chihuahua (49)	288
3. Estructura institucional y legal para la administración del agua en México.	289
4. Desafíos y enfoques de la planeación en México	293
5. Conclusión	294
6. Contribución del Estudio que sirva como Herramienta Base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo con relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	295
6.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible (51)	295
6.2. Vinculación del Estudio que sirva como Herramienta Base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030	297
7. Referencias	304

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Índice de Figuras

Figura 1. Percepción de las principales problemáticas que aquejan el Estado de Chihuahua. Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024.....	256
Figura 2. Percepción de las principales problemáticas que aquejan a la Ciudad de Chihuahua. Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024.....	257
Figura 3. Diagrama de la estructura institucional y legal para la administración del agua en México. Fuente: elaboración propia.....	292

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Índice de Tablas

Tabla 1. Artículos relevantes en la Constitución Mexicana para la gestión hídrica.....	12
Tabla 2. Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) vigentes de la CONAGUA en materia hídrica (18).	133
Tabla 3. Normas Oficiales Mexicanas vigentes de la COFEPRIS en materia hídrica (20).	134
Tabla 4. Normas Oficiales mexicanas vigentes de la SEMARNAT en materia hídrica.	135
Tabla 5. Periodos de retorno en función del tipo y de la localización de la carretera.....	138
Tabla 6. Artículos relevantes en la Constitución del estado de Chihuahua para la gestión hídrica.	154
Tabla 7. Disponibilidad media anual de los 63 acuíferos que se encuentran en el estado de Chihuahua, elaborado por el Plan Estatal Hídrico 2040 (40).	217
Tabla 8. Vinculación del Estudio que sirva como Herramienta Base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.	298

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Acrónimos

Acrónimo	Significado
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPRED	Consejo Nacional Para Prevenir la Discriminación
CONAZA	Comisión Nacional de las Zonas Áridas
FONDEN	Fondo de Desastres Naturales
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ICLEI	Gobiernos Locales por la Sustentabilidad
IMPLAN	Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
IPCC	Panel Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático
JCAS	Junta Central de Agua y Saneamiento
JMAS	Junta Municipal de Agua y Saneamiento de la Ciudad de Chihuahua
MSM	Monitor de Sequia en México
NADM	Monitor de Sequia de América del Norte

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

OMM	Organización Meteorológica Mundial
PACMUN	Plan de Acción Climática Municipal de Chihuahua
PEH	Plan Estatal Hídrico
PNH	Plan Nacional Hídrico 2020-2024
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación
PROMARNAT	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales PROMARNAT
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
DOF	Diario Oficial de la Federación
CFE	Comisión Federal de Electricidad
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua-CNA-La Comisión
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación
IMPLAN	Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
JCAS	Junta Central de Agua y Saneamiento - Junta Central
JMAS	Junta Municipal de Agua y Saneamiento de la Ciudad de Chihuahua
LAN	Ley de Aguas Nacionales
LCMOPFIH	Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica
LFD	Ley Federal de Derechos
LFEEPA	Ley Federal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

LFMN	Ley Federal sobre Metrología y Normalización
LFPA	Ley Federal de Procedimiento Administrativo
NOMs	Normas Oficiales Mexicanas
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ODS	Objetivos para el Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PHM	Plan Hídrico Municipal 2040
PIB	Producto Interno Bruto
REPDA	Registro Público de Derechos de Agua - Registro
RLAN	Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SDR	Secretaría de Desarrollo Rural
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPITULO SÉPTIMO INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO

En este informe se analiza el marco normativo que regula la gestión hídrica en el municipio de Chihuahua, considerando leyes, códigos, decretos, reglamentos, acuerdos y regulaciones a nivel federal, estatal y municipal. Además, se evalúa cómo el estudio que sirva como Herramienta base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo (PMH) contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

1. Introducción

Este capítulo se centra en examinar cómo las leyes, regulaciones y políticas públicas regulan la gestión hídrica en el Municipio de Chihuahua. La región de estudio está sujeta a normativas a nivel federal, estatal y municipal, y busca alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que pretenden garantizar el acceso universal al agua potable y al saneamiento de aguas residuales.

La gestión efectiva del agua representa un desafío crucial en Chihuahua, donde la disponibilidad y calidad de este recurso vital son fundamentales para el bienestar de la comunidad y el desarrollo sostenible. En este contexto, se ha realizado un análisis exhaustivo del marco normativo vigente a nivel federal, estatal y municipal, con el objetivo de comprender cómo estas regulaciones impactan en el uso y manejo del agua en la región.

Este informe presenta los resultados de dicho análisis, resaltando las leyes, regulaciones y políticas relevantes que rigen la gestión hídrica en la zona.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

1.1. Antecedentes

La gestión del agua en el Municipio de Chihuahua ha sido y sigue siendo un tema de gran relevancia debido a la importancia estratégica de este recurso para la población y el desarrollo sostenible de la región. La zona se enfrenta a desafíos significativos en términos de disponibilidad, distribución equitativa, calidad y sostenibilidad de los recursos hídricos.

El marco normativo que regula la gestión del agua en Chihuahua está fundamentado en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). Mismo que establece un esquema de gestión descentralizada de los recursos hídricos, con el gobierno federal como propietario de los recursos nacionales y las entidades subnacionales responsables de proveer agua (1).

Dos leyes federales clave que regulan la gestión hídrica en México son la Ley de Aguas Nacionales (LAN) y la Ley Federal de Derechos (LFD). La LAN establece los principios y mecanismos para la gestión de los recursos hídricos, mientras que la LFD recauda tarifas relacionadas con la gestión de los recursos hídricos. Ambas leyes buscan regular la asignación de títulos de concesión y derechos de uso de agua, así como promover la sostenibilidad hidrológica y de los ecosistemas (2) (3).

A nivel estatal, los gobiernos son responsables de diversas actividades relacionadas con los recursos hídricos, como la planificación, regulación y desarrollo de infraestructura, así como la prestación directa de servicios de agua y saneamiento en algunos casos. En muchos estados, la responsabilidad de fijar las tarifas cobradas por los proveedores de agua y saneamiento recae en los Congresos estatales, aunque en algunos casos esta autoridad ha sido delegada a las comisiones estatales del agua.

A nivel municipal, se establecen las bases para la prestación de servicios de agua y saneamiento, otorgando facultades a los municipios para realizar tareas de abastecimiento, tratamiento y desalojo de agua. Los municipios pueden otorgar concesiones a entidades operadoras de agua potable y saneamiento, públicas, privadas o mixtas, para ejecutar estas tareas. En este contexto, los municipios son responsables de la prestación directa de servicios de agua potable y saneamiento, ya sea a través de organismos descentralizados o mediante la creación de organismos operadores de agua potable y saneamiento. Estos organismos tienen la responsabilidad de brindar servicios de calidad a los ciudadanos y cumplir con las normativas vigentes en materia de agua y saneamiento. En las regiones urbanas más densamente pobladas de México, los organismos descentralizados o paramunicipales son responsables de brindar servicios de agua y exhiben diversas competencias técnicas, comerciales, financieras y administrativas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

1.2. Objetivo, Procedimiento y Estructura del Informe

El propósito fundamental consiste en desarrollar un Plan que articule un conjunto de acciones clave para alcanzar una gestión sostenible del agua en el municipio de Chihuahua, por lo que este informe proporcionará una visión clara del marco normativo actual y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionado con el uso y manejo del agua.

El objetivo principal para este informe es llevar a cabo la integración exhaustiva del análisis del marco normativo que actualmente rige la gestión hídrica en el municipio de Chihuahua, a partir de las leyes, códigos, reglamentos, decretos, acuerdos y regulaciones en los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal) y como estas normativas impactan en la disponibilidad, uso, calidad y acceso al agua en la zona. Además, se busca analizar como el estudio que sirva como Herramienta base para la Elaboración del Plan Municipal Hídrico se alinea al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) relacionados con el agua, como lo es el acceso universal al agua potable, la gestión sostenible de los recursos hídricos y la protección de los ecosistemas acuáticos.

Este objetivo se enmarca en los terminos de referencia de este estudio en dos objetivos específicos delineados bajo la numeración 1. Obtener los diagnósticos más recientes necesarios para comprender la situación del agua en el Municipio de Chihuahua. Esto implica la consolidación de información actualizada, estudios, diagnósticos, datos y análisis existentes, con el fin de desarrollar una interpretación precisa del estado actual de los recursos hídricos en la región. Así como en el objetivo 3. Identificar las acciones pertinentes para el municipio de Chihuahua señaladas en el Plan Estatal Hídrico, en el Plan Hídrico Nacional, los Planes de Desarrollo Estatal y Municipal, entre otros instrumentos.

1.3. Metodología

La metodología se realizó de la siguiente manera: iniciando con la recopilación y análisis de la información de la normativa existente a los tres niveles de gobierno, federal, estatal y municipal, referente a leyes, códigos, decretos, reglamentos, acuerdos, regulaciones y políticas que se encargan de regir la gestión hídrica para el municipio de chihuahua.

El análisis incluirá una evaluación de como estas normativas impactan en la disponibilidad, uso, calidad y acceso al agua en la zona.

Además, se analizará como este estudio busca contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se destacará la alineación con los ODS relacionados con el agua, como el acceso universal al agua potable, la gestión sostenible de los recursos hídricos y la protección de los ecosistemas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Es importante destacar que no está dentro del alcance del análisis de información, el validar o verificar datos proporcionados, por lo cual se referencia la fuente del estudio, dato o información presentada en este documento, para cualquier duda y aclaración.

Estos análisis proporcionan una base sólida para la toma de decisiones en políticas y estrategias de manejo del agua, conservación del entorno y desarrollo sostenible del municipio y sus habitantes.

2. Marco Normativo

Para comprender la gobernanza del recurso hídrico, es fundamental tener un sólido conocimiento de las leyes, códigos, decretos, reglamentos, acuerdos, regulaciones y políticas que rigen la gestión del agua en los tres niveles de gobierno. Estos instrumentos legales constituyen la base esencial de la gobernanza actual del recurso hídrico. A continuación, se presentan los principales instrumentos jurídicos que sustentan legalmente la gobernanza del agua en el municipio de Chihuahua.

2.1. Marco Normativo Federal

2.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ⁽¹⁾

El documento legal de mayor importancia dentro de la República Mexicana es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a continuación, se detalla el análisis realizado de esta sobre los principales artículos que abordan la gestión o gobernanza hídrica (Tabla 1):

Tabla 1. Artículos relevantes en la Constitución Mexicana para la gestión hídrica.

Artículo
4
25
27
28
73
105
115

Estos son los principales artículos que abordan la gestión o gobernanza hídrica para el municipio de Chihuahua, ya que otros artículos pueden tener implicaciones en la gestión del recurso, dependiendo del contexto y la interpretación jurídica.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

A continuación, se realiza una descripción y un resumen de cada artículo con lo más relevante en gestión o gobernanza del recurso hídrico nacional.

Artículo 4. Establece que 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.

Además, menciona 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”.**

Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.

El Estado velará por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero para coadyuvar a generar condiciones favorables para el crecimiento económico y el empleo. El Plan Nacional de Desarrollo y los planes estatales y municipales deberán observar dicho principio.

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

La ley establecerá los mecanismos que faciliten la organización y la expansión de la actividad económica del sector social: de los ejidos, organizaciones de trabajadores, cooperativas, comunidades, empresas que pertenezcan mayoritaria o exclusivamente a los trabajadores y, en general, de todas las formas de organización social para la producción, **distribución** y consumo de bienes **y servicios socialmente necesarios.**

La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 27. Aborda que **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.

Así mismo, menciona que **“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”**

Cabe hacer énfasis en que **“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”**.

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.**

La capacidad para adquirir el dominio de las tierras y aguas de la Nación se regirá por las siguientes prescripciones:

- **Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones o para obtener concesiones de explotación de minas o aguas. El Estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros, siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar por lo mismo la protección de sus gobiernos por lo que se refiere a aquéllos;** bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la Nación, los bienes que hubieren adquirido en virtud del mismo. En una faja de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas.
- La ley, considerando el respeto y fortalecimiento de la vida comunitaria de los ejidos y comunidades, protegerá la tierra para el asentamiento humano y regulará el

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

aprovechamiento de tierras, bosques y aguas de uso común y la provisión de acciones de fomento necesarias para elevar el nivel de vida de sus pobladores.

Artículo 28. En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, las prácticas monopólicas, los estancos, las condonaciones de impuestos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes. El mismo tratamiento se dará a las prohibiciones a título de protección a la industria.

El Estado, sujetándose a las leyes, podrá en casos de interés general, concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio de la Federación, salvo las excepciones que las mismas prevengan. Las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los servicios y la utilización social de los bienes, y evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés público.

Artículo 73. El Congreso tiene facultad: Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación, tecnologías de la información y la comunicación, radiodifusión, telecomunicaciones, incluida la banda ancha e Internet, postas y correos, y **sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal.**

Artículo 105. La Suprema Corte de Justicia de la Nación conocerá, en los términos que señale la ley reglamentaria, de los asuntos siguientes: Cuando se reclamen actos que tengan o puedan tener como consecuencia privar de la propiedad o de la posesión y disfrute de sus tierras, aguas, pastos y montes a los ejidos o a los núcleos de población que de hecho o por derecho guarden el estado comunal, o a los ejidatarios o comuneros, deberán recabarse de oficio todas aquellas pruebas que puedan beneficiar a las entidades o individuos mencionados y acordarse las diligencias que se estimen necesarias para precisar sus derechos agrarios, así como la naturaleza y efectos de los actos reclamados.

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:

Menciona para su Fracción II que **“Los municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley. Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados,** los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, **regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos** de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal”.

Fracción III, **También menciona que los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:**

- **Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.**
- **Calles, parques y jardines y su equipamiento.**

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Fracción V, Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- Participar en la **formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios.**
- **Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales, mediante licencias y permisos para construcciones.**
- **Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.**
- **Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.**

Por otra parte, dentro del apartado de **Transitorios**, se menciona en el Tercero. El Congreso de la Unión, contará con un plazo de 360 días para emitir una **Ley General de Aguas**.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.2. Ley de Aguas Nacionales (LAN) ⁽²⁾

La Ley de Aguas Nacionales (LAN) se crea a partir de la reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales, la LAN tiene por objeto regular el uso de las aguas nacionales, su distribución y control, así como la preservación de su calidad y cantidad, para lograr su desarrollo integral sustentable ⁽⁴⁾.

A continuación se presentan los temas de la LAN con una descripción de lo más relevante en temas de gestión o gobernanza hídrica.

TÍTULO PRIMERO Disposiciones Preliminares (y definiciones)

Para el título primero se mencionan las bases y definiciones, también menciona el objetivo principal de regular la explotación, uso y distribución de las aguas nacionales, así como preservar su cantidad y calidad para lograr un desarrollo integral sustentable. Como definiciones clave, se tienen las siguientes: Aguas Nacionales, Acuífero y Aguas Residuales, a su vez se establecen términos relacionados con la gestión del agua, como: Concesión, Asignación, Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, entre otros. Además, aborda aspectos como la protección de los cuerpos de agua, la gestión de cuencas hidrológicas y la conservación del medio ambiente.

TÍTULO SEGUNDO Administración del Agua

Capítulo I Disposiciones Generales

El Ejecutivo Federal tiene autoridad sobre el agua y sus bienes públicos. Prioriza el consumo humano y doméstico. La Autoridad del Agua puede reducir concesiones si hay riesgo para ese consumo. Para aplicar la ley, el Ejecutivo promueve la coordinación con estados y municipios. Se favorece la participación de usuarios y particulares en la gestión del agua. Se busca descentralizar la gestión del recurso hídrico.

Capítulo II Ejecutivo Federal

El Ejecutivo Federal tiene competencia para regular el uso del agua, establecer zonas reguladas y vedadas, y aprobar el Programa Nacional Hídrico. Se declara de utilidad pública la gestión integrada de los recursos hídricos, la protección de cuencas y acuíferos, y el restablecimiento del equilibrio hidrológico y de los ecosistemas vitales. También se menciona la prevención de fenómenos meteorológicos, el aprovechamiento del agua para la generación de energía eléctrica y la adquisición de bienes para obras públicas hidráulicas. Se declara de interés público la gestión por cuenca hidrológica, la descentralización y mejora de la gestión de recursos hídricos, el conocimiento permanente sobre el agua y la atención prioritaria de la escasez del recurso. Además, se menciona la prevención y solución de conflictos, la valoración económica y social del agua, la modernización de áreas bajo riego y la sustentabilidad ambiental de los acuíferos.

Capítulo II BIS Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

ARTÍCULO 8. Son atribuciones del Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- I. Proponer al Ejecutivo Federal la política hídrica del país;
- II. Proponer al Ejecutivo Federal los proyectos de ley, reglamentos, decretos y acuerdos relativos al sector;
- III. Fungir como Presidente del Consejo Técnico de "la Comisión";
- IV. Suscribir los instrumentos internacionales, que de acuerdo con la Ley sean de su competencia, en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores, e instrumentar lineamientos y estrategias para el cumplimiento de los tratados internacionales en materia de aguas;
- V. Expedir las Normas Oficiales Mexicanas en materia hídrica en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, a propuesta de "la Comisión", y
- VI. Las que en materia hídrica le asignen específicamente las disposiciones legales, así como aquellas que le delegue el Titular del Ejecutivo Federal.

Capítulo III Comisión Nacional del Agua

El Capítulo III hace énfasis en la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría, regulado por la Ley y sus reglamentos. Su objetivo es ejercer las atribuciones relacionadas con la autoridad en materia hídrica y ser el órgano superior técnico, normativo y consultivo de la Federación en gestión integrada de recursos hídricos. Se organiza en dos modalidades: a nivel nacional y a nivel regional hidrológico-administrativo.

A nivel nacional, la Comisión tiene atribuciones como ser la autoridad en cantidad y calidad del agua y su gestión, formular la política hídrica nacional, integrar y proponer el Programa Nacional Hídrico, emitir disposiciones generales sobre aguas nacionales, entre otras. Además, se encarga de promover el uso eficiente del agua, participar en el sistema nacional de protección civil y mantener actualizado el inventario de aguas nacionales.

Los recursos financieros y su manejo se determinan en el Reglamento Interior de la Secretaría. La estructura de la Comisión a nivel nacional incluye un Consejo Técnico y un Director General.

El **Consejo Técnico** está integrado por titulares de varias Secretarías de Estado, representantes de gobiernos estatales y de organizaciones ciudadanas. Tiene atribuciones como aprobar y evaluar programas, nombrar directores de organismos de cuenca, y acordar políticas de administración del agua.

Además, se establece una Contraloría Interna en la Comisión para el control interno, y el Director General tiene facultades como dirigir y representar legalmente a la Comisión, adscribir unidades administrativas, y emitir actos de autoridad en su ámbito de competencia.

Capítulo III BIS Organismos de Cuenca

Este capítulo establece la estructura y funciones de los **Organismos de Cuenca** en el ámbito de la gestión de recursos hídricos. Estos organismos, adscritos a la Comisión Nacional del Agua, son unidades técnicas especializadas con autonomía ejecutiva y administrativa. Están encargados de dirigir, coordinar y ejecutar acciones para la gestión integrada de los recursos hídricos en sus respectivas cuencas hidrológicas. Además, cuentan con un Director General y un Consejo Consultivo integrado por representantes de diversas instituciones y sectores relacionados con

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

el agua. Sus funciones incluyen la formulación de políticas hídricas regionales, la gestión de obras hidráulicas, la promoción del uso eficiente del agua, la regulación de servicios de riego, la preservación de la calidad del agua, entre otras. También tienen facultades para proponer políticas y programas hídricos, regular el uso del agua, participar en la protección civil ante emergencias hidrometeorológicas, y mantener sistemas de información sobre el agua.

Capítulo IV Consejos de Cuenca

En este capítulo se establece la creación de **Consejos de Cuenca** como órganos colegiados para la gestión integrada de los recursos hídricos en diferentes regiones. Estos consejos están dirigidos a administrar las aguas, desarrollar infraestructura hidráulica, preservar los recursos y considerar diversos intereses en la cuenca. Cada consejo cuenta con representantes del gobierno federal, estatal, municipal, usuarios del agua y organizaciones de la sociedad. Se detallan las funciones y la organización de estos consejos, incluyendo la Asamblea General de Usuarios, el Comité Directivo, la Comisión de Operación y Vigilancia, y la Gerencia Operativa. Los consejos tienen responsabilidades como la formulación de programas hídricos, la coordinación de inversiones, la promoción del uso eficiente del agua y la resolución de conflictos. Además, se establece que "la Comisión" y los Organismos de Cuenca pueden imponer limitaciones temporales a los derechos de agua en situaciones de emergencia o riesgo para la sustentabilidad de los ecosistemas.

Capítulo V Organización y Participación de los Usuarios y de la Sociedad

La organización y participación de los usuarios y de la sociedad se centra en el papel de "la Comisión" en el ámbito federal para promover y respaldar la organización de los usuarios del agua, así como su participación en la mejora del aprovechamiento del agua y la preservación de su calidad. Por otro lado, también se detalla cómo "la Comisión", junto con los gobiernos estatales, municipales y otros organismos relacionados, facilitará la participación ciudadana en la planificación, toma de decisiones y ejecución de políticas hídricas a nivel nacional, estatal y local. Se promoverá la inclusión de organizaciones ciudadanas, colegios profesionales y grupos académicos en los Consejos de Cuenca, Comisiones y Comités relacionados con el agua. Además, se establecen acciones específicas para fomentar la participación pública en la gestión del agua, como consultas, apoyo a iniciativas ciudadanas, creación de espacios de participación y la celebración de convenios para promover la cultura del agua y la conservación de los recursos hídricos.

Capítulo V BIS Consejo Consultivo del Agua

El **Consejo Consultivo del Agua** es un organismo autónomo de consulta integrado por personas del sector privado y social con experiencia y sensibilidad en asuntos relacionados con el agua. Su función principal es asesorar al Ejecutivo Federal sobre problemas prioritarios o estratégicos relacionados con el agua, así como evaluar convenios internacionales en este ámbito. Además, tiene la facultad de realizar recomendaciones, análisis y evaluaciones sobre la gestión integral de los recursos hídricos cuando lo considere necesario.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Capítulo V BIS 1 Servicio Meteorológico Nacional

El Servicio Meteorológico Nacional, es una unidad técnica especializada autónoma adscrita directamente al Titular de "la Comisión", tiene por objeto generar, interpretar y difundir la información meteorológica, su análisis y pronóstico, que se consideran de interés público y estratégico de acuerdo con lo establecido por la presente Ley y sus reglamentos.

Capítulo V BIS 2 Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) es un organismo público descentralizado que opera bajo la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Su función principal es llevar a cabo investigación, desarrollo tecnológico, capacitación de recursos humanos y transferencia de tecnología relacionada con la gestión, conservación y rehabilitación del agua y su entorno, con el objetivo de contribuir al desarrollo sustentable.

Las atribuciones del IMTA incluyen coordinar y dirigir investigaciones y desarrollo tecnológico en el ámbito del agua, certificar personal para el servicio civil del sector agua, ser un centro de excelencia en gestión integrada de recursos hídricos, mantener un centro nacional de documentación técnica y científica sobre el tema, establecer relaciones internacionales y colaborar con organizaciones internacionales, realizar estudios y consultorías especializadas, entre otras.

El IMTA también tiene la responsabilidad de promover la educación y la cultura en torno al agua, fomentando la conciencia sobre su importancia, su escasez y la necesidad de su uso sustentable. Además, debe cumplir con lo establecido en la ley y sus reglamentos en cuanto a la descentralización del sector agua y promover la participación de instituciones académicas y de investigación del país en sus actividades.

Capítulo V BIS 3 Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Este capítulo establece las atribuciones de "la Procuraduría", que incluyen formular denuncias y aplicar sanciones, resolver procedimientos administrativos, imponer medidas correctivas y de seguridad, promover acciones para reparar el daño ambiental relacionado con el agua y solicitar la cancelación de permisos de descarga. Estas funciones se realizan de acuerdo con lo establecido en la ley y sus reglamentos.

TÍTULO TERCERO Política y Programación Hídricas

Sección Primera Política Hídrica Nacional

Se establecen los principios fundamentales de la política hídrica nacional en México. Algunos de estos principios incluyen la consideración del agua como un recurso vital y finito, la gestión integrada por cuenca hidrológica, la descentralización de la gestión de los recursos hídricos, la atención a las necesidades de agua de la sociedad, economía y ambiente, la regulación estatal de los usos del agua, la conservación y protección del recurso, entre otros. Estos principios guían la aplicación e interpretación de la ley y sus reglamentos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

También se detallan los instrumentos básicos de la política hídrica nacional, que incluyen la planificación hídrica a diferentes niveles, el régimen de concesiones y asignaciones de derechos de agua, la gestión de aguas nacionales, el cobro de derechos por su uso, la participación de organizaciones sociales y de usuarios, la resolución de conflictos, los apoyos sociales para comunidades marginadas, y la creación de un sistema nacional de información sobre el agua.

Sección Segunda Planificación y Programación Hídrica

Establece que la planificación hídrica es obligatoria para la gestión integrada de los recursos hídricos, la conservación del medio ambiente y los ecosistemas. Esta planificación incluye diversos programas a diferentes niveles, como el Programa Nacional Hídrico, programas para cuencas hidrológicas, subprogramas específicos, programas especiales o de emergencia, entre otros. La formulación, seguimiento y evaluación de estos programas se realiza con la participación de diversos actores, como los Consejos de Cuenca y la sociedad en general. Además, se establecen disposiciones para la creación de una red de información sobre agua a nivel nacional y regional.

A su vez describe la estructura, contenidos mínimos, formas de participación y disposiciones para la instrumentación, evaluación y difusión de los programas hídricos. Se establece que los gobiernos estatales y municipales pueden realizar programas hídricos en sus respectivos territorios, coordinándose con los Organismos de Cuenca correspondientes y siguiendo las disposiciones legales aplicables. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y los Organismos de Cuenca son responsables de integrar los programas a nivel nacional, con la participación de los gobiernos estatales, del Distrito Federal y municipales.

TÍTULO CUARTO Derechos de Explotación, Uso o Aprovechamiento de Aguas Nacionales

Capítulo I Aguas Nacionales

Para el capítulo I se disponen las reglas para otorgar concesiones sobre el uso de aguas nacionales, incluyendo aguas superficiales y subsuperficiales. Además, señala que las aguas, incluso si son desviadas o tratadas, siguen siendo propiedad nacional. La normativa permite la libre extracción de aguas superficiales para uso doméstico, excepto en casos específicos como la desalinización. Para las aguas subsuperficiales, se pueden establecer zonas reglamentadas por razones de interés público, y se debe pagar contribuciones fiscales por su extracción. Finalmente, el control de la extracción puede considerarse de utilidad pública en ciertos casos.

Capítulo I BIS Conocimiento sobre las Aguas Nacionales

Se decreta que, en casos de seguridad nacional, la Comisión, con la colaboración de Organismos de Cuenca, gobiernos estatales, municipales, asociaciones de usuarios y particulares, llevará a cabo estudios para mejorar la comprensión del ciclo hidrológico y los recursos hídricos. Además, la Comisión debe difundir ampliamente este conocimiento de acuerdo con la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Capítulo II Concesiones y Asignaciones

Establece que el uso y aprovechamiento del agua se realiza mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal a través de la Comisión. Se detallan los requisitos para solicitar estas concesiones, como información sobre el uso del agua, puntos de extracción y descarga, y duración de la concesión. Se menciona la coordinación entre el gobierno federal, estados y municipios para ciertos actos administrativos. También se abordan aspectos relacionados con la respuesta a las solicitudes de concesión, la disponibilidad de agua, los derechos de uso y las normativas ambientales. Se detallan los procedimientos de expedición, duración y efectos de los títulos de concesión o asignación, incluyendo derechos y obligaciones del titular, procedimientos de prórroga y la afectación del derecho por causas establecidas.

Capítulo III Derechos y Obligaciones de Concesionarios o Asignatarios

El capítulo III hace énfasis en los derechos y obligaciones de los concesionarios y asignatarios en relación con el aprovechamiento y uso del agua. Los concesionarios tienen derechos como explotar y utilizar aguas nacionales, mientras que tienen obligaciones como ejecutar obras y pagar derechos fiscales. Por otro lado, los asignatarios tienen obligaciones adicionales, como garantizar la calidad del agua y tratar las aguas residuales, junto con derechos similares a los de los concesionarios.

Capítulo III BIS Suspensión, Extinción, Revocación, Restricciones y Servidumbres de la Concesión, Asignación y de Permiso de Descarga

Sección Primera Suspensión

La suspensión de la concesión o asignación para el uso de aguas y bienes nacionales puede ocurrir si el titular no cumple con los pagos correspondientes, no paga los créditos fiscales, obstaculiza las inspecciones autorizadas, contamina fuentes de agua o incumple las condiciones del título. Sin embargo, esta suspensión puede levantarse si se regulariza la situación dentro de un plazo establecido o se demuestra que el incumplimiento no es imputable al titular. En casos específicos, como la oposición a las inspecciones, la suspensión se mantiene hasta que cese la acción infractora.

Sección Segunda Extinción

La concesión o asignación para el uso de aguas nacionales puede extinguirse por varios motivos, como el vencimiento del plazo, renuncia del titular, cegamiento del aprovechamiento, entre otros. La extinción puede ser declarada por la autoridad del agua en casos como información falsa para obtener el título, falta de uso del agua durante dos años consecutivos sin causa justificada, entre otros. Sin embargo, existen excepciones, como casos fortuitos o de fuerza mayor, mandamientos judiciales o resoluciones administrativas que impidan el uso del agua, o la realización de inversiones para mejorar la eficiencia en su uso. El titular debe presentar un escrito fundamentado y pruebas que justifiquen la suspensión de la caducidad en ciertos casos. Además, la caducidad no operará si se transfiere la concesión de manera definitiva antes del vencimiento del plazo, siempre y cuando se pague una cuota de garantía.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Sección Tercera Revocación

La concesión, asignación o permiso de descarga puede ser revocada por diversas razones, como el uso excesivo del agua, el incumplimiento de normas de calidad, descargas inadecuadas de aguas residuales, entre otras. También se revocaría si se presenta documentación falsa para obtenerla, por razones de interés público o social, por incumplimiento del Programa de Restauración, Cierre y Post-cierre, o por cualquier otra razón establecida en la ley, sus reglamentos o en las propias concesiones. Cuando se extinguen los títulos, las obras e instalaciones adheridas a bienes nacionales deben revertirse a la Comisión.

Sección Cuarta Restricciones de uso de agua

ARTÍCULO 29 BIS 5. El Ejecutivo Federal, a través de "la Autoridad del Agua", tendrá la facultad para negar la concesión, asignación o permiso de descarga en los siguientes casos:

- I. Cuando se solicite el aprovechamiento de caudales determinados en el Programa Nacional Hídrico y los programas regionales hídricos, para garantizar un adecuado desarrollo económico, social y ambiental de los asentamientos humanos;
- II. Cuando implique la afectación a zonas reglamentadas o aquellas declaradas de protección, veda, reserva de aguas, y para la preservación o reestablecimiento de ecosistemas vitales y del medio ambiente;
- III. Cuando afecte el caudal mínimo ecológico, que forma parte del Uso Ambiental al que se refiere la Fracción LIV del Artículo 3 de la presente Ley, conforme a los reglamentos regionales respectivos;
- IV. Cuando el solicitante no cumpla con los requisitos que exige la Ley;
- V. Cuando se trate de una transmisión de derechos en ciernes y el titular original no haya pagado oportunamente la cuota de garantía referida en el Numeral 3 de la Fracción VI del Artículo 29 BIS 3 de la presente Ley, además se cuente con elementos suficientes para determinar que existe un acaparamiento o concentración del recurso agua tendiente a prácticas monopólicas contrarias al interés social;
- VI. Cuando se afecten aguas sujetas a convenios internacionales, cuando las solicitudes no se adecuen a dichos convenios, a lo establecido en la presente Ley y demás ordenamientos legales aplicables;
- VII. Cuando la Federación decida emprender una explotación directa de los volúmenes solicitados;
- VIII. Cuando se afecten recursos hídricos programados para la creación o sustento de reservas nacionales, y
- IX. Cuando exista causa de interés público o interés social.

Servidumbres

Aquí se dispone que "La Autoridad del Agua" tiene la facultad de imponer servidumbres sobre propiedades públicas o privadas para garantizar el uso adecuado del agua, su reutilización, aprovechamiento, conservación y preservación, así como para la defensa y protección de riberas, caminos y obras hidráulicas necesarias. Estas servidumbres se rigen por el marco legal del Código Civil Federal y otras disposiciones administrativas pertinentes.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Existen dos tipos de servidumbres:

1. Servidumbres naturales, que son aquellas establecidas sobre cauces de propiedad nacional donde no existen obras de infraestructura. El propietario del terreno beneficiado no puede aumentar la carga sobre el terreno servido.
2. Servidumbres forzosas o legales, que se aplican a terrenos necesarios para la construcción de obras hidráulicas como embalses, derivaciones, tomas de agua, obras de conducción, tratamiento, drenaje, protección de riberas y obras complementarias, incluyendo caminos de acceso y vigilancia.

Capítulo IV Registro Público de Derechos de Agua (REPDa)

Se establece que se debe mantener un registro público de derechos de agua donde se inscribirán los títulos de concesión y asignación, así como otros actos relacionados con el uso del agua. Este registro proporcionará acceso a la información sobre los derechos de agua inscritos y los actos jurídicos relacionados con ellos. También se detallan las competencias y funciones de este registro, como autorizar inscripciones, expedir certificaciones y producir información estadística y cartográfica. Además, se señala que las constancias de inscripción en este registro constituyen medios de prueba de la existencia y titularidad de los derechos de agua, siendo necesaria la inscripción para que la transmisión de los títulos surta efectos legales ante terceros y autoridades. Por último, se menciona que en este registro también se llevará un registro nacional de obras de alumbramiento y brotes de agua del subsuelo para regular su explotación y conocer el comportamiento de los acuíferos. Los propietarios de tierras están obligados a proporcionar esta información a la Autoridad del Agua.

Capítulo V Transmisión de Títulos

Los títulos de concesión y los permisos de descarga para el uso de aguas nacionales pueden transferirse, total o parcialmente, sujeto a ciertas condiciones. Para la transferencia, se debe presentar una solicitud ante la Autoridad del Agua, y si no se modifican las características del título, se puede proceder con la transferencia. Sin embargo, si la transferencia puede afectar a terceros o al entorno ambiental, se requerirá autorización previa de la Autoridad del Agua. Además, la transmisión de derechos debe inscribirse en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDa). En caso de transferencia en zonas de veda o reglamentadas, debe realizarse conjuntamente con la propiedad de los terrenos respectivos. Las transferencias deben cumplir con los requisitos establecidos en la ley y sus reglamentos, y cualquier transferencia contraria a la ley será nula. La Comisión puede establecer bancos de agua para gestionar operaciones reguladas de transferencia de derechos.

TÍTULO QUINTO Zonas Reglamentadas, de Veda o de Reserva

El Ejecutivo Federal puede establecer zonas reglamentadas, zonas de veda o declarar la reserva de aguas, considerando programas hídricos, ordenamiento territorial y necesidades locales. Estos decretos pueden incluir restricciones en la extracción, uso y descarga de agua. Además, en casos de sequías o sobreexplotación, se pueden tomar medidas para controlar la explotación del recurso. También se puede establecer zonas de veda para proteger las aguas en situaciones

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

de emergencia o para garantizar flujos mínimos para la protección ecológica. Para la explotación de aguas del subsuelo en estas zonas, se requiere concesión, un programa integral de manejo y permisos específicos para obras relacionadas con pozos.

TÍTULO SEXTO Usos del Agua

Capítulo I Uso Público Urbano

Para el capítulo I se hace énfasis en que la explotación, uso y aprovechamiento de aguas nacionales por parte de sistemas de agua potable y alcantarillado se realizará mediante asignación otorgada por "la Autoridad del Agua". También detalla las responsabilidades de municipios, estados y la Ciudad de México en el tratamiento de aguas residuales y la necesidad de permisos para descargas. Además, menciona la posibilidad de realizar obras de abastecimiento de agua mediante acuerdos entre diferentes niveles de gobierno, y promueve el uso eficiente del agua y la gestión adecuada de aguas residuales.

Capítulo II Uso Agrícola Sección Primera Disposiciones Generales

El capítulo II detalla los derechos de explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales en tierras agrícolas, ganaderas o forestales. Se establece que quienes posean estas tierras tienen derecho a usar el agua concesionada conforme a la ley, pudiendo incluso transmitir estos derechos bajo ciertas condiciones. Se menciona la posibilidad de concesiones para fines agrícolas tanto a personas físicas como morales, y se detallan los requisitos para la administración y operación de sistemas de riego. También se aborda la organización de usuarios del agua para fines agrícolas, la construcción de infraestructura necesaria y la aplicación de estas disposiciones a unidades y distritos de riego, así como a ejidos y comunidades.

Sección Segunda Ejidos y Comunidades

En ejidos y comunidades, el uso del agua para asentamientos humanos o tierras comunes sigue las disposiciones tanto del núcleo agrario como del artículo 51 de la presente Ley, considerando el consentimiento de los ejidatarios. Si se parcela un ejido, los ejidatarios pueden obtener derechos de agua para riego. Adoptando el dominio pleno de la parcela implica obtener concesiones de agua, conservando los derechos previos. También se puede transmitir la tierra y los derechos de agua. Las concesiones se otorgan conforme a la solicitud de la Ley Agraria.

Sección Tercera Unidades de Riego

Los productores rurales pueden formar asociaciones para proveer servicios de riego agrícola, constituyendo unidades de riego. La concesión de aguas se otorga a las personas morales que agrupen a los usuarios, quienes reciben certificados transmisibles. Las personas físicas o morales pueden formar unidades de riego para construir y operar infraestructura de riego, incluso en coinversión con recursos públicos, y operar infraestructura pública federal para irrigación. Los títulos de concesión incorporan permisos de construcción y reglamentos deben cumplir con la ley. Las personas morales deben pagar la inversión federal y cumplir con las normativas. "La Autoridad del

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Agua" puede intervenir en la administración y revisar las actividades de las unidades de riego. Las unidades de riego pueden asociarse en distritos de riego y entre sí.

Sección Cuarta Distritos de Riego

Los distritos de riego se componen de áreas delimitadas, infraestructura hidráulica, y fuentes de agua para suministro, gestionados por los usuarios. Estos usuarios pueden adquirir la infraestructura y formar comités hidráulicos para regular el uso del agua. Se establecen requisitos para recibir agua de riego, como estar en el padrón de usuarios y tener permisos de siembra. Los usuarios deben cumplir con reglas de uso del agua y pagar cuotas por el servicio de riego. En situaciones de escasez, se distribuye el agua disponible según normativas establecidas. Se regulan las transmisiones de derechos de agua dentro y entre asociaciones de usuarios de un distrito. El gobierno federal promueve la organización de productores rurales y la construcción de infraestructura para los distritos de riego, pudiendo financiar su establecimiento y expropiar tierras si es necesario. Los distritos de riego pueden fusionarse, dividirse o cambiar el uso del agua bajo ciertas condiciones y con la aprobación correspondiente.

Sección Quinta Temporal Tecnificado

El Ejecutivo Federal, a través de la Comisión y con la participación de los usuarios, promoverá unidades de temporal tecnificado para aumentar la producción agropecuaria. Los acuerdos de creación se publicarán en el Diario Oficial de la Federación (DOF) e incluirán detalles sobre el perímetro, obras, derechos y obligaciones de los beneficiarios. Además, se establecerán requisitos para formar parte de estos distritos, derechos y obligaciones de los usuarios, ubicación geográfica y descripción de la infraestructura. Los beneficiarios deberán organizarse en personas morales para prestar servicios como drenaje, vialidad y administración. Las cuotas de autosuficiencia deberán cubrir los costos de los servicios y pueden incluir la recuperación de inversiones. Los gastos por servicios y cuotas de autosuficiencia tendrán el carácter de créditos fiscales. Las autoridades brindarán asesoría técnica necesaria a los beneficiarios, y lo establecido para los distritos de riego y unidades de riego se aplicará, en lo necesario, a los distritos de temporal tecnificado.

Capítulo III Uso en Generación de Energía Eléctrica

Establece que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) con base en la evaluación del impacto ambiental, los planes generales sobre aprovechamiento de los recursos hídricos del país y la programación hídrica, puede obtener concesiones de agua para generar energía eléctrica, coordinando su uso con otros fines según la programación hídrica. Además, puede realizar obras hidráulicas y utilizar o concesionar infraestructura para este propósito.

También se menciona que la Comisión Federal de Electricidad puede llevar a cabo obras hidráulicas para sistemas hidroeléctricos y utilizar o concesionar su infraestructura para generar y disponer de energía eléctrica.

Se especifica que se necesita una concesión para utilizar aguas nacionales para generar energía eléctrica, excepto en casos de generación hidroeléctrica a pequeña escala.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Finalmente, se establecen requisitos para la exploración geotérmica, incluyendo permisos, autorizaciones y estudios de impacto ambiental y geotérmico. La Comisión otorgará concesiones de agua para la explotación geotérmica, con requisitos y monitoreo de calidad del agua, y estas concesiones pueden modificarse según sea necesario.

Capítulo III Bis Uso Industrial en la Minería

Se establecen requisitos adicionales para solicitar una concesión de aguas nacionales en la minería, como presentar un fallo favorable del concurso de concesión minera, detallar los métodos y obras auxiliares para el uso del agua, y autorizaciones ambientales. Los concesionarios deben medir el volumen de agua utilizada y se prohíbe su uso para el transporte de materiales mineros. Las concesiones tienen una vigencia máxima de treinta años, con posibilidad de prorrogarse hasta veinticinco años si se cumplen ciertos requisitos y se solicita con anticipación.

Capítulo IV Uso en otras Actividades Productivas

La explotación de aguas nacionales para actividades industriales, acuacultura, turismo y otras actividades productivas requiere una concesión otorgada por la Autoridad del Agua. La Comisión, en colaboración con la Secretaría de Agricultura, facilitará el desarrollo de la acuacultura y la concesión de agua necesaria. Además, brindará apoyo para el aprovechamiento acuícola en la infraestructura hidráulica federal, siempre que sea compatible. Las actividades de acuacultura en sistemas suspendidos en aguas nacionales no necesitarán concesión, siempre que no alteren los cauces ni afecten la calidad del agua ni los derechos de terceros.

Capítulo V Control de Avenidas y Protección contra Inundaciones

La Comisión, en colaboración con los gobiernos locales y otras entidades, debe construir y gestionar obras para controlar inundaciones y proteger áreas vulnerables, así como para facilitar el uso óptimo de la tierra y proteger a las personas y sus propiedades. Clasificará las áreas según su riesgo de inundación, establecerá normas y recomendaciones, y administrará fondos de contingencia. Los Organismos de Cuenca apoyarán estas acciones y promoverán seguros contra inundaciones en zonas de alto riesgo. Además, la Comisión dirigirá la operación de la infraestructura hidráulica y tomará medidas preventivas ante fenómenos climáticos extremos, coordinándose con las autoridades pertinentes y actuando a través de los Organismos de Cuenca.

Capítulo V BIS Cultura del Agua

El artículo 84 BIS, 84 BIS 1 y 84 BIS 2, establecen que la Comisión, junto con los Organismos de Cuenca, debe promover la cultura del agua en la población, autoridades y medios de comunicación. Esto incluye coordinarse con las autoridades educativas para integrar conceptos de cultura del agua en los programas de estudio, implementar campañas de difusión, informar sobre la escasez del agua y sus costos, fomentar el uso racional y conservación del agua, y alentar la participación ciudadana en la gestión de los recursos hídricos. Además, se menciona que "la Secretaría", "la Comisión" y los Organismos de Cuenca deben colaborar para difundir la cultura del agua a través de los medios de comunicación masiva y promover su inclusión en programas dirigidos a la población infantil.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

TÍTULO SÉPTIMO Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas y Responsabilidad por Daño Ambiental

Capítulo I Prevención y Control de la Contaminación del Agua

El capítulo I está compuesto por una serie de disposiciones legales relacionadas con el manejo y control de aguas residuales en México. Establece normas, responsabilidades y procedimientos para regular las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores, la prevención de la contaminación del agua y la conservación de los recursos hídricos.

Aquí hay algunos puntos clave:

- I. **Responsabilidades y obligaciones:** Se establecen las responsabilidades de diferentes entidades, incluyendo el Gobierno Federal, los estados, Ciudad de México, municipios, usuarios del agua y organizaciones de la sociedad, para preservar la calidad del agua y mantener el equilibrio de los ecosistemas vitales.
- II. **Autoridad del Agua:** Se detallan las funciones y responsabilidades de la Autoridad del Agua, que incluyen la promoción y ejecución de medidas para preservar y mejorar la calidad del agua, la inspección del cumplimiento de normas y la emisión de permisos de descarga de aguas residuales.
- III. **Permiso de descarga:** Se establecen requisitos para obtener permisos de descarga de aguas residuales, incluyendo el cumplimiento de normas de calidad del agua y el pago de derechos por el uso de bienes nacionales.
- IV. **Suspensión y revocación de permisos:** Se describen las circunstancias en las que se puede suspender o revocar un permiso de descarga, como el incumplimiento de normas de calidad del agua o el no pago de derechos.
- V. **Infiltración de aguas residuales:** Se regula la infiltración de aguas residuales para recargar acuíferos, requiriendo permiso de la Autoridad del Agua y el cumplimiento de normas oficiales mexicanas.
- VI. **Responsabilidad financiera:** Se establece que los gastos derivados de la intervención de la Autoridad del Agua para la suspensión o cese de operación de una planta de tratamiento de aguas residuales serán a cargo de los titulares del permiso de descarga.

Capítulo II Responsabilidad por el Daño Ambiental

Dispone que la Autoridad del Agua tiene la responsabilidad de garantizar la reparación del daño ambiental, incluso en casos que afecten a ecosistemas vitales, siguiendo las disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. Las personas o empresas que contaminen cuerpos receptores de agua serán responsables de reparar el daño ambiental causado, además de enfrentar posibles sanciones administrativas, penales o civiles. La Comisión, apoyada por el Organismo de Cuenca correspondiente, intervendrá para asegurar la reparación del daño ambiental en cuerpos de agua

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

de propiedad nacional causados por extracciones o descargas de agua, conforme a lo establecido en la ley y sus reglamentos.

TÍTULO OCTAVO Inversión en Infraestructura Hidráulica

Capítulo I Disposiciones Generales

La Autoridad del Agua intervendrá para garantizar la reparación del daño ambiental causado por descargas de aguas residuales, debiendo sujetarse a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. Además, describe las obras públicas necesarias relacionadas con el agua que competen al Ejecutivo Federal a través de la Comisión, como aquellas que mejoren el conocimiento sobre el recurso hídrico, regulen su uso, defiendan las aguas nacionales, entre otras. También se menciona que los usuarios de aguas nacionales pueden realizar obras de infraestructura hidráulica, siendo responsables de su administración y operación. Se requiere permiso para obras que afecten el régimen hidráulico y se proporciona apoyo técnico para la construcción, operación y conservación de estas obras. La Comisión establece normas para evitar alteraciones desfavorables y puede realizar obras públicas federales de infraestructura hidráulica conforme a la Ley y disposiciones reglamentarias.

Capítulo II Participación de Inversión Privada y Social en Obras Hidráulicas Federales

Establece que la Comisión puede celebrar contratos con particulares para construir y operar infraestructura hidráulica. También puede otorgar concesiones para operar y mantener esta infraestructura, así como para construir y operar nuevas instalaciones. La coordinación con los gobiernos estatales es necesaria en algunos casos. Las concesiones se regulan detalladamente, incluyendo la duración máxima de cincuenta años y los requisitos para participar en concursos. La Comisión puede autorizar a los concesionarios a utilizar los bienes concesionados como garantía para préstamos, pero con restricciones en cuanto a la duración de las garantías. Además, si el concesionario no mantiene la infraestructura adecuadamente, la Comisión puede nombrar a un interventor. La concesión puede terminar por diversas razones, como el vencimiento del plazo, incumplimiento del concesionario o por utilidad pública. La recuperación de la inversión privada puede realizarse a través de la venta de agua y otros servicios. Las obras públicas de infraestructura hidráulica también pueden ser administradas por fideicomisos para facilitar la recuperación de la inversión.

Capítulo III Recuperación de Inversión Pública

La recuperación de inversiones públicas en obras hidráulicas federales y la financiación de la operación, conservación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica. Se establece que estas inversiones serán recuperadas a través de cuotas pagadas por los beneficiarios directos, considerando los costos de los servicios y criterios de eficiencia económica. Además, en áreas de riego, se permite utilizar la propiedad de tierras o derechos de uso como garantía para asegurar la recuperación de las inversiones y costos de los servicios.

Capítulo IV Cobro por Explotación, Uso o Aprovechamiento de Aguas Nacionales y Bienes Nacionales

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

TÍTULO OCTAVO BIS Sistema Financiero del Agua

Establece la creación del Sistema Financiero del Agua, que tiene como objetivo respaldar la gestión integral de los recursos hídricos. Este sistema definirá diversas fuentes de financiamiento, criterios de gasto y recuperación de recursos, así como indicadores de gestión.

Además, establece que los usuarios de servicios administrativos de la Comisión o de aguas nacionales deberán pagar cuotas según lo dispuesto por la Ley Federal de Derechos. Este pago es independiente del cumplimiento de otras regulaciones sobre calidad del agua y protección ambiental.

Finalmente, se destaca que las cuotas por uso o aprovechamiento del agua deben promover la eficiencia en su uso, ajustarse a costos variables y recuperar inversiones federales en un plazo determinado, entre otras disposiciones legales aplicables.

TÍTULO NOVENO Bienes Nacionales a Cargo de "la Comisión"

Decreta que la Comisión tendrá a su cargo la administración de diversos bienes nacionales, como playas, zonas federales, corrientes de agua, riberas y zonas adyacentes, así como obras de infraestructura hidráulica. También se menciona la regulación del aprovechamiento de materiales pétreos. Además, se detallan las causas de revocación de concesiones relacionadas con la explotación de estos materiales. Asimismo, se establece que la Comisión se apoyará en los Organismos de Cuenca y en los distintos niveles de gobierno para llevar a cabo sus funciones. Por último, se describe el procedimiento para otorgar concesiones sobre la zona federal y se enumeran las obligaciones de los concesionarios, así como las consecuencias del incumplimiento de estas obligaciones.

TÍTULO DÉCIMO Medidas de Apremio, Seguridad, Infracciones, Sanciones y Recursos

Capítulo I Medidas de Apremio y Seguridad

Hace mención en que La Comisión puede solicitar el auxilio de la fuerza pública a las autoridades correspondientes para hacer cumplir sus determinaciones. Además, se detallan medidas inmediatas que pueden tomarse en caso de riesgo inminente o daño a la salud, las aguas nacionales, los bienes relacionados con el agua, la biodiversidad o los ecosistemas.

Estas medidas incluyen la clausura temporal del aprovechamiento de aguas nacionales y la suspensión de actividades generadoras de descargas de aguas residuales. También se menciona la promoción de medidas urgentes ante las autoridades de protección civil y seguridad pública. Finalmente, se establece que "La Autoridad del Agua" debe indicar las acciones a realizar para subsanar irregularidades y los plazos para su ejecución, retirando las medidas de seguridad una vez cumplidas dichas acciones.

Capítulo II Infracciones y Sanciones Administrativas

La Autoridad del Agua tiene la facultad de sancionar diversas faltas según lo establecido en la ley. Estas incluyen descargar aguas residuales en lugares no autorizados, exceder los volúmenes de agua

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

permitidos, alterar la infraestructura hidráulica sin permiso, no instalar dispositivos de medición adecuados, entre otras. Las sanciones pueden variar desde multas hasta la clausura temporal o definitiva de pozos y obras relacionadas con el uso del agua. Además, se contempla la posibilidad de iniciar procedimientos legales contra autoridades o servidores públicos que emitan permisos en violación de la ley, e incluso presentar denuncias por delitos ante el Ministerio Público.

Capítulo III Recurso de Revisión y Denuncia Popular

Describe el proceso mediante el cual los particulares pueden impugnar las decisiones finales de la Autoridad del Agua que consideren perjudiciales. Este proceso implica presentar un recurso de revisión dentro de un plazo específico después de recibir la notificación de la decisión. El objetivo del recurso es solicitar que se revoque, modifique o confirme la decisión impugnada, y los fallos emitidos contendrán información detallada sobre el caso y los fundamentos legales. Además, se menciona que, en caso de impugnar una multa, su cobro puede suspenderse hasta que se resuelva el recurso, siempre y cuando se garantice su pago de acuerdo con las disposiciones fiscales.

También se indica que cualquier persona u organización puede recurrir a la denuncia popular si considera que se han cometido actos que causan desequilibrios o daños a los recursos hídricos o sus bienes asociados. Este recurso se rige por las disposiciones establecidas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.3. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ⁽⁵⁾

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.

A continuación, se presenta un análisis de los temas más relevante en temas de gestión o gobernanza hídrica.

TITULO PRIMERO Disposiciones Generales

CAPITULO I Normas Preliminares

ARTÍCULO 1o.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los 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;

VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

ARTÍCULO 5o.- Son facultades de la Federación:

XI. La regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de las aguas nacionales, la biodiversidad, la fauna y los demás recursos naturales de su competencia.

ARTÍCULO 7o.- Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

VIII.- La regulación del aprovechamiento sustentable y la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal; así como de las aguas nacionales que tengan asignadas;

ARTÍCULO 8o.- Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

VII.- La aplicación 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, con la participación que conforme a la legislación local en la materia corresponda a los gobiernos de los estados;

ARTÍCULO 11.- La Federación, por conducto de la Secretaría, podrá suscribir convenios o acuerdos de coordinación, con el objeto de que los gobiernos de las entidades federativas, con la

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

participación, en su caso, de sus Municipios o demarcación territorial de la Ciudad de México, asuman las siguientes facultades, en el ámbito de su jurisdicción territorial:

V. El control de acciones para la protección, preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en la zona federal marítimo terrestre, así como en la zona federal de los cuerpos de agua considerados como nacionales;

ARTÍCULO 17 TER.- Las dependencias de la Administración Pública Federal, el Poder Legislativo Federal y el Poder Judicial de la Federación, instalarán en los inmuebles a su cargo, un sistema de captación de agua pluvial, debiendo atender los requerimientos de la zona geográfica en que se encuentren y la posibilidad física, técnica y financiera que resulte conveniente para cada caso. Esta se utilizará en los baños, las labores de limpieza de pisos y ventanas, el riego de jardines y árboles de ornato.

La instalación del sistema de captación de agua pluvial en aquellos inmuebles a cargo de las dependencias de la Administración Pública Federal, el Poder Legislativo Federal y el Poder Judicial de la Federación, declarados monumentos artísticos e históricos en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos se llevará a cabo bajo la rigurosa supervisión de expertos del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes, según corresponda, con objeto de evitar afectaciones a dichos inmuebles. Para efectos de lo dispuesto en el presente artículo, por agua pluvial se entiende aquella que proviene de la lluvia, el granizo y la nieve.

ARTÍCULO 19.- Las autoridades promoverán la inclusión de contenidos ecológicos y de desarrollo sustentable en todos los niveles educativos, especialmente en el nivel básico, y en la formación cultural de la niñez y juventud. Fomentarán la participación de los medios de comunicación para fortalecer la conciencia ecológica y socializar proyectos de desarrollo sustentable. La Secretaría, con participación de la Secretaría de Educación Pública, impulsará que instituciones de educación superior y organismos de investigación desarrollen programas para formar especialistas en temas ambientales y para investigar causas y efectos de fenómenos ambientales. Además, la Secretaría promoverá la generación de conocimientos sobre la naturaleza y la interacción de los ecosistemas para elaborar programas de prevención, restauración, conservación y protección del ambiente.

ARTÍCULO 22.- Son instrumentos de mercado las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos que corresponden a volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo, o bien, que establecen los límites de aprovechamiento de recursos naturales, o de construcción en áreas naturales protegidas o en zonas cuya preservación y protección se considere relevante desde el punto de vista ambiental.

ARTÍCULO 22 Bis. Se consideran prioritarias, para efectos del otorgamiento de los estímulos fiscales que se establezcan conforme a la Ley de Ingresos de la Federación, las actividades relacionadas con:

III.- El ahorro y aprovechamiento sustentable y la prevención de la contaminación del agua;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ARTÍCULO 23.- Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

VII.- El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;

ARTÍCULO 44.-

...

Las zonas del territorio nacional, y aquellas bajo soberanía y jurisdicción de la Nación, que no han sido significativamente alteradas por la actividad humana, o que requieren preservación y restauración, estarán sujetas al régimen de esta Ley y otros ordenamientos. Los propietarios y titulares de derechos en áreas naturales protegidas deberán cumplir con las disposiciones de los decretos que establecen estas áreas, así como con los programas de manejo y ordenamiento ecológico correspondientes.

ARTÍCULO 45 BIS. Las autoridades competentes garantizarán el otorgamiento de estímulos fiscales y retribuciones económicas, con la aplicación de los instrumentos económicos referidos en el presente ordenamiento, a los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas.

ARTÍCULO 53.- Las áreas de protección de recursos naturales, son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal, siempre que dichas áreas no queden comprendidas en otra de las categorías previstas en el artículo 46 de esta Ley.

Se consideran dentro de esta categoría las reservas y zonas forestales, las zonas de protección de ríos, lagos, lagunas, manantiales y demás cuerpos considerados aguas nacionales, particularmente cuando éstos se destinen al abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones.

En las áreas de protección de recursos naturales sólo podrán realizarse actividades relacionadas con la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en ellas comprendidos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológica, de conformidad con lo que disponga el decreto que las establezca, el programa de manejo respectivo y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

SECCIÓN III

Declaratorias para el Establecimiento, Administración y Vigilancia de Áreas Naturales Protegidas

ARTÍCULO 57.- Las áreas naturales protegidas señaladas en las fracciones I a VIII del artículo 46 de esta Ley, se establecerán mediante declaratoria que expida el Titular del Ejecutivo Federal conforme a ésta y las demás leyes aplicables.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ARTÍCULO 58.- Previamente a la expedición de las declaratorias para el establecimiento de las áreas naturales protegidas a que se refiere el artículo anterior, se deberán realizar los estudios que lo justifiquen, en los términos del presente capítulo, los cuales deberán ser puestos a disposición del público. Asimismo, la Secretaría deberá solicitar la opinión de:

I.- Los gobiernos locales en cuyas circunscripciones territoriales se localice el área natural de que se trate;

II.- Las dependencias de la Administración Pública Federal que deban intervenir, de conformidad con sus atribuciones;

III.- Las organizaciones sociales públicas o privadas, pueblos indígenas, y demás personas físicas o morales interesadas, y

IV.- Las universidades, centros de investigación, instituciones y organismos de los sectores público, social y privado interesados en el establecimiento, administración y vigilancia de áreas naturales protegidas.

ARTÍCULO 59.- Los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas, las organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas, podrán promover ante la Secretaría el establecimiento, en terrenos de su propiedad o mediante contrato con terceros, de áreas naturales protegidas, cuando se trate de áreas destinadas a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad. La Secretaría, en su caso, promoverá ante el Ejecutivo Federal la expedición de la declaratoria respectiva, mediante la cual se establecerá el manejo del área por parte del promovente, con la participación de la Secretaría conforme a las atribuciones que al respecto se le otorgan en esta Ley.

ARTÍCULO 60.- Las declaratorias para el establecimiento de las áreas naturales protegidas señaladas en las fracciones I a VIII del artículo 46 de esta Ley deberán contener, por lo menos, los siguientes aspectos:

I.- La delimitación precisa del área, señalando la superficie, ubicación, deslinde y en su caso, la zonificación correspondiente;

II.- Las modalidades a que se sujetará dentro del área, el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en general o específicamente de aquellos sujetos a protección;

III.- La descripción de actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente, y las modalidades y limitaciones a que se sujetarán;

IV.- La causa de utilidad pública que en su caso fundamente la expropiación de terrenos, para que la nación adquiera su dominio, cuando al establecerse un área natural protegida se requiera dicha resolución; en estos casos, deberán observarse las previsiones de las Leyes de Expropiación, Agraria y los demás ordenamientos aplicables;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

V.- Los lineamientos generales para la administración, el establecimiento de órganos colegiados representativos, la creación de fondos o fideicomisos y la elaboración del programa de manejo del área, y

VI.- Los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas, para su administración y vigilancia, así como para la elaboración de las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades dentro del área respectiva, conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes aplicables;

Las medidas que el Ejecutivo Federal podrá imponer para la preservación y protección de las áreas naturales protegidas serán únicamente las que se establecen, según las materias respectivas, en la presente Ley, las Leyes Forestal, de Aguas Nacionales, de Pesca, Federal de Caza, y las demás que resulten aplicables.

La Secretaría promoverá el ordenamiento ecológico del territorio dentro y en las zonas de influencia de las áreas naturales protegidas, con el propósito de generar nuevos patrones de desarrollo regional acordes con objetivos de sustentabilidad.

TÍTULO TERCERO

Aprovechamiento Sustentable de los Elementos Naturales Denominación del Título reformada

CAPÍTULO I

Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistemas Acuáticos

ARTÍCULO 88.- Para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos se considerarán los siguientes criterios:

I. Corresponde al Estado y a la sociedad la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico;

II.- El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos deben realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico;

III.- Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de suelos y áreas boscosas y selváticas y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos, y

IV.- La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.

ARTÍCULO 89.- Los criterios para el aprovechamiento sustentable del agua y de los ecosistemas acuáticos, serán considerados en:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- I. La formulación e integración del Programa Nacional Hidráulico;
- II. El otorgamiento de concesiones, permisos, y en general toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento de recursos naturales o la realización de actividades que afecten o puedan afectar el ciclo hidrológico;
- III. El otorgamiento de autorizaciones para la desviación, extracción o derivación de aguas de propiedad nacional;
- IV.- El establecimiento de zonas reglamentadas, de veda o de reserva;
- V.- Las suspensiones o revocaciones de permisos, autorizaciones, concesiones o asignaciones otorgados conforme a las disposiciones previstas en la Ley de Aguas Nacionales, en aquellos casos de obras o actividades que dañen los recursos hidráulicos nacionales o que afecten el equilibrio ecológico;
- VI.- La operación y administración de los sistemas de agua potable y alcantarillado que sirven a los centros de población e industrias;
- VII.- Las previsiones contenidas en el programa director para el desarrollo urbano de la Ciudad de México respecto de la política de reúso de aguas;
- VIII.- Las políticas y programas para la protección de especies acuáticas endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial;
- IX.- Las concesiones para la realización de actividades de acuacultura, en términos de lo previsto en la Ley de Pesca, y
- X.- La creación y administración de áreas o zonas de protección pesquera.
- XI.- Todas aquellas prácticas de diferentes sectores productivos que afecten la calidad del agua superficial y subterránea.

ARTÍCULO 90.- La Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Salud, expedirán las normas oficiales mexicanas para el establecimiento y manejo de zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones e industrias, y promoverá el establecimiento de reservas de agua para consumo humano.

ARTÍCULO 91.- El otorgamiento de las autorizaciones para afectar el curso o cauce de las corrientes de agua, se sujetará a los criterios ecológicos contenidos en la presente Ley.

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 reúso.

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.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ARTÍCULO 94.- La exploración, explotación, aprovechamiento y administración de los recursos acuáticos vivos y no vivos, se sujetará a lo que establecen esta Ley, la Ley de Pesca, las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 95.- La Secretaría deberá solicitar a los interesados, en los términos señalados en esta Ley, la realización de estudios de impacto ambiental previo al otorgamiento de concesiones, permisos y en general, autorizaciones para la realización de actividades pesqueras, cuando el aprovechamiento de las especies ponga en peligro su preservación o pueda causar desequilibrio ecológico.

ARTÍCULO 96.- La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas para la protección de los ecosistemas acuáticos y promoverá la concertación de acciones de preservación y restauración de los ecosistemas acuáticos con los sectores productivos y las comunidades.

ARTÍCULO 97.- La Secretaría establecerá viveros, criaderos y reservas de especies de flora y fauna acuáticas.

CAPÍTULO III

De la Exploración y Explotación de los Recursos no Renovables en el Equilibrio Ecológico

ARTÍCULO 108.- Para prevenir y controlar los efectos generados en la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico e integridad de los ecosistemas, la Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas que permitan:

I.- El control de la calidad de las aguas y la protección de las que sean utilizadas o sean el resultado de esas actividades, de modo que puedan ser objeto de otros usos;

TÍTULO CUARTO

Protección al Ambiente

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

ARTÍCULO 109 BIS. La Secretaría, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, deberán integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la autoridad correspondiente. La información del registro se integrará con los datos y documentos contenidos en las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría, o autoridad competente del Gobierno de las entidades federativas y en su caso, de los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México.

Las personas físicas y morales responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para la integración del registro. La

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

información del registro se integrará con datos desagregados por sustancia y por fuente, anexando nombre y dirección de los establecimientos sujetos a registro.

La información registrada será pública y tendrá efectos declarativos. La Secretaría permitirá el acceso a dicha información en los términos de esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables y la difundirá de manera proactiva.

CAPÍTULO III

Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos

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;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

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 con 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:

I. Las descargas de origen industrial;

II. Las descargas de origen municipal y su mezcla incontrolada con otras descargas;

III. Las descargas derivadas de actividades agropecuarias;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

IV. Las descargas de desechos, sustancias o residuos generados en las actividades de extracción de recursos no renovables;

V. La aplicación de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas;

VI. Las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos; y

VII.- El vertimiento de residuos sólidos, materiales peligrosos y lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales, en cuerpos y corrientes de agua.

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.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

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 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.

CAPÍTULO IV

Prevención y Control de la Contaminación del Suelo

ARTÍCULO 139.- Toda descarga, depósito o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en los suelos se sujetará a lo que disponga esta Ley, la Ley de Aguas Nacionales, sus disposiciones reglamentarias y las normas oficiales mexicanas que para tal efecto expida la Secretaría.

TÍTULO QUINTO

Participación Social e Información Ambiental

CAPÍTULO II

Derecho a la Información Ambiental

ARTÍCULO 159 BIS.- La Secretaría desarrollará un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales que tendrá por objeto registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional, que estará disponible para su consulta y que se coordinará y complementará con el Sistema de Cuentas Nacionales a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

En dicho Sistema, la Secretaría deberá integrar, entre otros aspectos, información relativa a los inventarios de recursos naturales existentes en el territorio nacional, a los mecanismos y resultados obtenidos del monitoreo de la calidad del aire, del agua y del suelo, al ordenamiento

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ecológico del territorio, así como la información señalada en el artículo 109 BIS y la correspondiente a los registros, programas y acciones que se realicen para la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.4. Ley General de Movilidad y Seguridad Vial ⁽⁶⁾

La Ley General de Movilidad y Seguridad Vial tiene por objeto establecer las bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

A continuación, se presenta un análisis de los temas más relevante en temas de gestión o gobernanza hídrica.

TÍTULO PRIMERO

Disposiciones Generales

CAPÍTULO I Objeto de la Ley

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional, en términos de lo dispuesto en el párrafo décimo séptimo del artículo 4o. y 73, fracción XXIX-C, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de movilidad y seguridad vial, y tiene por objeto establecer las bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

CAPÍTULO V Planeación y Programación de la Movilidad y la Seguridad Vial

Sección Segunda De los Instrumentos de Política Pública de Movilidad y Seguridad Vial para la Infraestructura

Artículo 35. Criterios para el diseño de infraestructura vial. La Federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México en el ámbito de su competencia considerarán, además de los principios establecidos en la presente Ley, los siguientes criterios en el diseño y operación de la infraestructura vial, urbana y carretera, para garantizar una movilidad segura, eficiente y de calidad:

X. Permeabilidad. La infraestructura debe contar con un diseño que permita la recolección e infiltración de agua pluvial y su reutilización en la medida que el suelo y el contexto hídrico del territorio lo requiera y con las autorizaciones ambientales y de descarga de la autoridad competente;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.5. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable ⁽⁷⁾

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable tiene por objeto regular y fomentar el manejo integral y sustentable de los territorios forestales, la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos. A continuación, se presenta una síntesis de los temas más relevante en temas de gestión o gobernanza hídrica.

TÍTULO PRIMERO

De las Disposiciones Generales

Capítulo I Objeto y Aplicación de la Ley

Artículo 1. La presente Ley es Reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus disposiciones son de orden e interés público y de observancia general en todo el territorio nacional, y tiene por objeto regular y fomentar el manejo integral y sustentable de los territorios forestales, la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos; así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, las Entidades Federativas, Municipios y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. Cuando se trate de recursos forestales cuya propiedad o legítima posesión corresponda a los pueblos y comunidades indígenas se observará lo dispuesto por el artículo 2o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 3. Son objetivos específicos de esta Ley:

VII. Recuperar y desarrollar bosques en terrenos forestales degradados y terrenos preferentemente forestales, para que cumplan con la función de conservar suelos y aguas, además de dinamizar el desarrollo rural;

Capítulo II De la Comisión Nacional Forestal y sus Atribuciones

Artículo 18. La Comisión tendrá como Órgano de Gobierno a una Junta de Gobierno, que será la máxima autoridad del organismo y estará integrada por los titulares de las secretarías de la Defensa Nacional; Hacienda y Crédito Público; Bienestar; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Economía; Agricultura y Desarrollo Rural; Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; y Turismo; de la Comisión Nacional del Agua, así como del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.

Capítulo III De la Coordinación Interinstitucional

Artículo 24. De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, se coordinará con la Secretaría y con la participación de la Comisión, en su caso, para el cumplimiento de los objetivos de la Ley y, particularmente, en los siguientes aspectos:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

I. Fomentar la investigación forestal y el desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles en la conservación y restauración de los bosques, el manejo forestal sustentable, así como la captación e infiltración de agua pluvial en terrenos forestales;

Artículo 25. En términos de lo establecido en el primer párrafo del artículo anterior, la Comisión Nacional del Agua y la Comisión Federal de Electricidad también establecerán coordinación con la Secretaría y la Comisión, a fin de desarrollar acciones y presupuestos tendientes al manejo integral de las cuencas, así como para promover la reforestación de zonas geográficas con vocación natural que beneficien la recarga de cuencas y acuíferos, en la valoración de los bienes y servicios ambientales de los bosques y selvas en las cuencas hidrográficas y participar en la atención de desastres o emergencias naturales.

Asimismo, la Comisión y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, se coordinarán para la atención de los programas afines en materia forestal dentro de las áreas naturales protegidas, de acuerdo con la política nacional en la materia.

TÍTULO TERCERO

De la Política Nacional y la Planeación en Materia Forestal Capítulo I De los Criterios de la Política Forestal

Artículo 32. Son criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola, los siguientes:

I. Orientarse hacia el mejoramiento ambiental del territorio nacional a través del manejo forestal sustentable, para que contribuyan al mantenimiento del capital natural y la biodiversidad, la calidad del entorno de los centros de población y vías de comunicación y que, del mismo modo, conlleve la defensa de los suelos y cursos de agua, la disminución de la contaminación y la provisión de espacios suficientes para la recreación;

VIII. La captación, protección y conservación de los recursos hídricos y la capacidad de recarga de los acuíferos;

TÍTULO CUARTO

De los Procedimientos en Materia Forestal

Capítulo I Disposiciones Comunes a los Procedimientos en Materia Forestal

Sección Séptima Del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

Artículo 93. La Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

TÍTULO QUINTO

De las Medidas de Conservación Forestal

Capítulo III De la Conservación y Restauración

Artículo 125. Para fines de restauración y conservación, la Secretaría, escuchando la opinión técnica de los Consejos, de la Comisión Nacional del Agua y, cuando corresponda, de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, declarará Áreas de Protección Forestal en aquellas franjas, riberas de los ríos, quebradas, arroyos permanentes, riberas de los lagos y embalses naturales, riberas de los lagos o embalses artificiales construidos por el Estado y sus instituciones, áreas de recarga de los mantos acuíferos, con los límites, extensiones, ubicaciones y requerimientos pertinentes, sobre la base de criterios, indicadores o de la Norma Oficial Mexicana. En todos los casos, los propietarios y poseedores de los predios correspondientes deberán ser escuchados previamente.

Los predios que se encuentren dentro de estas áreas de protección forestal, se considera que están dedicados a una función de interés público. En caso de que dichas áreas se encuentren deforestadas o degradadas y con presencia de erosión del suelo, independientemente del régimen jurídico a que se encuentren sujetas, éstas deberán ser restauradas mediante la ejecución de programas especiales.

Para tal efecto, la Comisión en atención a la solicitud de los interesados coordinará la elaboración de los estudios técnicos pertinentes con la participación de los gobiernos de las Entidades Federativas, de los Municipios, Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, dependencias o entidades públicas, así como de los propietarios y poseedores, y propondrá a la Secretaría la emisión de la declaratoria respectiva.

TÍTULO SEXTO

De los Instrumentos Económicos para el Desarrollo Forestal

Capítulo III De la Infraestructura Forestal

Artículo 141. La Federación, a través de las dependencias y entidades competentes, en coordinación con los gobiernos de las Entidades Federativas, de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, promoverá el desarrollo de infraestructura y facilitará condiciones para el desarrollo forestal y territorial, de acuerdo con los mecanismos previstos en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, las cuales consistirán en:

II. Obras hidráulicas;

III. Obras de conservación y restauración de suelos y conservación de aguas;

VI. Viveros forestales, obras de captación de agua de lluvia, estaciones climatológicas, y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 142. La Comisión se coordinará con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que tengan a su cargo las funciones de impulsar los programas de electrificación, desarrollo hidráulico, conservación de suelos y aguas, infraestructura vial y de ampliación de la comunicación rural, para que la promoción de acciones y obras respondan a conceptos de desarrollo integral.

2.1.6. Ley Federal de Derechos. Disposiciones aplicables en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes para el ejercicio fiscal 2024 ⁽⁸⁾

La Ley Federal de Derechos Disposiciones Aplicables en Materia de Aguas Nacionales y sus Bienes Públicos Inherentes establece los derechos que deben pagarse por el uso de bienes del dominio público de la Nación y por recibir servicios prestados por el Estado. Considerando la extensión de algunos de los artículos de esta Ley, se sintetizó la información con el objetivo de agilizar la comprensión y consulta de este documento.

Disposiciones Generales

Artículo 1.- Los derechos establecidos en esta Ley se pagan por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación y por los servicios que el Estado presta en sus funciones de derecho público.

No se pagan derechos cuando los servicios son prestados por organismos descentralizados u órganos desconcentrados, salvo las contraprestaciones no previstas en esta Ley. Los derechos también incluyen contribuciones de organismos públicos descentralizados por servicios exclusivos del Estado.

Los pagos deben reflejar el costo total del servicio, incluidos los financieros. Si un servicio es concesionado a particulares, se ajusta el cobro proporcionalmente, las cuotas se actualizan anualmente el 1 de enero, considerando el índice de precios al consumidor.

El SAT publicará el factor de actualización en el Diario Oficial de la Federación. Los límites mínimos o máximos de las cuotas también se actualizarán. Las disposiciones de esta Ley aplican a cualquier cambio en la prestación de servicios entre dependencias u organismos, manteniendo el cobro de derechos correspondiente.

Artículo 2.- Los derechos de esta Ley se pagarán en el monto, forma, lugar y tiempo especificados en cada capítulo. Los organismos descentralizados deben pagar derechos por el uso de bienes públicos o prestación de servicios exclusivos del Estado, con algunas excepciones. Estos organismos deben pagar el 10% de sus ingresos mensuales cuando cumplen con su objeto. Los derechos se destinan al organismo si está en déficit para cubrir sus gastos. La Federación y otras entidades deben pagar los derechos establecidos en esta Ley.

Artículo 3.- Las personas físicas y morales pagarán los derechos en oficinas autorizadas por la Secretaría de Hacienda. Los pagos deben hacerse antes de la prestación de servicios o uso de bienes públicos, salvo indicaciones contrarias. Si no se comprueba el pago, no se prestará el servicio o uso

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

del bien público. Si el pago es periódico o posterior al inicio del servicio, se deben presentar copias de la declaración de pago dentro de los plazos establecidos. En caso de incumplimiento, se requerirá al contribuyente y, de ser necesario, se notificará al SAT. El incumplimiento puede llevar a la suspensión del servicio o uso del bien público. Los servidores públicos encargados deben vigilar el pago de derechos, y su incumplimiento afectará el presupuesto del ente encargado en el doble del valor omitido.

Artículo 4.- Los pagos de derechos por mensualidades o anualidades se harán antes de la prestación del servicio, salvo excepciones. Los pagos mensuales deben hacerse antes del 5 del mes de prestación del servicio y presentar el comprobante antes del 15 de ese mes. Los pagos anuales se hacen en enero y se presentan antes del 15 de febrero.

Los derechos se pagan proporcionalmente si el servicio empieza después del inicio del período. Los pagos se calculan con la cuota vigente al momento del pago. Si el derecho se determina por medición o duración del servicio, el pago se hará dentro de los 10 días siguientes a la cuantificación del servicio. Los derechos pagados no garantizan la prestación del servicio si no se cumplen los requisitos legales.

Artículo 5.- Los derechos por servicios prestados por las Secretarías de Estado se pagarán según las cuotas establecidas. Estos incluyen la expedición de copias certificadas, reposición de constancias, compulsas de documentos, copias de planos certificados, legalización de firmas y otros servicios.

Los ingresos se destinan a la unidad generadora, salvo que estén presupuestados. Los servicios solicitados por la Federación, el Distrito Federal, Estados y Municipios no pagarán derechos si son para asuntos oficiales. No se pagarán derechos por servicios relacionados con la relación laboral entre el solicitante y la dependencia.

Artículo 6.- Para determinar las cuotas de los derechos establecidos en esta Ley, se considerarán las fracciones del peso. Para el pago, el monto se ajustará de la siguiente manera:

- Las cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos se ajustarán a la unidad del peso inmediata anterior.
- Las cantidades mayores de 50 hasta 99 centavos se ajustarán a la unidad del peso inmediata superior.

Si el contribuyente debe pagar dos o más derechos en un mismo acto, se considerará la cuota sin ajuste de cada derecho y solo a la suma total se aplicará el ajuste.

Para facilitar el cumplimiento de las obligaciones de los contribuyentes:

- Los derechos pagados en oficinas autorizadas en el extranjero o por residentes en el extranjero se efectuarán en moneda extranjera.
- Los pagos de derechos en el interior del país se harán en moneda nacional, excepto en ciertos casos específicos que permiten el pago en moneda extranjera para residentes en el

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

extranjero, como el tránsito internacional de mercancías de procedencia extranjera y derechos relacionados con la vida silvestre.

Las autoridades fiscales podrán autorizar el pago en cualquier otra moneda.

Artículo 7.- Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal deben informar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sobre los ingresos por concepto de derechos ingresados a la Tesorería de la Federación durante el ejercicio fiscal anterior, a más tardar en marzo del ejercicio correspondiente.

Además, deben presentar un informe a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a más tardar el último día hábil de julio, respecto de los ingresos percibidos por derechos durante el primer semestre del ejercicio fiscal en curso y los programados para el segundo semestre. Este informe debe presentarse a través del sistema electrónico dispuesto por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Esta disposición también aplica a cualquier órgano del Estado que preste servicios públicos u otorgue el uso, goce, aprovechamiento o explotación de bienes de dominio público que generen el pago de derechos.

Título primero

De los Derechos por la Prestación de Servicios

Capítulo XIII

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Sección Segunda

Servicios Relacionados con el Agua y sus Bienes Públicos Inherentes

Artículo 192- Por el estudio, trámite y, en su caso, autorización de la expedición o prórroga de títulos de asignación o concesión, o permisos de transmisión, se pagará un derecho conforme a las siguientes cuotas:

- I- Título de asignación o concesión para uso de aguas nacionales: \$6,210.
- II- Permiso de descarga de aguas residuales a un cuerpo receptor: \$8,268.
- IV.- Prórroga o modificación de títulos o permisos mencionados: \$2,679.
- V.- Transmisión de títulos de concesión y permiso de descarga: \$4,828.

Artículo 192-A- Por el estudio, trámite y, en su caso, autorización de títulos de concesión y permisos relacionados con el uso de recursos hídricos, se pagará conforme a las siguientes cuotas:

- I. Título de concesión para extracción de materiales de cauces, vasos y depósitos: \$2,219.
- II. Título de concesión para uso de terrenos de cauces, lagos, lagunas y bienes nacionales: \$2,220.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

III. Permiso para construcción de obras hidráulicas: \$6,779.

IV. Permiso para construcción de obras hidráulicas mayores, como presas y puentes: \$381,136.

- a) Presas con capacidad de almacenamiento igual o mayor a tres millones de metros cúbicos o con una cortina de igual o mayor a quince metros de altura desde la parte más baja de la cimentación hasta la corona;
- b) Puentes carreteros que comunican a zonas metropolitanas a que se refiere la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- c) Puentes carreteros de caminos y carreteras a que se refiere la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal;
- d) Puentes ferroviarios de vías férreas que sean vías generales de comunicación a que se refiere la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario;
- e) Puentes, canales o tuberías de conducción de agua para riego de áreas mayores a diez mil hectáreas o para abastecimiento de agua potable a zonas metropolitanas a que se refiere la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- f) Puentes para ductos de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos con diámetros iguales o mayores a 50.8 centímetros;
- g) De encauzamiento de corrientes libres en zonas agrícolas mayores a diez mil hectáreas o para la protección a zonas metropolitanas a que se refiere la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- h) Presas de jales a que se refiere la norma oficial mexicana NOM-141-SEMAR NAT-2003 o la que la sustituya;
- i) Pozo exploratorio costero y pozo de extracción costero, entendido el primero como el pozo construido en la franja terrestre comprendida entre la baja mar y un kilómetro tierra adentro de la pleamar, con el fin de investigar el comportamiento hidrodinámico, las características hidráulicas y la salinidad del agua del acuífero y; el segundo como aquel pozo construido en la franja terrestre comprendida entre la bajamar y un kilómetro tierra adentro de la pleamar, cuyo caudal de extracción procede del mar;
- j) Pozo, pozo de alivio, pozo de avanzada, pozo de disposición y pozo exploratorio, todos ellos para la exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, y
- k) Para la exploración o explotación de yacimientos geotérmicos hidrotermales a que se refiere la Ley de Aguas Nacionales.

V.- Título de concesión para uso de infraestructura hidráulica federal: \$7,134.

VI.- Prórroga o modificación de títulos o permisos mencionados: \$2,679.

VII.- Transmisión de títulos de concesión relacionados: \$4,858.

Artículo 192-B.- Por el estudio, trámite y expedición del certificado de calidad del agua, se pagará un derecho de \$6,978.

Artículo 192-C.- Por los servicios del Registro Público de Derechos de Agua:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

III.- Constancia de búsqueda o acceso a información sobre antecedentes registrales: \$514.

IV.- Expedición de certificados o constancias de inscripciones o documentos: \$261.

V.- Emisión de mapas con información registral: \$414.

Artículo 192-D.- No pagarán derechos los usuarios de aguas nacionales, zonas federales y descarga de aguas residuales dedicados a actividades agrícolas, pecuarias y el uso doméstico relacionado, en localidades rurales de hasta 2,500 habitantes.

Artículo 192-E.- La Comisión Nacional del Agua tiene facultades para:

- I. Devolver y compensar pagos.
- II. Autorizar el pago de contribuciones a plazo, en parcialidades o diferido.
- III. Proporcionar asistencia gratuita a los contribuyentes.
- IV. Contestar consultas sobre situaciones individuales.
- V. Dar a conocer criterios de aplicación.
- VI. Requerir la presentación de declaraciones.
- VII. Comprobar el cumplimiento de obligaciones.
- VIII. Determinar contribuciones omitidas.
- IX. Imponer y condonar multas.
- X. Notificar los créditos fiscales.
- XI. Interrumpir el uso de bienes del dominio público de la Nación en caso de falta de pago.

III- Artículo 192-F

Por el estudio, trámite y expedición de la validación a que se refiere la fracción VI del artículo 224, se pagará un derecho de \$9,709.

IV- Artículo 192-G

Por los servicios de aprobación de organismos de certificación, laboratorios de prueba y unidades de verificación en materia hídrica:

- I. Análisis de solicitud y expedición de aprobación como organismo de certificación, laboratorio de prueba o unidad de verificación: \$5,322.
- II. Análisis de solicitud y expedición de aprobación de laboratorios de prueba para evaluar calidad del agua: \$10,104.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

TITULO SEGUNDO

De los Derechos por el Uso o Aprovechamiento de

Bienes del Dominio Público

CAPITULO VIII

Agua

Artículo 222.- Establece la obligación de pagar derechos por el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales, tanto para personas físicas como morales, ya sea mediante títulos de asignación, concesión, autorización o permiso otorgados por el Gobierno Federal. Los pagos varían según la zona de disponibilidad de agua donde se realice la extracción.

Artículo 223: Define las cuotas que deben pagar por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales. Estas cuotas se determinan en función de la zona de disponibilidad y el tipo de agua (superficial o subterránea). Las tarifas específicas para diferentes usos, como agua potable, generación hidroeléctrica, acuacultura, balnearios y uso agropecuario, también se detallan. Además, se establece que ciertos ingresos se destinarán a fondos y proyectos específicos, como el Fondo Forestal Mexicano.

Artículo 223-Bis- Regula los derechos adicionales para el trasvase de aguas nacionales, tanto directo (realizado por asignatarios y concesionarios) como indirecto (beneficio obtenido de trasvases realizados por el Estado). Se especifican cuotas para trasvases entre zonas de disponibilidad de exportación e importación y se permite a los contribuyentes optar por adicionar una cuota basada en una fórmula que incluye factores ambientales y económicos. La Secretaría de Hacienda publicará las cuotas aplicables cada año.

Se muestran las cuotas que se deben pagar por cada metro cúbico de agua, según la zona de disponibilidad y si el agua es superficial o subterránea. Y los usos específicos incluyen agua potable, generación hidroeléctrica, acuacultura, balnearios y centros recreativos, y uso agropecuario.

Para el derecho de trasvase se detallan las cuotas adicionales aplicables a los trasvases de agua nacionales, tanto para trasvases directos e indirectos. También se diferencian según la zona de disponibilidad de origen (exportadora) y destino (importadora), y los usos específicos de las aguas trasvasadas.

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

- I. Por la extracción o derivación de aguas nacionales que realicen personas físicas dedicadas a actividades agrícolas o pecuarias para satisfacer las necesidades domésticas y de abrevadero, sin desviar las aguas de su cauce natural.
- 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.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- III. Por las aguas que broten o aparezcan en el laboreo de las minas o que provengan del desagüe de éstas, salvo las que se utilicen en la explotación, beneficio o aprovechamiento de las mismas, para uso industrial o de servicios.
- IV. Por los usos agrícola y pecuario definidos como tales en la Ley de Aguas Nacionales y siempre que sus procesos se efectúen de forma indivisa, incluyendo a los distritos y unidades de riego, así como a las juntas de agua, con excepción de las usadas en la agroindustria, hasta por la dotación autorizada a los distritos de riego por la Comisión Nacional del Agua o, en su caso, hasta por el volumen concesionado. Tampoco se pagará el derecho establecido en este Capítulo, por el uso o aprovechamiento que en sus instalaciones realicen las instituciones educativas con reconocimiento de validez oficial de estudios en los términos de las leyes de la materia, diferentes a la conservación y mantenimiento de zonas de ornato o deportivas.
- 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.

También se mencionan los lineamientos de calidad de agua (inorgánicos, orgánicos, físicos y microbiológicos).

Artículo 224 A.- Permite a los contribuyentes deducir del pago del derecho sobre agua el costo comprobado de los aparatos de medición y su instalación, siempre y cuando sean a partir de 1998 y se usen para medir el volumen de agua. La deducción se debe reportar en la declaración trimestral definitiva y cualquier excedente se aplicará a declaraciones futuras.

Artículo 225.- Establece la obligación de los contribuyentes de contar con aparatos de medición instalados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y proporcionar acceso para su instalación y lectura. Mientras CONAGUA no instale el medidor, los contribuyentes deben adquirir y mantener un aparato de medición que cumpla con las reglas establecidas. También deben informar sobre descomposturas y llevar un registro de lecturas de medidor.

Artículo 226.- Los contribuyentes deben calcular y pagar trimestralmente el derecho sobre agua con base en las lecturas del medidor. El pago se realiza a más tardar el último día hábil de los meses de enero, abril, julio y octubre, y debe incluir todos los aprovechamientos de agua en las instalaciones. La documentación comprobatoria del pago debe ser conservada en el domicilio fiscal y en el lugar de uso del agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 227.- Si el volumen de agua no puede medirse debido a problemas con el medidor, el derecho se pagará con base en el promedio de los últimos cuatro trimestres. Si el medidor no se repara o reemplaza en tres meses, el pago se basará en una cuarta parte del volumen total asignado o en el procedimiento indicado para usuarios sin título.

Artículo 228.- La autoridad fiscal puede determinar presuntivamente el volumen de agua en varios casos, como la falta de medidor, mal funcionamiento del medidor no reportado, alteración del medidor, falta de pago del derecho, oposición a la verificación, registros incorrectos o falta de autorización para instalaciones hidráulicas. Esta determinación es independiente de las sanciones aplicables.

Artículo 229.- Para la determinación presuntiva del derecho sobre agua, se considerarán las siguientes opciones:

1. El volumen especificado en el título de asignación, concesión, autorización o permiso.
2. Los volúmenes de los registros de medidores o declaraciones anteriores, con modificaciones si se realizaron comprobaciones.
3. Un cálculo basado en la energía facturada y otros factores usando una fórmula específica para estimar el volumen de agua extraído.
4. Información obtenida por las autoridades fiscales durante sus inspecciones.
5. Medios indirectos de investigación económica.
6. Cualquier otra información relevante obtenida por la autoridad fiscal.

Para contribuyentes con títulos oficiales, se usará el volumen más alto entre el título y la información disponible. Para quienes usan agua sin título, se aplicará el mayor volumen entre los datos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

Artículo 230-A.- Autoriza a la CONAGUA para ejercer atribuciones específicas en relación con la determinación y recaudación de derechos sobre agua, conforme al artículo 192-E de esta Ley.

Artículo 231.- Define cómo se determinan las zonas de disponibilidad de agua:

1. **Aguas superficiales:** La disponibilidad se calcula por cuenca hidrológica usando una fórmula que considera el escurrimiento natural, retornos, importaciones, extracción, compromisos, exportaciones, evaporación y variación en embalses. Se clasifica en cuatro zonas de disponibilidad según el resultado.
2. **Aguas subterráneas:** La disponibilidad se calcula por acuífero usando una fórmula que considera la recarga total y la descarga natural comprometida. También se clasifica en cuatro zonas de disponibilidad.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

La CONAGUA publicará anualmente en el Diario Oficial de la Federación los valores de cada variable y la zona de disponibilidad correspondiente. También publicará valores preliminares en septiembre y la zona de disponibilidad final en el tercer mes del ejercicio fiscal.

Artículo 231-A.- Los ingresos obtenidos por derechos relacionados con el uso de agua serán destinados a la CONAGUA para programas de mejora en infraestructura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. Para trasvase de aguas nacionales, los fondos se destinarán a programas de restauración y preservación de acuíferos y cuencas. La CONAGUA emitirá dictámenes y asignará recursos hasta por el monto de los derechos cubiertos. Se realizará un seguimiento trimestral de las acciones y se informará al Congreso de la Unión sobre los avances.

CAPITULO IX

Uso o Goce de Inmuebles

Artículo 232.- Establece los derechos que deben pagar las personas físicas y morales por el uso, goce o aprovechamiento de inmuebles del dominio público de la Federación, como puertos, terminales, zonas federales marítimas y otros. Las tarifas se determinan según el uso específico y el tipo de inmueble:

- I. 7.5% anual del valor del inmueble, incluyendo terreno y construcciones, salvo en bienes nacionales bajo los artículos 113 y 114 de la Ley de Aguas Nacionales, donde se paga \$4.3229 por metro cuadrado.
- II. 3.5% anual si el inmueble se destina a protección y ornato, sin construcciones, y el concesionario o permisionario es propietario del predio colindante.
- III. 2% anual si se realizan actividades agropecuarias en el inmueble.
- IV. \$0.0679 anual por metro cuadrado para actividades agrícolas o pecuarias en bienes nacionales bajo los artículos 113 y 114.
- V. \$4.3843 anual por metro cuadrado para actividades de protección y ornato, sin construcciones, y si el concesionario o permisionario es propietario del predio colindante.
- VI. \$4.3950 anual por metro cuadrado para actividades pesqueras.
- VII. \$0.1733 anual por metro cuadrado para actividades de acuacultura.
- VIII. \$406 por metro cuadrado o fracción al mes para módulos o máquinas expendedoras en inmuebles de propiedad federal.

Existen exenciones para ciertos casos, como servicios contratados por el Gobierno Federal, empresas que realizan obras para el Gobierno, y ciertos servicios bancarios.

Artículo 232-A.- Las personas físicas y morales titulares de concesiones o permisos para servicios públicos distintos a los del artículo 232 y permisionarios de servicios portuarios deben pagar un derecho del 5% de los ingresos brutos obtenidos. Los permisionarios de servicios portuarios de pilotaje están exentos de este derecho.

Artículo 232-B.- Para el uso de bienes del dominio público según la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, los derechos son:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- 0.5% de los ingresos brutos durante los primeros 15 años de la concesión.
- 1.25% a partir del décimo sexto año.

Los pagos son definitivos y se realizan bimestralmente. Estos bienes no están sujetos a los derechos del artículo 232 y 232-A.

Artículo 232-C.- Los derechos por el uso de playas, zona federal marítimo-terrestre, y terrenos ganados al mar se determinan según zonas específicas y el uso del inmueble:

- Zonas y tarifas: Varían según el uso, con diferentes precios para protección, ornato, agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y usos generales.
- Las entidades federativas y municipios que celebren convenios para la administración de estos bienes pueden destinar ingresos a su mantenimiento y conservación, con ciertas aportaciones federales y requisitos para la zona XI.

Cada artículo detalla las tarifas y excepciones aplicables a distintos usos y tipos de inmuebles, regulando el pago de derechos en función del valor del inmueble y su uso específico.

Artículo 232-D.- Define las zonas para la extracción de materiales pétreos:

Zona I: Incluye municipios en Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Sinaloa, Sonora y Tabasco.

Zona II: Incluye municipios en Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz.

Zona III: Incluye municipios en Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Zona IV: Incluye municipios en Campeche, Nayarit, Quintana Roo, Veracruz y Yucatán.

Zona V: Incluye municipios en Baja California, Campeche, Nayarit, Sinaloa, Veracruz y Yucatán.

Zona VI: Incluye municipios en Baja California, Baja California Sur, Veracruz y Yucatán.

Zona VII: Incluye municipios en Baja California, Baja California Sur, Jalisco, Nayarit, Sonora y Veracruz.

Zona VIII: Incluye municipios en Baja California, Baja California Sur, Colima, Oaxaca, Quintana Roo, Nayarit, Sinaloa, Sonora y Veracruz.

Zona IX: Incluye municipios en Baja California Sur, Guerrero y Oaxaca.

Zona X: Incluye municipios en Baja California Sur, Guerrero y Jalisco.

Zona XI: Se divide en dos subzonas en Quintana Roo: A (Cozumel) y B (Benito Juárez, Puerto Morelos, Solidaridad y Tulum).

Artículo 232-D-1.- Establece el derecho por extracción de materiales pétreos con cuotas específicas por metro cúbico:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Grava y arena: \$21.48

Arcillas y limos: \$15.60

Materiales en greña: \$16.83

Piedra bola: \$18.56

Otros: \$6.44

El pago se realiza mediante declaración anual y pagos provisionales mensuales. Los ingresos se destinan a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para diversos programas relacionados.

Artículo 232-E.- Permite a las entidades federativas adheridas al Sistema Nacional de Coordinación Fiscal celebrar convenios para administrar los ingresos por derechos relacionados con el uso de bienes en cauces y zonas federales. El 90% de la recaudación se destina a las entidades federativas y municipios, mientras que el 10% restante se entrega a la Federación.

Artículo 233.- Detalla excepciones y exenciones del pago de derechos, como para investigación científica, conservación y restauración medioambiental, monumentos arqueológicos, seguridad nacional, y otras actividades específicas.

Artículo 234.- Establece los procedimientos para el cálculo y pago de derechos, incluyendo pagos provisionales bimestrales y la opción de pagar el derecho anual en la primera declaración bimestral.

Artículo 235.- Autoriza a las autoridades fiscales a determinar valores catastrales y materiales extraídos, y proporciona a los contribuyentes un extracto de los avalúos realizados.

Artículo 236.- Define las cuotas para la extracción de materiales en diferentes zonas y especifica que el pago debe realizarse previa y mensualmente. Se exime del pago si la extracción es para desazolve aprobado por la Comisión Nacional del Agua con el título de concesión correspondiente.

Artículo 236-A.- La autoridad fiscal puede determinar presuntivamente el derecho por extracción de materiales si:

- I. No se tienen libros diarios de volúmenes extraídos.
- II. El contribuyente no paga el derecho conforme al artículo 236.
- III. Se opone u obstaculiza la comprobación, verificación y medición, o no presenta la información solicitada.
- IV. No se cuenta con título de concesión.

Artículo 236-A-1.- Para la determinación presuntiva del derecho de extracción, se considerará:

- I. El volumen indicado en el título de asignación, concesión, autorización o permiso.
- II. Volúmenes de bitácoras, registros y controles, y declaraciones del ejercicio.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- III. Volumen calculado por el contribuyente durante el período de extracción.
- IV. Volumen basado en las características de instalaciones y equipo, considerando desnivel y material de despalme.
- V. Información obtenida por las autoridades fiscales durante la comprobación.
- VI. Información proporcionada por el contribuyente.

Artículo 236-B.- La Comisión Nacional del Agua tiene atribuciones establecidas en el artículo 192-E para el derecho de extracción mencionado en los artículos 232 y 236.

Artículo 237.- Se pagan anualmente derechos por la instalación de anuncios publicitarios y señalizaciones:

- I. Anuncios hasta 50 m²: \$8,001.
- II. Anuncios de 50 m² a 75 m²: \$12,002.
- III. Señales informativas: \$12,001.

El pago se realiza por anualidades adelantadas mediante declaración.

Artículo 237-C.- No se paga derecho por uso, goce y explotación de infraestructura de distritos de riego o drenaje, ni por descentralización de acueductos o sistemas de suministro de agua construidos por el gobierno federal. Tampoco se paga el derecho por infraestructura hidráulica utilizada por entidades federativas o municipios para el servicio público de agua potable y alcantarillado, si la construcción fue del Gobierno Federal.

CAPITULO XIV

Derecho por Uso o Aprovechamiento de Bienes del Dominio Público de la Nación como Cuerpos Receptores de las Descargas de Aguas Residuales

Artículo 276.- Las personas físicas o morales que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores de la Nación, suelos o terrenos que puedan contaminar el subsuelo o acuíferos, están obligadas a pagar el derecho correspondiente. Este pago no exime a los responsables de cumplir con los límites establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y con las condiciones particulares de sus descargas según la Ley de Aguas Nacionales.

Artículo 277.- Para la determinación del derecho por descarga de aguas residuales, se aplican las definiciones de la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento o la Norma Oficial Mexicana aplicable.

Artículo 277-A.- El derecho se calculará según el volumen descargado trimestralmente. Los contribuyentes deben realizar una lectura del medidor el último día hábil de cada trimestre y restar la lectura del trimestre anterior. Se deben usar medidores volumétricos instalados por la Comisión Nacional del Agua. Si el medidor está dañado o no disponible, el volumen a declarar será el promedio de los últimos cuatro trimestres o una cantidad mínima establecida. Los contribuyentes con

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

infraestructura de drenaje conectada a otros contribuyentes deben determinar el volumen proporcionalmente según el número de habitantes.

Artículo 277-B.- Las cuotas por metro cúbico descargado se dividen en:

1. Entidades federativas, municipios, etc.:

Tipo A: \$1.75

Tipo B: \$2.58

Tipo C: \$3.84

2. Otras personas físicas y morales:

Tipo A: \$21.46

Tipo B: \$31.55

Tipo C: \$47.32

Las actividades y sus cuotas específicas están detalladas para descargas biodegradables y no biodegradables. Los contribuyentes pueden optar por cuotas basadas en la actividad generadora de la descarga, si presentan la información necesaria a la Comisión Nacional del Agua.

Artículo 278.- Los contribuyentes pueden acreditar contra el derecho trimestral la cantidad derivada de concentraciones de contaminantes (sólidos suspendidos totales, demanda química de oxígeno, y carbono orgánico total). Los valores específicos de acreditamiento se ajustan según la actividad generadora de la descarga y el tipo de cuerpo receptor. Se deben considerar las concentraciones y aplicar el factor de acreditamiento correspondiente, calculando el monto a pagar después de aplicar el acreditamiento.

Cada cantidad resultante se suma y el total se paga conforme al artículo 283.

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":

Chihuahua: Río Conchos en los municipios de Carichi, Nonoava y Bocoyna; Río Casas Grandes en el municipio de Ignacio Zaragoza; Río Santa María en el municipio de Ba chíniva; Río Papigochi en el municipio de Temosachi; Río San Pedro en el municipio de Cusihiuriachi; Río Mayo en los municipios de Chinipas y Moris; Río Chinipas en los municipios de Chinipas, Guazapares y Uruachi; Río Urique en los municipios de Ba topilas, Guachochi y Urique; Río San Miguel en los municipios de Balleza, Batopilas, Guachochi y Morelos, Ríos Sinaloa, Mohinora y Chinatu en los municipios de Guadalupe y Calvo; Río Septentrión en los municipios de Temoris y Urique; Río Moris en los municipios de Ocampo y Moris; Río Candameño en el municipio de Ocampo; Ríos Balleza, Porvenir y Agujas en el

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

municipio de Balleza; Río Nonoava en el municipio de Nonoava; Río Los Loera en los municipios de Guadalupe y Calvo; Río Oteros en el municipio de Bocoyna; Río Batopilas en los municipios de Batopilas y Guachochi; Río Verde en los municipios de Guerrero y Temosachi; Ríos Aros y Tutuaca en los municipios de Temosachi y Madera.

Artículo 278-B.- Define los procedimientos para determinar las concentraciones de contaminantes en las descargas de aguas residuales:

II.- El responsable de la descarga debe realizar muestreos y análisis de calidad del agua en cada descarga. Los reportes deben basarse en análisis realizados por laboratorios acreditados por la Secretaría de Economía y aprobados por la Comisión Nacional del Agua.

III.- Detalla los métodos de muestreo:

1. **Muestra Compuesta:** Mezcla de muestras simples para reflejar la concentración en función del caudal.
2. **Muestra Simple:** Muestra recolectada de manera continua que debe reflejar los procesos generadores de la descarga.
3. **Parámetros y Promedios:** Define cómo calcular promedios diarios y mensuales basados en muestras compuestas.

IV.- Establece el método de muestreo según la Norma Mexicana NMX-AA-003-1980 y la frecuencia de informes según el tamaño de la población o carga de contaminantes.

V.- Los contribuyentes deben determinar la concentración promedio de contaminantes conforme al procedimiento establecido.

VII.- Permite descontar contaminantes en el agua de abastecimiento de las concentraciones de descarga, salvo ciertos parámetros, siempre que se acredite adecuadamente.

VIII.- Los laboratorios acreditados deben informar trimestralmente a la Comisión Nacional del Agua y serán responsables de la veracidad de los datos e información.

Artículo 279.- Los ingresos por el uso de cuerpos receptores de descargas de aguas residuales se destinan a la Comisión Nacional del Agua para programas de infraestructura y saneamiento. Los contribuyentes pueden solicitar recursos para programas de mejora, aportando una inversión proporcional a la población de la localidad. Los programas deben mejorar la calidad de las aguas residuales y los contribuyentes deben presentar informes de avance semestrales.

Artículo 281-A.- Permite a los contribuyentes reducir el pago del derecho correspondiente al presentar el costo comprobado de aparatos de medición y su instalación. La verificación se realiza con la factura y el monto se debe reportar en la declaración trimestral.

Artículo 282.- Exime del pago del derecho a los contribuyentes cuya descarga de aguas residuales no exceda los límites permisibles establecidos en las tablas o condiciones particulares emitidas por la Comisión Nacional del Agua.

Los contribuyentes deben medir el volumen de cada descarga y presentar un reporte trimestral del laboratorio acreditado que confirme el cumplimiento con las normas. Las

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

exenciones solo aplican si se cumplen todos los requisitos; de lo contrario, deben pagar derechos por el total de las descargas.

III.- Quienes descarguen aguas residuales a redes de drenaje o alcantarillado que no sean bienes del dominio público de la Nación.

IV.- (Se deroga).

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.- Las empresas que tratan aguas residuales deben cumplir con las normativas correspondientes y las personas físicas o morales que contraten estos servicios serán responsables solidariamente del pago de derechos.

Artículo 282-C.- Los contribuyentes con plantas de tratamiento que cumplan con la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-2021 podrán pagar solo el 70% del derecho por uso de aguas nacionales. Deben presentar resultados de calidad del agua de un laboratorio acreditado.

Artículo 283.- Los usuarios deben calcular y pagar el derecho federal trimestralmente y presentar una declaración con detalles sobre las descargas. Deben conservar la documentación de pago en su domicilio fiscal y en el lugar de descarga.

Artículo 284.- La Comisión Nacional del Agua o el SAT pueden determinar presuntivamente el derecho federal si no hay medición adecuada, el cálculo es incorrecto, se obstruye la comprobación, o no se paga el derecho.

Artículo 285.- Para determinar el volumen de agua residual, se usarán varios procedimientos disponibles, considerando el mayor resultado si hay discrepancias. La autoridad aplicará el procedimiento establecido para calcular el derecho.

Artículo 286-A.- La Comisión Nacional del Agua tiene las atribuciones mencionadas en el artículo 192-E de la Ley.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de noviembre de 2008

El 13 de noviembre de 2008, se publicó en el Diario Oficial de la Federación un decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos. Entre las reformas más destacadas están las modificaciones a los artículos 18-A, 18-B, 19-E, 19-F, 29 y 29-B, entre otros. Además, se adicionaron artículos como el 14-B, y se derogaron otros como el 8o., fracción IX, y el 14-A, fracción I, inciso b). Estas modificaciones afectan varios aspectos relacionados con el uso y aprovechamiento de recursos nacionales, incluyendo aguas superficiales y derechos de registro de títulos profesionales. El decreto también establece disposiciones transitorias que entrarán en vigor a partir del 1 de enero de 2009.

DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 2011

El Decreto publicado el 12 de diciembre de 2011 en el Diario Oficial de la Federación reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos. Las reformas incluyen cambios en múltiples artículos que abarcan aspectos como la explotación, uso y aprovechamiento de aguas nacionales, los derechos por servicios educativos y financieros, y la regulación de las cuotas para distintos municipios y entidades financieras. El Decreto establece disposiciones transitorias que especifican la entrada en vigor de las reformas a partir del 1 de enero de 2012, y detalla excepciones y cuotas específicas para el año 2012, principalmente relacionadas con el uso de recursos naturales y derechos de inspección y vigilancia.

DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Impuesto al Valor Agregado; de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios; de la Ley Federal de Derechos, se expide la Ley del Impuesto sobre la Renta, y se abrogan la Ley del Impuesto Empresarial a Tasa Única, y la Ley del Impuesto a los Depósitos en Efectivo.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de diciembre de 2013

LEY FEDERAL DE DERECHOS

El Artículo Quinto del Decreto reforma múltiples artículos de la Ley Federal de Derechos, detallando las modificaciones y adiciones específicas para cada uno. Las disposiciones transitorias indican que el Decreto entra en vigor el 1 de enero de 2014, con excepciones que inician en 2015. Establecen procedimientos para la actualización de cuotas, beneficios para contribuyentes y la condonación de créditos fiscales relacionados con el uso de aguas nacionales. También menciona acuerdos de intercambio de información y disposiciones para entidades financieras y concesionarios de agua, así como detalles sobre la supervisión y regulación de derechos.

DECRETO QUE COMPILA DIVERSOS BENEFICIOS FISCALES Y ESTABLECE MEDIDAS DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2013

El presidente Enrique Peña Nieto, utilizando sus facultades constitucionales y legales, emitió un decreto que simplifica y compila beneficios fiscales, destacando varios puntos clave. Primero, se integran beneficios fiscales anteriores para mayor claridad y certeza jurídica. Segundo, se mantienen y ajustan ciertos estímulos fiscales para apoyar a los contribuyentes en distintas áreas, como la reducción de impuestos por participación de trabajadores en utilidades y estímulos para la donación de bienes básicos. Además, se introducen facilidades de pago para sectores específicos, como el autotransporte y la minería, y se promueven actividades económicas clave como el turismo de negocios, con medidas para reducir cargas fiscales y fomentar la competitividad.

Capítulo 5

Del Código Fiscal de la Federación

Artículo 5.1.- Los contribuyentes deben presentar declaraciones provisionales o definitivas de impuestos federales a más tardar el día 17 del mes siguiente al periodo correspondiente.

La fecha límite de pago se extiende según el sexto dígito del RFC:

- 1 y 2: Día 17 más un día hábil
- 3 y 4: Día 17 más dos días hábiles
- 5 y 6: Día 17 más tres días hábiles
- 7 y 8: Día 17 más cuatro días hábiles
- 9 y 0: Día 17 más cinco días hábiles

Excepciones:

1. Contribuyentes del artículo 32-A del Código Fiscal de la Federación con estados financieros dictaminados.
2. Entidades del artículo 20, Apartado B del Reglamento Interior del SAT.
3. Federación y entidades federativas.
4. Organismos descentralizados y empresas de participación estatal mayoritaria.
5. Partidos y asociaciones políticas.
6. Entidades paraestatales.
7. Integradas e integradoras del Capítulo VI del Título II de la Ley del ISR.

Disposiciones Comunes

Artículo 6.1.- Créditos fiscales no darán lugar a devolución o compensación.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 6.2.- Estímulos fiscales no se consideran ingreso acumulable para ISR.

Artículo 6.3.- El SAT puede expedir reglas generales para la aplicación del Decreto.

Artículo 6.4.- Se releva de presentar aviso del artículo 25 del Código Fiscal de la Federación, salvo que se indique lo contrario para un estímulo fiscal específico.

Artículo 6.5.- Los beneficios fiscales son aplicables cuando el contribuyente presenta la información requerida por el SAT.

Transitorios

Vigencia: Decreto entra en vigor el 1 de enero de 2014, salvo lo dispuesto en la fracción VI del transitorio Tercero.

Derogación: Quedan sin efecto decretos anteriores sobre impuestos específicos.

Excepciones: No se aplica la derogación en ciertos casos específicos, como decretos de comercio exterior y estímulos fiscales previos.

Intereses: Contribuyentes pueden optar por no manifestar intereses en la declaración anual de 2013 si consideran la retención como pago definitivo.

Empresas exportadoras: Cumplen con las obligaciones de inscripción ante el SAT.

Impuesto Especial sobre Producción y Servicios: Aplicable a enajenaciones de noviembre y diciembre de 2013 con condiciones específicas.

Régimen de Incorporación Fiscal: Estímulos fiscales para contribuyentes que realizan actividades con el público en general.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, Ciudad de México, 23 de diciembre de 2013.

DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de noviembre de 2015

Se reforman múltiples artículos de la Ley Federal de Derechos y adiciona otros, estableciendo nuevos párrafos y fracciones en diversas disposiciones. Además, deroga ciertos artículos y secciones. Las reformas y adiciones están orientadas a aspectos como los derechos por servicios de telecomunicaciones, la supervisión financiera, y el uso de aguas nacionales. También se especifican disposiciones transitorias, incluyendo la entrada en vigor de ciertas reformas y reglas específicas para el ejercicio fiscal de 2016 y los siguientes, así como ajustes para el pago de derechos por uso de aguas y servicios de telecomunicaciones.

DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2016

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

El artículo único reforma y adiciona múltiples artículos de la Ley Federal de Derechos y deroga algunos otros, estableciendo nuevas disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 2017. Los transitorios indican excepciones para ciertas entidades financieras y usuarios de servicios gubernamentales. Entre otras disposiciones, se detallan descuentos y opciones de pago para derechos de inspección y vigilancia, cuotas para el registro de títulos, y condiciones para la condonación de adeudos en el uso del espectro radioeléctrico.

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2019

El Artículo Único reforma y adiciona numerosos artículos de la Ley Federal de Derechos, modificando nombres de secciones y actualizando procedimientos. Además, deroga varios artículos previos. El decreto entrará en vigor el 1 de enero de 2020, con excepciones para ciertas modificaciones que se aplicarán a partir del 1 de abril de 2020 o según nuevas disposiciones relacionadas con la Ley de la Industria Eléctrica. También establece disposiciones transitorias sobre derechos de registro y cuotas mínimas para entidades financieras, además de actualizar cuotas para servicios en oficinas en el extranjero, considerando la inflación acumulada.

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de diciembre de 2020

El Artículo Único reforma y adiciona varios artículos de la Ley Federal de Derechos, modificando disposiciones sobre cuerpos receptores de aguas y otros temas relacionados. También deroga ciertos artículos y actualiza el marco regulatorio de derechos y cuotas. Los cambios entrarán en vigor el 1 de enero de 2021, excepto para algunos artículos específicos que tendrán fechas de vigencia diferidas a 2024 y 2025. Se establecen reglas transitorias para ajustar cuotas en función de cambios en los tipos de cuerpos receptores durante los ejercicios fiscales de 2021 a 2023.

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de noviembre de 2023

El Artículo Único de la reforma a la Ley Federal de Derechos modifica varios artículos relacionados con el manejo y regulación de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes. Se actualizan y derogan diversos párrafos y artículos para mejorar la gestión de las descargas de aguas residuales, incluyendo ajustes en los límites permisibles y procedimientos de muestreo y análisis. Las reformas introducen nuevas secciones sobre trasvase de aguas, pagos de derechos y medidas específicas para asegurar que las descargas no excedan los límites establecidos por la ley.

Las modificaciones también contemplan la adición de nuevos artículos y párrafos, así como la derogación de disposiciones anteriores para adaptar la legislación a las necesidades actuales. Se establecen criterios más detallados para la evaluación y control de la calidad de las

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

aguas, incluyendo parámetros específicos para el muestreo y análisis de contaminantes, con el objetivo de proteger los cuerpos de agua y asegurar el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

REGLAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL BENEFICIO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 224, FRACCIÓN VI DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS EN MATERIA DE LA EXENCIÓN DEL PAGO DEL DERECHO POR LA EXPLOTACIÓN, USO O APROVECHAMIENTO DE AGUAS SALOBRES, CON MOTIVO DE LA PUBLICACIÓN DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, PUBLICADO EL 11 DE DICIEMBRE DE 2013.

Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2014

David Korenfeld Federman, Director General de la Comisión Nacional del Agua, expide la siguiente resolución con base en varios artículos de la Ley de Aguas Nacionales, la Ley Federal de Derechos y el Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua. La resolución toma en cuenta la reforma publicada el 11 de diciembre de 2013, que modifica diversas leyes fiscales, incluyendo la Ley Federal de Derechos, que entró en vigor el 1 de enero de 2014.

La reforma del artículo 224, fracción VI de la Ley Federal de Derechos establece que no se pagará el derecho por la explotación de aguas interiores salobres si éstas contienen más de 2,500 miligramos por litro de sólidos disueltos totales, sin importar si se desalinizan o tratan. Además, se permite que los contribuyentes demuestren esta concentración mediante equipos de medición aprobados por la Comisión Nacional del Agua.

El objetivo de esta reforma es asegurar que el agua utilizada efectivamente cumple con la calidad de salobre y fomentar el uso de aguas salobres para preservar el agua dulce. Esto incentiva el uso de aguas salobres y mejora la gestión y disponibilidad de agua de primera calidad, promoviendo la conservación del recurso y evitando impactos ambientales negativos, por lo que se han tenido que expedir también las siguientes reglas:

REGLAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL BENEFICIO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 224, FRACCIÓN VI DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS EN MATERIA DE LA EXENCIÓN DEL PAGO DEL DERECHO POR LA EXPLOTACIÓN, USO O APROVECHAMIENTO DE AGUAS SALOBRES, CON MOTIVO DE LA PUBLICACIÓN DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 11 DE DICIEMBRE DE 2013.

Primera.- Para acceder al beneficio previsto en el artículo 224, fracción VI de la Ley Federal de Derechos, consistente en la exención de pago del derecho de agua por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas interiores salobres que contengan más de 2,500 miligramos por litro de sólidos disueltos totales, cuando el “Contribuyente” opte por acreditar dicha concentración mediante aparatos de medición de calidad, deberán cumplir con los requisitos que establece el propio artículo y las Reglas generales siguientes:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Segunda.- El objeto de las presentes Reglas es establecer las características de los aparatos de medición, su instalación, calibración y funcionamiento, y el proceso de validación a que se refiere el artículo 224, fracción VI, de la Ley Federal de Derechos.

Tercera.- Estas Reglas resultan aplicables a los medidores de conductividad eléctrica para agua, definidos como instrumentos de medición con integración propia, que continuamente determinan la concentración de sólidos disueltos totales del agua que está en contacto con el medidor, empleando un proceso analógico-digital para su determinación.

Cuarta.- Para la correcta aplicación de estas Reglas, se deben consultar las siguientes normas:

NOM-008-SCFI-1993 Sistema General de Unidades de Medida.

NMX-AA-093-SCFI-2000 Análisis del Agua-Determinación de la Conductividad Eléctrica-Método de Prueba.

NMX-AA-034-SCFI-2001 Análisis del Agua-Determinación de Sólidos y Sales Disueltas en Aguas Naturales, Residuales y Residuales Tratadas-Método de Prueba.

NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones eléctricas (utilización) NEMA Standard Publication Nº 250 – Enclosures for Electrical Equipment

IEC 60529 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

NMX-CC-9001-IMNC-2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

EIA232E - Interface Between Data Terminal Equipment and Data Circuit-Terminating Equipment Employing Serial Binary Data Interchange.

Quinta.- Para efectos de las presentes Reglas se entiende por:

a) “Agua salobre”: Aguas que contienen más de 2,500 miligramos por litro de sólidos disueltos totales, independientemente de si se desalinizan o se tratan.

b) “Carta de Calibración”: Documento donde se determinan las incertidumbres de medición, emitido por un laboratorio acreditado bajo la norma NMX-EC-17025 IMNC-2006.

c) “Contribuyente”: La persona física o moral obligada al pago del derecho de agua.

d) “Dispositivo indicador”: Dispositivo que indica el valor de la conductividad eléctrica y de Sólidos Disueltos Totales que registra el medidor.

e) “La Comisión”: La Comisión Nacional del Agua.

f) “La Ley”: Ley Federal de Derechos.

g) “Medidor de conductividad”. Sensor de conductividad eléctrica en agua que permite determinar la concentración de sólidos disueltos totales, que consiste en un dispositivo electrónico analógico-digital inserto en el interior de la tubería del tren de descarga del aprovechamiento para el cual se solicita el beneficio f iscal.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

h) “Salinidad”: Contenido de sales minerales disueltas en el agua.

i) “Servicio tipo GPRS, (General Packet Radio Service): Servicio general de envío de paquetes de datos vía radio.

j) “Sistema de medición”: Conjunto de componentes y elementos para medir, almacenar y transmitir datos sobre la calidad del agua.

k) “Validación”: Aprobación por parte de la Comisión Nacional del Agua de que el “Contribuyente” cuenta con el medidor de conductividad, instalación, calibración y funcionamiento en términos de estas Reglas.

APARTADO I CARACTERÍSTICAS, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS APARATOS DE MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD

El sistema de medición de salinidad debe incluir un equipo de medición continua de conductividad eléctrica, que convierte la medición en sólidos disueltos totales, instalado dentro de la tubería del tren de descarga. Este sistema debe operar de manera automática y continua, registrando datos como la fecha, hora, conductividad eléctrica y sólidos disueltos, los cuales se almacenan y envían a las oficinas de la Comisión Nacional del Agua.

Los componentes del sistema incluyen medidores, cableado, una unidad electrónica, pantalla, memoria no volátil, unidad de telemetría, y una fuente de alimentación. Cada componente debe cumplir con especificaciones técnicas rigurosas para garantizar un funcionamiento adecuado. Los medidores deben ser certificados y capaces de medir una amplia gama de conductividades, mientras que la unidad electrónica debe procesar y almacenar datos en formato adecuado, y la unidad de telemetría debe transmitir los datos a la Comisión de forma eficiente. La instalación debe realizarse bajo condiciones secas, y el equipo debe estar protegido de la intemperie, con un gabinete que asegure la resistencia y hermeticidad del sistema.

APARTADO II INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA VALIDACIÓN QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 224, FRACCIÓN VI DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.

La solicitud de validación de medidores de conductividad debe realizarse mediante un escrito libre presentado en las oficinas de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) a través del organismo de cuenca o dirección local competente. Esta solicitud debe incluir diversos datos y documentos, como el nombre del contribuyente, correo electrónico, identificación oficial, RFC, títulos de concesión, detalles del medidor, y comprobante de pago del derecho correspondiente.

En caso de que la solicitud no cumpla con los requisitos establecidos, la Comisión otorgará un plazo para que el contribuyente subsane las deficiencias. Si no se corrigen las irregularidades en el tiempo estipulado, se considerará que la solicitud no ha sido presentada. Una vez que la solicitud sea aceptada, la Comisión procederá a analizarla y a realizar la validación, verificando que el sistema de medición cumpla con las normas establecidas y emitiendo una resolución electrónica que se notificará al contribuyente.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Si el contribuyente o su representante legal no están presentes durante la validación, se dejará un citatorio para una nueva fecha. La falta de respuesta al citatorio resultará en la no presentación de la solicitud, obligando al contribuyente a iniciar el proceso nuevamente.

En cuanto a la descompostura del medidor, el contribuyente debe informar sobre cualquier fallo en un plazo de cinco días hábiles. Si la Comisión no recibe información sobre la calidad del agua durante cinco días consecutivos, se asumirá que el medidor está descompuesto y se notificará al contribuyente a partir del sexto día. Tras la reparación o sustitución del medidor, el contribuyente deberá solicitar nuevamente la validación.

REGLAS DE CARÁCTER GENERAL A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 277-B, FRACCIÓN III, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, QUE ESTABLECEN LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS CONTRIBUYENTES ANTE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA PARA ACREDITAR EL TIPO DE ACTIVIDAD QUE GENERÓ LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES EN CUERPOS RECEPTORES PROPIEDAD DE LA NACIÓN.

Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2014

David Korenfeld Federman, Director General de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), emite un documento fundamentado en varias leyes y reglamentos relacionados con el manejo y regulación de aguas nacionales. Se basa en los artículos de la Ley de Aguas Nacionales y la Ley Federal de Derechos que le confieren atribuciones para emitir disposiciones generales y realizar facultades en materia de aguas y su fiscalización, incluyendo la prevención y control de contaminación.

El Decreto publicado el 11 de diciembre de 2013, que entró en vigor el 1 de enero de 2014, modificó varias leyes fiscales. Según la Ley Federal de Derechos, Conagua tiene la autoridad para verificar el cumplimiento de obligaciones de los contribuyentes y determinar contribuciones relacionadas con el uso de bienes del dominio público, como cuerpos receptores de aguas residuales.

Además, el artículo 276 de esta ley establece el derecho por el uso de estos cuerpos receptores, calculado en función del volumen descargado. El artículo 277-B permite a ciertos prestadores de servicios de alcantarillado optar por cuotas basadas en el tipo de cuerpo receptor y la actividad generadora de la descarga, siempre que proporcionen la información requerida por Conagua.

Para garantizar que los contribuyentes cumplan con la información necesaria sobre sus descargas, se emiten nuevas reglas para asegurar la certeza en la acreditación de la actividad que origina dichas descargas.

REGLAS DE CARÁCTER GENERAL A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 277-B, FRACCIÓN III, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, QUE ESTABLECEN LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS CONTRIBUYENTES ANTE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA PARA ACREDITAR EL TIPO DE ACTIVIDAD QUE GENERÓ LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES EN CUERPOS RECEPTORES PROPIEDAD DE LA NACIÓN

Primera: Las presentes reglas tienen el propósito de establecer la información y documentación que deben presentar los contribuyentes distintos a las entidades federativas, municipios, organismos

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

paraestatales, paramunicipales y empresas concesionarias que presten el servicio de alcantarillado. Esto es necesario para que puedan aplicar las cuotas establecidas en el artículo 277-B, fracción III de la Ley Federal de Derechos.

Segunda: Para que los contribuyentes puedan clasificar adecuadamente la actividad que originó la descarga de agua residual a cuerpos receptores de la Nación y aplicar la cuota correspondiente, deben presentar la siguiente información ante la Comisión Nacional del Agua: La información correcta y completa en el Padrón Único de Usuarios y Contribuyentes (PUUC), disponible en el sitio web de la Comisión Nacional del Agua, y la documentación necesaria. Esta documentación debe estar vigente al momento de aplicar la cuota e incluye: el acta constitutiva levantada ante Notario Público si el contribuyente es persona moral; la Cédula de Identificación Fiscal emitida por el Servicio de Administración Tributaria; la carátula de la Prima en el Seguro de Riesgo en el Trabajo con el sello del Instituto Mexicano del Seguro Social; y el permiso, licencia o autorización para realizar la actividad en el estado o municipio correspondiente.

Transitorio: Las presentes reglas entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

REGLAS que establecen la metodología para determinar el volumen de uso eficiente de aguas nacionales a que se refiere el Programa de Acciones previsto en el artículo sexto transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos, publicado el 18 de noviembre de 2015.

Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 22 de febrero de 2016

Roberto Ramírez de la Parra, Director General de la Comisión Nacional del Agua, establece nuevas disposiciones fundamentadas en la Ley de Aguas Nacionales y la Ley Federal de Derechos, en respuesta a reformas publicadas el 18 de noviembre de 2015. Estas disposiciones buscan fomentar el uso eficiente del agua, ofreciendo estímulos para los usuarios afectados por la reducción en la disponibilidad de agua debido a la creación de reservas ecológicas. El cumplimiento de estas disposiciones deberá ser demostrado mediante metodologías publicadas por la Comisión o normas mexicanas correspondientes.

REGLAS QUE ESTABLECEN LA METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL VOLUMEN DE USO EFICIENTE DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE EL PROGRAMA DE ACCIONES PREVISTO EN EL ARTÍCULO SEXTO TRANSITORIO DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 18 DE NOVIEMBRE DE 2015 Apartado primero

La metodología para determinar el uso eficiente del agua establece cómo calcular el inventario hídrico para demostrar mejoras en la eficiencia del uso de aguas nacionales. Se aplica a todas las personas físicas o morales en zonas con menor disponibilidad de agua por reservas ecológicas, y requiere que los usuarios evidencien el volumen de agua usado eficientemente en producción o servicios mediante inversiones. La metodología incluye definir términos clave, demostrar cumplimiento normativo, y calcular el uso eficiente a través de datos sobre producción, consumo, y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

huella hídrica. Se deben reportar valores precisos y cumplir con requisitos específicos para validar el uso eficiente del agua ante la Comisión Nacional del Agua.

REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS

Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril de 2020

Blanca Elena Jiménez Cisneros, Directora General de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), establece la normativa sobre la medición de aguas nacionales con base en varios artículos de la Ley de Aguas Nacionales y la Ley Federal de Derechos. Se enfatiza que la medición es esencial para administrar y controlar el uso del agua, garantizando su uso sustentable y eficaz. La Ley Federal de Derechos, reformada en 2011, obliga a los contribuyentes a contar con medidores para asegurar la correcta medición de las aguas utilizadas, con la CONAGUA supervisando la instalación y operación de estos dispositivos.

Además, se destaca la importancia de la medición precisa para evitar discrepancias en la información, prevenir el acaparamiento de agua y promover un uso eficiente del recurso hídrico. La Norma Mexicana NMX-AA-179-SCFI-2018, publicada por la Secretaría de Economía en 2018, establece los estándares para la medición de volúmenes de agua. La normativa busca proporcionar seguridad jurídica a los contribuyentes sobre la selección, instalación y operación de medidores, asegurando la exactitud y veracidad de la medición de aguas nacionales.

REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS

El objetivo del presente instrumento normativo es establecer las reglas generales para que los contribuyentes cumplan con la obligación de medir los volúmenes de aguas nacionales, según la fracción I, del párrafo tercero del artículo 225 de la Ley Federal de Derechos. Estas reglas aplican a quienes usen, exploten o aprovechen aguas nacionales bajo concesión o asignación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Las mediciones deben realizarse conforme a la Norma Mexicana NMX-AA-179-SCFI-2018. Los contribuyentes pueden solicitar un diferimiento único de la obligación si sus procesos lo justifican, presentando una solicitud y un dictamen técnico con un plan de instalación. La Coordinación General de Recaudación y Fiscalización revisará la documentación y emitirá una resolución en un plazo determinado. Las reglas entrarán en vigor al día siguiente de su publicación y deberán cumplirse a partir del 1 de octubre de 2020.

ACUERDO POR EL CUAL SE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DE LAS REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de mayo de 2020

Blanca Elena Jiménez Cisneros, Directora General de la Comisión Nacional del Agua, establece nuevas directrices fundamentadas en varias leyes y reglamentos, a la luz de la

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

emergencia sanitaria por COVID-19. Dado que la pandemia ha afectado la capacidad de los contribuyentes para cumplir con los plazos estipulados para la instalación y mantenimiento de medidores de agua, se modifica la fecha límite para cumplir con la obligación establecida en el artículo 225 de la Ley Federal de Derechos. Esta decisión se basa en los acuerdos y medidas emitidos por la Secretaría de Salud y el Consejo de Salubridad General, que han suspendido actividades no esenciales y afectado la planeación de procesos productivos y financieros debido a la emergencia sanitaria.

ACUERDO POR EL CUAL SE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DE LAS REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS

Artículo Único.- Se reforma el artículo Segundo Transitorio del “Reglas generales sobre medición de aguas nacionales a que se refiere la fracción I, del párrafo tercero, del artículo 225, de la Ley Federal de Derechos” publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril de 2020, para quedar como sigue:

SEGUNDO.- A partir del primero de julio del 2021 los contribuyentes del derecho por el uso, explotación y aprovechamiento de aguas nacionales deberán dar cumplimiento a lo dispuesto en estas reglas generales.

Transitorio

ÚNICO.- El presente acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México a los 8 días del mes de mayo de dos mil veinte. - La Directora General, Blanca Elena Jiménez Cisneros.- Rúbrica.

ACUERDO QUE MODIFICA EL DIVERSO POR EL CUAL SE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DE LAS REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, PUBLICADO EL 19 DE MAYO DE 2020

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021

Blanca Elena Jiménez Cisneros, Directora General de la Comisión Nacional del Agua, ha emitido un acuerdo que modifica los plazos para el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la medición de volúmenes de aguas nacionales, establecidos en el artículo 225 de la Ley Federal de Derechos. Esta decisión se fundamenta en la emergencia sanitaria por COVID-19 y las medidas preventivas y restricciones implementadas por las autoridades de salud para controlar la pandemia. La pandemia ha afectado la capacidad de los contribuyentes para cumplir con los plazos establecidos para la instalación y mantenimiento de medidores de agua, lo que ha llevado a la necesidad de ajustar estos plazos para permitir un cumplimiento adecuado.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ACUERDO QUE MODIFICA EL DIVERSO POR EL CUAL SE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DE LAS REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 19 DE MAYO DE 2020

El "Artículo Único" modifica el acuerdo publicado el 19 de mayo de 2020, que a su vez reformaba las Reglas Generales sobre medición de aguas nacionales. Según esta modificación, los contribuyentes deben cumplir con estas reglas a partir del 1 de julio de 2022. El acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. La Directora General, Blanca Elena Jiménez Cisneros, firma este documento.

ACUERDO QUE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO DEL ACUERDO QUE MODIFICA EL DIVERSO POR EL CUAL SE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DE LAS REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS PUBLICADO EL 20 DE MAYO DE 2021

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2022

El documento establece la modificación del artículo Segundo Transitorio de las Reglas Generales sobre medición de aguas nacionales, publicado el 9 de abril de 2020. La reforma establece que, a partir del 1 de julio de 2022, los contribuyentes deberán cumplir con estas reglas. Esta modificación tiene en cuenta la crisis sanitaria provocada por el COVID-19 y la imposibilidad de certificar completamente a los prestadores de servicios y unidades de verificación debido a las condiciones excepcionales. El acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. La firma del Director General de la Comisión Nacional del Agua, Germán Arturo Martínez Santoyo, valida este documento.

ACUERDO QUE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO DEL ACUERDO QUE MODIFICA EL DIVERSO POR EL CUAL SE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DE LAS REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS

Publicado el 20 de mayo de 2021

El acuerdo modifica el artículo Único del "ACUERDO que reforma el artículo Segundo Transitorio de las Reglas Generales sobre medición de aguas nacionales", publicado el 20 de mayo de 2021. La modificación establece fechas específicas para que los contribuyentes cumplan con las reglas generales de medición de aguas nacionales, basadas en distintos estándares de competencia. Los plazos son:

1 de julio de 2022 para el estándar EC0913

1 de enero de 2023 para EC0914, y

1 de julio de 2023 para EC1110 y EC1156.

El acuerdo entra en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ACUERDO QUE REFORMA EL DIVERSO POR EL CUAL SE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DE LAS REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS PUBLICADO EL 13 DE MAYO DE 2022 P

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 2022

El Director General de la Comisión Nacional del Agua, Germán Arturo Martínez Santoyo, ha emitido un acuerdo que modifica el artículo Segundo Transitorio de las Reglas Generales sobre medición de aguas nacionales. Este acuerdo, publicado el 13 de mayo de 2022, establece nuevas fechas para que los contribuyentes cumplan con las normas de medición basadas en distintos estándares de competencia. Los plazos son:

1 de julio de 2022 para el estándar EC0913

1 de enero de 2023 para EC0914, y

1 de julio de 2023 para EC1110 y EC1156.

Esta modificación busca permitir la finalización de los procesos de certificación y acreditación necesarios para la correcta implementación de las mediciones de agua, afectadas por la pandemia de COVID-19. El acuerdo entra en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ACUERDO QUE REFORMA EL DIVERSO POR EL CUAL SE REFORMA EL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DE LAS REGLAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN DE AGUAS NACIONALES A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN I, DEL PÁRRAFO TERCERO, DEL ARTÍCULO 225, DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, PUBLICADO EL 13 DE MAYO DE 2022

El Artículo Único del acuerdo modificado el 16 de diciembre de 2022, establece nuevos plazos para el cumplimiento de las Reglas Generales sobre medición de aguas nacionales. Los contribuyentes deberán cumplir con el estándar EC0914 a partir del 1 de julio de 2023, y con los estándares EC1110 y EC1156 desde el 1 de enero de 2024. Este acuerdo modifica la fecha de cumplimiento establecida en el acuerdo anterior del 13 de mayo de 2022. La modificación entra en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

REGLAS GENERALES QUE ESTABLECEN LOS REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE VERIFICACIÓN PARA OBTENER Y MANTENER LA APROBACIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD EN TÉRMINOS DE LO DISPUESTO EN LA NORMA MEXICANA NMX-AA-184-SCFI-2021, METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL VOLUMEN DE USO EFICIENTE DE AGUAS NACIONALES Y LA HUELLA HÍDRICA AZUL DIRECTA

Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 2022

El Director General de la Comisión Nacional del Agua, Germán Arturo Martínez Santoyo, emite un acuerdo basado en diversos artículos legales y normas relacionadas con la gestión del agua. Destaca la publicación, el 7 de diciembre de 2021, de la Norma Mexicana NMX-AA-184-SCFI-2021, que

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

establece métodos para calcular el volumen de agua ahorrado y la huella hídrica azul directa. Esta norma requiere la participación de unidades de verificación acreditadas para asegurar el cumplimiento y la evaluación conforme a sus directrices. El acuerdo refleja el compromiso del Ejecutivo Federal con el desarrollo sostenible y el cuidado ambiental, alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

REGLAS GENERALES QUE ESTABLECEN LOS REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE VERIFICACIÓN PARA OBTENER Y MANTENER LA APROBACIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD EN TÉRMINOS DE LO DISPUESTO EN LA NORMA MEXICANA NMX-AA-184-SCFI-2021, METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL VOLUMEN DE USO EFICIENTE DE AGUAS NACIONALES Y LA HUELLA HÍDRICA AZUL DIRECTA

El **instrumento** tiene como objetivo establecer los requisitos que deben cumplir las unidades de verificación para obtener y mantener la aprobación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para llevar a cabo la evaluación de conformidad conforme a la **Norma Mexicana NMX-AA-184-SCFI-2021**. Esta norma establece la metodología para determinar el volumen de uso eficiente de aguas nacionales y la huella hídrica azul directa.

Las **reglas generales** se aplican a las unidades de verificación acreditadas por la entidad de acreditación autorizada por la Secretaría de Economía, ya sean personas físicas o morales. Estas unidades deben cumplir con los requisitos indicados en la norma mexicana para garantizar la existencia de ahorro de agua y calcular la huella hídrica azul directa.

Para **obtener la aprobación** de CONAGUA, las unidades de verificación deben contar con personal adecuado y estar acreditadas. Deben registrar su solicitud electrónicamente en la plataforma de CONAGUA, que emitirá la resolución correspondiente en un plazo no mayor a tres meses. Si la solicitud no cumple con los requisitos, CONAGUA notificará a la unidad para subsanar las omisiones en un plazo de cinco días hábiles.

RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL PARA 2024 PUBLICADA EL 29 DE DICIEMBRE DE 2023, EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

1) Clave en el RFC genérica en CFDI y con residentes en el extranjero

2.7.1.23.

- Si no se tiene la clave en el RFC, se usará la clave genérica: XAXX010101000.
- Para operaciones con residentes en el extranjero no inscritos en el RFC, se usará la clave genérica: XEXX010101000.
- En servicios de subcontratación especializados a extranjeros, se podrá usar la clave genérica en el campo "RfcLabora" del CFDI de nómina.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2) Declaraciones de contribuciones de mejoras, pago de contribuciones y aprovechamientos en materia de agua

2.8.1.10.

- Contribuyentes deben usar el sistema “Declar@gua” en la página de CONAGUA.
- Requisitos:
 - Estar inscritos en el RFC.
 - Contar con e.firma.
 - Capturar datos en el Padrón Único de Usuarios y Contribuyentes de “Declar@gua”.
- El FCF incluirá folio, fecha, sello digital, importe a pagar, y línea de captura.

3) Pago de productos y aprovechamientos

2.8.1.11.

- El pago se realizará conforme a la regla 2.8.4.1 o 2.8.5.1 del CFF.

4) Actualización de contribuciones de mejoras

6.1.

- Se usará el INPC del mes más reciente no publicado y se aplicará lo establecido en el artículo 17-A del CFF.

5) Actualización de cuotas de derechos

7.1.

- Las cuotas se actualizarán anualmente el 1 de enero, aplicando un factor de actualización basado en el INPC. Para 2024, el factor es 1.0432.

6) Remisión de adeudos determinados por las dependencias encargadas de la prestación de los servicios o de la administración de los bienes del dominio público de la Federación

7.2.

- Requisitos de documentación para adeudos fiscales deben cumplir integridad y autoría.
- SAT se abstendrá de recibir documentos incompletos y los devolverá en un plazo de diez días hábiles.

7) Derechos por constancias de antecedentes registrales de CONAGUA

7.13.

- Pago obligatorio solo cuando la consulta genera una búsqueda o expedición de certificados.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

8) Entidades Federativas coordinadas en materia de derechos de concesión de zona federal marítimo terrestre

7.18.

- Pagos se realizarán ante oficinas recaudadoras o instituciones bancarias autorizadas cuando tengan convenio con la Secretaría de Hacienda.

9) Conservación del comprobante para la disminución del pago de agua

7.19.

- Contribuyentes deben conservar el comprobante fiscal del aparato de medición y su instalación. Descuento aplicable en la declaración trimestral.

10) Cumplimiento del anexo libre respecto de los aprovechamientos

7.20.

- Se cumple llenando el Padrón Único de Usuarios y Contribuyentes de “Declar@gua” y manteniéndolo actualizado.

11) Entidades Federativas coordinadas en materia de derechos por uso, goce o aprovechamiento de inmuebles

7.21.

- Pagos por el uso de inmuebles en riberas o zonas federales se realizarán ante oficinas recaudadoras o instituciones bancarias autorizadas.

12) Opción para cumplir con el reporte de laboratorio

7.28.

- Reporte de calidad de aguas residuales será válido si es elaborado por un laboratorio acreditado y aprobado por CONAGUA.

13) Cumplimiento de la obligación para los laboratorios acreditados

7.36.

- Laboratorios deben informar resultados de análisis trimestrales a través de SIRALAB.

14) Presentación del reporte que el contribuyente debe acompañar a la declaración

7.37.

- Reportes deben incluir todos los análisis del periodo y ser generados a través de SIRALAB.

15) Opción para los contribuyentes obligados al pago del derecho por el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales que adquieran, instalen o conserven aparatos de medición

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

7.38.

- Contribuyentes pueden disminuir el costo comprobado de aparatos de medición del pago del derecho correspondiente.

16) Procedimientos para el pago de derechos

7.39.

- Pago de derechos se considera realizado conforme a las reglas 2.8.4.1 o 2.8.5.1.

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS VALORES DE CADA UNA DE LAS VARIABLES QUE INTEGRAN LAS FÓRMULAS PARA DETERMINAR DURANTE EL EJERCICIO FISCAL 2024 LAS ZONAS DE DISPONIBILIDAD, A QUE SE REFIEREN LAS FRACCIONES I Y II, DEL ARTÍCULO 231 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, VIGENTE A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 2014.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de febrero de 2024

GERMÁN ARTURO MARTÍNEZ SANTOYO, Director General de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), con fundamento en los artículos 4 y 9 de la Ley de Aguas Nacionales, 231 de la Ley Federal de Derechos y el Reglamento Interior de la Conagua, emite las siguientes disposiciones:

CONSIDERANDOS

- Autoridad del Ejecutivo Federal:** El artículo 4 de la Ley de Aguas Nacionales asigna al Ejecutivo Federal la autoridad y administración en materia de aguas nacionales, delegada a través de la Conagua.
- Atribuciones de Conagua:** Según el artículo 9, la Conagua puede emitir disposiciones generales en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos, así como administrar, determinar, liquidar, cobrar, recaudar y fiscalizar las contribuciones y aprovechamientos en esta materia.
- Disposiciones de la Ley Federal de Derechos:** Los artículos 192-E y 230-A establecen que la Conagua administra y fiscaliza las contribuciones por el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales.
- División Hidrológica:** El territorio nacional se divide en 13 regiones hidrológico-administrativas y 37 regiones hidrológicas, cuyos límites no coinciden con los municipales.
- Acuíferos y Cuencas:** Los límites geográficos de los 653 acuíferos y 757 cuencas hidrológicas fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación mediante diversos acuerdos.
- Estudios de Disponibilidad:** Se han publicado estudios de disponibilidad media anual de aguas subterráneas en diversos acuíferos, así como la ubicación geográfica y disponibilidad actualizada de estos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

7. Derechos por el Uso de Aguas Nacionales: El artículo 223 de la Ley Federal de Derechos establece el pago de derechos por el uso de aguas nacionales según la zona de disponibilidad y el acuífero o cuenca de extracción.

8. Fórmulas para Determinar la Disponibilidad: Para aguas superficiales, la determinación se hace por cuenca hidrológica usando una fórmula específica.

Para aguas subterráneas, se usa una fórmula basada en la disponibilidad media anual, la recarga total y la descarga natural comprometida.

9. Normativa Aplicable

NOM-011-CONAGUA-2000: Norma Oficial Mexicana que establece el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales.

10. Publicación de Valores

Valores de Variables: Conagua publicará anualmente en el Diario Oficial de la Federación los valores de las variables que integran las fórmulas para determinar las zonas de disponibilidad.

Resolución

En cumplimiento de las disposiciones anteriores, se expide la normativa correspondiente para el ejercicio fiscal 2024.

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS VALORES DE CADA UNA DE LAS VARIABLES QUE INTEGRAN LAS FÓRMULAS PARA DETERMINAR DURANTE EL EJERCICIO FISCAL 2024 LAS ZONAS DE DISPONIBILIDAD, A QUE SE REFIEREN LAS FRACCIONES I Y II, DEL ARTÍCULO 231 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, VIGENTE A PARTIR DEL 1 DE ENERO DEL 2014.

Artículo Primero.- Los valores de las variables para determinar la zona de disponibilidad de las cuencas hidrológicas durante el ejercicio fiscal de 2024 a que se refiere la fórmula prevista en el artículo 231, fracción I de la Ley Federal de Derechos, son los contenidos en el “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”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2023, al ser los más recientes al inicio del presente ejercicio.

Artículo Segundo.- Los valores de las variables para determinar la zona de disponibilidad de los acuíferos durante el ejercicio fiscal de 2024 a que se refiere la fórmula prevista en el artículo 231, fracción II de la Ley Federal de Derechos, son los contenidos en el “Acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de noviembre de 2023 al ser los más recientes al inicio del presente ejercicio.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS ZONAS DE DISPONIBILIDAD QUE CORRESPONDEN A LAS CUENCAS Y ACUÍFEROS DEL PAÍS PARA EL EJERCICIO FISCAL 2024, EN TÉRMINOS DEL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 231 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS VIGENTE.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de marzo de 2024

Germán Arturo Martínez Santoyo, Director General de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), con base en los artículos de la Ley de Aguas Nacionales, la Ley Federal de Derechos y el Reglamento Interior de la CONAGUA, y

CONSIDERANDO:

1. El artículo 4 de la Ley de Aguas Nacionales establece que el Ejecutivo Federal tiene la autoridad y administración de las aguas nacionales y sus bienes públicos, ejercida a través de la CONAGUA.
2. El artículo 9 de la Ley de Aguas Nacionales otorga a la CONAGUA facultades para emitir disposiciones generales y administrar, determinar, liquidar, cobrar, recaudar y fiscalizar contribuciones relacionadas con las aguas nacionales.
3. Los artículos 192-E y 230-A de la Ley Federal de Derechos establecen las atribuciones de la CONAGUA en relación con el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales.
4. El 11 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "DECRETO" que reformó varias disposiciones fiscales, vigente desde el 1 de enero de 2014.
5. El artículo 223 de la Ley Federal de Derechos determina que se pagará un derecho sobre agua según la zona de disponibilidad y el acuífero de extracción.
6. El artículo 231 de la Ley Federal de Derechos define las fórmulas y zonas de disponibilidad de las cuencas y acuíferos para calcular el monto de los derechos sobre el uso de aguas nacionales.
7. El 29 de febrero de 2024, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO" que da a conocer los valores de las variables para determinar las zonas de disponibilidad durante el ejercicio fiscal 2024.
8. Los límites geográficos de los acuíferos y cuencas hidrológicas se han publicado en varios acuerdos en el Diario Oficial de la Federación.
9. El último párrafo del artículo 231 de la Ley Federal de Derechos indica que la CONAGUA publicará la zona de disponibilidad de cada cuenca y acuífero a más tardar en el tercer mes del ejercicio fiscal.

En cumplimiento de estos artículos y con el objetivo de facilitar a los contribuyentes la determinación de la zona de disponibilidad de cada cuenca y acuífero del país, se expide el siguiente acuerdo.

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS ZONAS DE DISPONIBILIDAD QUE CORRESPONDEN A LAS CUENCAS Y ACUÍFEROS DEL PAÍS PARA EL EJERCICIO FISCAL 2024, EN TÉRMINOS DEL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 231 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS VIGENTE

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo Primero.- La disponibilidad relativa (Dr) y la zona de disponibilidad que corresponde a cada cuenca del país durante el ejercicio fiscal 2024, con base en la fórmula prevista en la fracción I del artículo 231 de la Ley Federal de Derechos y los valores de las variables contenidos en el “ACUERDO por el que se dan a conocer los valores de cada una de las variables que integran las fórmulas para determinar durante el ejercicio fiscal 2024 las zonas de disponibilidad, a que se refieren las fracciones I y II, del artículo 231 de la Ley Federal de Derechos, vigente a partir del 1 de enero del 2014”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de febrero de 2024, son los siguientes:

Artículo Segundo.- El índice de disponibilidad (Idas) y la zona de disponibilidad que corresponde a cada acuífero del país durante el ejercicio fiscal 2024, con base en la fórmula prevista en la fracción II del artículo 231 de la Ley Federal de Derechos y los valores de las variables contenidos en el “ACUERDO por el que se dan a conocer los valores de cada una de las variables que integran las fórmulas para determinar durante el ejercicio fiscal 2024 las zonas de disponibilidad, a que se refieren las fracciones I y II, del artículo 231 de la Ley Federal de Derechos, vigente a partir del 1 de enero del 2014”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de febrero de 2024, son los siguientes:

ACUERDO 30/2024 ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS CUOTAS POR EL TRASVASE DE AGUAS NACIONALES

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de febrero de 2024

Rogelio Eduardo Ramírez de la O, Secretario de Hacienda y Crédito Público, con base en los artículos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de Derechos y el Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y

CONSIDERANDO:

1. El 11 de diciembre de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones fiscales", que estableció cuotas para contribuyentes que usan, explotan o aprovechan aguas nacionales trasvasadas entre cuencas sin conexión natural.
2. El 13 de noviembre de 2023 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos", modificando el concepto de trasvase del artículo 223-Bis para incluir el uso de infraestructura hidráulica.
3. El artículo 223-Bis de la Ley Federal de Derechos establece cuotas adicionales para el trasvase de aguas nacionales, dependiendo de las zonas de disponibilidad de las cuencas exportadora e importadora.
4. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público debe publicar las cuotas aplicables al trasvase de aguas nacionales, resultado de la fórmula del artículo 223-Bis, a más tardar el último día del segundo mes del ejercicio fiscal correspondiente.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ACUERDO:

Artículo Único: Se dan a conocer las cuotas por el trasvase de aguas nacionales para el ejercicio fiscal 2024, según el artículo 223-Bis de la Ley Federal de Derechos:

TRANSITORIO: Único: El presente Acuerdo entrará en vigor el día siguiente a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 27 de febrero de 2024. En suplencia por ausencia del Secretario de Hacienda y Crédito Público, el Subsecretario de Hacienda y Crédito Público, Gabriel Yorío González.

2.1.7. Ley Agraria ⁽⁹⁾

La Ley Agraria es la encargada de definir las pautas para la redistribución de la tierra, a través de la creación de los núcleos agrarios.

TITULO PRIMERO

DISPOSICIONES PRELIMINARES

La presente ley es reglamentaria del artículo 27 se encarga de regular los asuntos agrarios en todo el país y dispone que lo no previsto en la ley, se aplicará de manera supletoria la legislación civil federal o mercantil respecto a temas de aprovechamiento urbano y equilibrio ecológico se aplicaran las leyes en materia. En temas de uso urbano y equilibrio ecológico, se seguirán otras leyes específicas. El Ejecutivo Federal promoverá la coordinación entre gobiernos estatales y municipales para aplicar la ley correctamente.

TITULO TERCERO

DE LOS EJIDOS Y COMUNIDADES Capítulo I De los Ejidos

Sección Tercera

De los Órganos del Ejido

Capítulo II

De las Tierras Ejidales Sección Primera Disposiciones Generales

Artículo 49.- Los núcleos de población ejidales o comunales que hayan sido o sean privados ilegalmente de sus tierras o aguas, podrán acudir, directamente o a través de la Procuraduría Agraria, ante el tribunal agrario para solicitar la restitución de sus bienes.

Sección Segunda

De las Aguas del Ejido

Artículo 52.- El uso o aprovechamiento de las aguas ejidales corresponde a los propios ejidos y a los ejidatarios, según se trate de tierras comunes o parceladas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 53.- La distribución, servidumbres de uso y de paso, mantenimiento, contribuciones, tarifas, transmisiones de derechos y demás aspectos relativos al uso de volúmenes de agua de los ejidos estarán regidas por lo dispuesto en las leyes y normatividad de la materia.

Artículo 54.- Los núcleos de población ejidal beneficiados con aguas correspondientes a distritos de riego u otros sistemas de abastecimiento están obligados a cubrir las tarifas aplicables.

Artículo 55.- Los aguajes comprendidos dentro de las tierras ejidales, siempre que no hayan sido legalmente asignados individualmente, serán de uso común y su aprovechamiento se hará conforme lo disponga el reglamento interno del ejido o, en su defecto, de acuerdo con la costumbre de cada ejido, siempre y cuando no se contravenga la ley y normatividad de la materia.

2.1.8. Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica ⁽¹⁰⁾

El objeto de la ley lo constituyen las mejoras adheridas por obras públicas de infraestructura hidráulica que benefician directamente a personas físicas o morales.

Con el objetivo de facilitar la comprensión y lectura de la presente Ley, se analizaron los principales artículos, incluyendo palabras clave que faciliten la exploración del documento.

ARTICULO 2.- Establece que los sujetos obligados al pago de la contribución son aquellos que se benefician directamente de las obras públicas federales.

ARTICULO 3.- Detalla la base de la contribución, que se determina a partir del valor recuperable de la obra, y cómo se integra y actualiza dicho valor.

ARTICULO 4.- Estipula que el valor recuperable y las características de la obra deben publicarse antes de iniciar el cobro de la contribución.

ARTICULO 5.- Fija la tasa general de contribución en el 90% del valor recuperable de la obra.

ARTICULO 6.- Describe el procedimiento para determinar la contribución, dependiendo del tipo de obra hidráulica.

ARTICULO 7.- Establece cómo se determinará el monto a pagar por cada contribuyente, según el tipo de obra.

ARTICULO 8.- Señala que el pago de la contribución se realizará independientemente de si la administración de la obra es descentralizada.

ARTICULO 9.- Faculta a la Comisión Nacional del Agua para publicar el valor recuperable de la obra y determinar el importe de las contribuciones.

ARTICULO 10.- Indica cuándo se causa la contribución y cómo se considera que un contribuyente se beneficia directamente de la obra.

ARTICULO 11.- Establece los plazos y modalidades de pago de la contribución, así como las consecuencias por falta de pago.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ARTICULO 12.- Enumera las excepciones de la ley, que incluyen ciertas obras públicas hidráulicas.

ARTICULO 13.- Destina los ingresos obtenidos por la aplicación de la ley a la Comisión Nacional del Agua para la mejora de infraestructura hidráulica.

ARTICULO 14.- Define cómo se tratan los ingresos cuando las entidades federativas y los municipios reciben directamente los beneficios de las obras.

ARTICULO 15.- Reconoce la participación de los beneficiarios en la planificación y supervisión de las obras públicas.

2.1.9. Ley Federal Sobre Metrología y Normalización ⁽¹¹⁾

La presente Ley tiene por objeto regular lo relativo a la metrología y normalización, certificación, acreditamiento y verificación de los productos, procesos, sistemas o servicios proporcionados, a efecto de determinar si los mismos se ajustan a las normas o lineamientos expedidas para tales efectos. Precisado lo anterior, es de señalar que conforme al objeto de nuestro estudio el análisis de la normativa actual permitirá identificar las fortalezas y debilidades en la regulación de la metrología y normalización de los procesos relacionados con la gestión del agua, facilitando recomendaciones para mejorar la efectividad y cumplimiento de las normativas en el ámbito hídrico.

TITULO PRIMERO

CAPITULO ÚNICO

Disposiciones Generales

La Ley Federal sobre Metrología y Normalización tiene como objetivo regular la metrología y la normalización en México. En cuanto a la metrología, busca establecer estándares de medida, requisitos para instrumentos de medición, obligatoriedad de medición en transacciones comerciales, entre otros aspectos. En relación con la normalización, busca promover la transparencia en la elaboración de normas, fomentar la participación de diversos sectores en este proceso, coordinar actividades de certificación y verificación, y divulgar información relacionada con estas actividades.

CAPITULO III De la Medición Obligatoria de las Transacciones

ARTÍCULO 17. Los instrumentos de medición automáticos que se empleen en los servicios de suministro de agua, gas, energía eléctrica u otros que determine la Secretaría quedan sujetos a las siguientes prevenciones:

I. Las autoridades, empresas o personas que proporcionen directamente el servicio, estarán obligadas a contar con el número suficiente de instrumentos patrón, así como con el equipo de laboratorio necesario para comprobar, por su cuenta, el grado de precisión de los instrumentos en uso; La Secretaría podrá eximir a los suministradores de contar con equipo de laboratorio, cuando sean varias las empresas que proporcionen el mismo servicio y sufraguen el costo de dicho equipo para uso de la propia Secretaría, caso en el cual el ajuste de los instrumentos corresponderá a ésta;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

II. Los suministradores podrán mover libremente todas las piezas de los instrumentos para medir que empleen para repararlos o ajustarlos, siempre que cuenten con patrones de medida y equipo de laboratorio. En tales casos deberán colocar en dichos instrumentos los sellos necesarios para impedir que personas ajenas a ellas puedan modificar sus condiciones de ajuste;

III. Las autoridades, empresas o personas que proporcionen los servicios, asumirán la responsabilidad de las condiciones de ajuste de los instrumentos que empleen, siempre que el instrumento respectivo ostente los sellos impuestos por el propio suministrador;

IV. La Secretaría podrá practicar la verificación de los instrumentos a que se refiere el presente artículo. Cuando se trate de servicios proporcionados por dependencias o entidades paraestatales, que cuenten con el equipo a que se refiere la fracción I, la verificación deberá hacerse por muestreo.

V. Con la excepción prevista en la fracción II, en ningún otro caso podrán ser destruidos los sellos que hubiere impuesto el suministrador o, en su caso, la Secretaría. Quienes lo hagan serán acreedores a la sanción respectiva y al pago estimado del consumo que proceda.

ARTÍCULO 40.- Las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer:

- I. Las características y/o especificaciones que deban reunir los productos y procesos cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de recursos naturales;
- II. Las características y/o especificaciones de los productos utilizados como materias primas o partes o materiales para la fabricación o ensamble de productos finales sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas, siempre que para cumplir las especificaciones de éstos sean indispensables las de dichas materias primas, partes o materiales;
- III. Las características y/o especificaciones que deban reunir los servicios cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal o el medio ambiente general y laboral o cuando se trate de la prestación de servicios de forma generalizada para el consumidor;
- IV. Las características y/o especificaciones relacionadas con los instrumentos para medir, los patrones de medida y sus métodos de medición, verificación, calibración y trazabilidad;
- V. Las especificaciones y/o procedimientos de envase y embalaje de los productos que puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud de las mismas o el medio ambiente;
- VI. (Se deroga)
- VII. Las condiciones de salud, seguridad e higiene que deberán observarse en los centros de trabajo y otros centros públicos de reunión;
- VIII. La nomenclatura, expresiones, abreviaturas, símbolos, diagramas o dibujos que deberán emplearse en el lenguaje técnico industrial, comercial, de servicios o de comunicación;
- IX. La descripción de emblemas, símbolos y contraseñas para fines de esta Ley;
- X. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- XI. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover la salud de las personas, animales o vegetales;
- XII. La determinación de la información comercial, sanitaria, ecológica, de calidad, seguridad e higiene y requisitos que deben cumplir las etiquetas, envases, embalaje y la publicidad de los productos y servicios para dar información al consumidor o usuario;
- XIII. Las características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e instalaciones industriales, comerciales, de servicios y domésticas para fines sanitarios, acuícolas, agrícolas, pecuarios, ecológicos, de comunicaciones, de seguridad o de calidad y particularmente cuando sean peligrosos;
- XIV. (Se deroga)
- XV. Los apoyos a las denominaciones de origen para productos del país;
- XVI. Las características y/o especificaciones que deban reunir los aparatos, redes y sistemas de comunicación, así como vehículos de transporte, equipos y servicios conexos para proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios;
- XVII. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos para el manejo, transporte y confinamiento de materiales y residuos industriales peligrosos y de las sustancias radioactivas; y
- XVIII. Otras en que se requiera normalizar productos, métodos, procesos, sistemas o prácticas industriales, comerciales o de servicios de conformidad con otras disposiciones legales, siempre que se observe lo dispuesto por los artículos 45 a 47.

Los criterios, reglas, instructivos, manuales, circulares, lineamientos, procedimientos u otras disposiciones de carácter obligatorio que requieran establecer las dependencias y se refieran a las materias y finalidades que se establecen en este artículo, sólo podrán expedirse como normas oficiales mexicanas conforme al procedimiento establecido en esta Ley.

2.1.10. Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales (RLAN) ⁽¹²⁾

Tiene por objeto reglamentar la Ley de Aguas Nacionales, cuando en el mismo se expresen los vocablos "Ley", "Reglamento", "La Comisión" y "Registro", se entenderá que se refiere a la Ley de Aguas Nacionales, al presente Reglamento, a la Comisión Nacional del Agua y al Registro Público de Derechos de Agua (REPDa), respectivamente.

A continuación se presentan los temas del índice del RLAN ⁽¹²⁾ con una descripción y un análisis de lo más relevante en temas de gestión o gobernanza hídrica.

TITULO PRIMERO DISPOSICIONES PRELIMINARES

Para el título primero se definen varios conceptos importantes como aguas continentales, aguas residuales, condiciones particulares de descarga, entre otros. Amplía su aplicación a las aguas continentales y a las aguas de las zonas marinas mexicanas. Detalla la delimitación de las zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y vasos de propiedad nacional. Establece las condiciones para fijar la extensión de las zonas de protección de presas e infraestructuras hidráulicas. También se mencionan los alcances del reglamento y sus definiciones.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

TITULO SEGUNDO ADMINISTRACION DEL AGUA

Capítulo I Ejecutivo Federal

Para el capítulo I se establece que además de lo contemplado en la Ley de Aguas Nacionales, al Ejecutivo Federal le corresponde decretar, por razones de utilidad pública según lo especificado en la ley, la expropiación, la ocupación temporal total o parcial de bienes de propiedad privada, o la limitación del dominio, de acuerdo con la Ley de Expropiación y otras disposiciones aplicables. En el caso de bienes ejidales o comunales, se seguirán los procedimientos establecidos en la Ley Agraria.

Capítulo II Comisión Nacional del Agua

En el presente capítulo se establece que la Comisión aprobará formatos para solicitudes de concesiones, asignaciones y permisos, facilitando su presentación. También se faculta a la Comisión a estudiar y autorizar la modificación atmosférica del ciclo hidrológico en ciertos casos. Se detallan las atribuciones fiscales de la Comisión, como devolución y compensación de pagos, imposición de multas, entre otras. Además, se dispone que la Comisión realizará investigación científica, desarrollo tecnológico y certificación de normas en materia de agua. Se describen las funciones de inspección y vigilancia de la Comisión para protección y seguridad hidráulica. Se establece el proceso para la declaración de aguas nacionales y se detalla el funcionamiento del Consejo Técnico de la Comisión. Por último, se especifican las facultades del Director General de la Comisión, incluyendo la representación legal, planificación y ejecución de programas, formulación de presupuestos, entre otras.

Capítulo III Consejos de Cuenca

Dispone que los Consejos de Cuenca se establecerán conforme a las directrices de "La Comisión", abarcando el territorio de las cuencas hidrológicas. Estos consejos incluirán al Director General de "La Comisión" como presidente, un secretario técnico y representantes de los usuarios de la cuenca. Los miembros durarán en el cargo según lo determine el propio Consejo. Se invitará a los titulares de los poderes ejecutivos estatales y se podrán invitar a otras entidades gubernamentales y organizaciones con voz, pero sin voto. Los consejos se organizarán según las reglas establecidas por "La Comisión", con el objetivo de difundir políticas hidráulicas, promover la participación en la formulación de programas hidráulicos, integrar comisiones de trabajo, concertar prioridades de uso del agua y apoyar la ejecución de programas de la Comisión. Una vez constituidos, "La Comisión" ajustará su funcionamiento para que ejerzan sus atribuciones correctamente.

Capítulo IV Organización y Participación de los Usuarios

Este capítulo menciona las disposiciones relacionadas con la explotación, uso y aprovechamiento del agua, así como la promoción y apoyo a la organización de los usuarios del agua. La Comisión promoverá y apoyará la formación de organizaciones de usuarios para contribuir al uso racional del agua y su preservación. Además, se establecen normas para la constitución de personas morales que administren sistemas de riego agrícola u otros usos productivos del agua. La Comisión también fomentará la participación de los usuarios en la programación hidráulica y la administración del agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

a través de los Consejos de Cuenca, estableciendo mecanismos para su acreditación y participación en dichos consejos.

TITULO TERCERO PROGRAMACION HIDRAULICA

El título tercero decreta que la Comisión organizará la formulación y ejecución de la programación hidráulica, involucrando a diferentes entidades y grupos sociales. La programación hidráulica debe considerar varios elementos como inventarios de aguas, derechos existentes, proyectos de infraestructura y normativas. Se destaca la importancia de garantizar el desarrollo sustentable y la renovación natural de las aguas. Se establecen mecanismos para la participación de usuarios y grupos sociales en los subprogramas específicos, y se detalla el proceso de aprobación y evaluación del programa hidráulico nacional, que se lleva a cabo cada seis años.

TITULO CUARTO DERECHOS DE USO O APROVECHAMIENTO DE AGUAS NACIONALES

Capítulo I Aguas Nacionales

Establece que el uso manual de aguas superficiales para fines domésticos o abrevadero es libre, siempre que no cause una disminución significativa en su caudal. Se considerará que hay una disminución si la extracción se realiza mediante sistemas mecánicos o eléctricos que indiquen un consumo mayor al necesario para estos fines en terrenos colindantes con la ribera o la zona federal respectiva, según lo establecido en la Ley Agraria.

Capítulo II Concesiones y Asignaciones

El capítulo II dispone los procedimientos y requisitos para solicitar concesiones o asignaciones relacionadas con el uso de aguas nacionales. Las solicitudes pueden ser presentadas por personas físicas o morales, quienes deben demostrar su existencia legal. Se requieren diversos documentos junto con la solicitud, como permisos de descarga de aguas residuales y planos de ubicación. Para ciertos tipos de uso de agua, se pueden requerir menos documentos. Además, se detallan procedimientos para concursos de asignación de aguas, cambios en el uso del agua y la caducidad o revocación de concesiones.

Capítulo III Derechos y Obligaciones de Concesionarios o Asignatarios

Para este capítulo se destaca que las servidumbres mencionadas en la ley se refieren a aquellas que pueden establecerse según el Código Civil de la entidad federativa correspondiente. La Comisión tiene la facultad de solicitar el establecimiento de servidumbres sobre terrenos particulares de acuerdo con la legislación vigente. Además, se especifica que no se pueden establecer servidumbres pasivas sobre los cauces, vasos, zonas federales u otros bienes del dominio público de la Federación.

En el segundo punto se menciona que los concesionarios y asignatarios deben contar con medidores de volumen de agua u otros dispositivos de medición, conforme a lo establecido por la ley y los reglamentos aplicables.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Por último, se indica que La Comisión emitirá normas oficiales mexicanas para fomentar el uso eficiente del agua, su reutilización y para identificar casos de desperdicio evidente, en consonancia con la ley de la materia y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Capítulo IV Registro Público de Derechos de Agua (REPDa)

Aquí se mencionan las normas para el funcionamiento del Registro de la Comisión en cada entidad federativa. La Comisión expedirá las reglas y manuales para el registro y supervisará su cumplimiento. Se establecen las responsabilidades del Director General y los servidores públicos en relación con el registro. Se detallan los documentos y actos que deben inscribirse en el Registro, como los títulos de concesión, asignación y permiso, así como sus modificaciones. Se establecen los procedimientos para la inscripción, que deben realizarse por escrito y acompañados del comprobante de pago de los derechos correspondientes. Las inscripciones son elementos de prueba y defensa de los derechos del titular contra terceros. Se establece un procedimiento para resolver reclamaciones sobre las inscripciones que perjudiquen a terceros, que puede involucrar conciliación, arbitraje o litigio ante los tribunales competentes.

Capítulo V Transmisión de Títulos

Decreta los procedimientos y requisitos para la transmisión de derechos de uso de agua. Se indica que esta transmisión puede realizarse dentro de una misma cuenca o acuífero, bajo ciertas condiciones y con la autorización correspondiente de la Comisión. Se detallan los pasos necesarios para notificar al registro sobre los cambios de titularidad y se describen los requisitos para obtener la aprobación de la Comisión en casos específicos. Además, se establecen los procedimientos para la transferencia sucesoria o judicial de estos derechos, así como las responsabilidades de los otorgantes y adquirentes de derechos en caso de transmisión.

TITULO QUINTO ZONAS REGLAMENTADAS, DE VEDA O DE RESERVA

Para efectos del artículo 38 de la "Ley"(LAN), la Comisión llevará a cabo estudios técnicos y, si son procedentes, formulará proyectos y tramitará decretos o reglamentos correspondientes, los cuales deben ser publicados en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación local. Estos estudios involucrarán la participación de los usuarios a través de los Consejos de Cuenca o las organizaciones de usuarios. Los reglamentos en estas zonas deben incluir disposiciones sobre el uso del agua, medidas para emergencias, participación de usuarios y sanciones. La Comisión fomentará la concertación con los usuarios para aplicar estos reglamentos. Las zonas de veda son áreas donde se restringen o prohíben los usos del agua para proteger su calidad o cantidad. En estas zonas, la Comisión puede otorgar concesiones si no se han utilizado los recursos en dos años.

TITULO SEXTO USOS DEL AGUA

Capítulo I Uso Público Urbano

Se describen los procedimientos y responsabilidades relacionados con la explotación, uso y aprovechamiento de aguas nacionales para centros de población.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

A continuación, se presenta un análisis para el aprovechamiento del uso público urbano:

- I. **Asignación para uso público urbano:** La Comisión puede asignar agua para el uso urbano a municipios o al Gobierno de la Ciudad de México.
- II. **Otorgamiento de asignaciones y concesiones:** La Comisión puede otorgar asignaciones a organismos paraestatales o paramunicipales, concesiones para servicios públicos urbanos a ejidos, comunidades u organizaciones de colonos, y concesiones para empresas que administren fraccionamientos.
- III. **Requisitos y condiciones:** Los títulos de asignación establecerán condiciones como la programación para el aprovechamiento del agua, la medición del suministro y descarga, el uso racional y eficiente del agua, el cumplimiento de normas de calidad, el pago de contribuciones, y las causas de caducidad de los derechos.
- IV. **Tratamiento de aguas residuales:** Los municipios y entidades encargados del servicio de agua potable y alcantarillado son responsables del tratamiento de aguas residuales, previa a su descarga en cuerpos receptores. Se pueden establecer sistemas regionales de tratamiento en colaboración con la Comisión.
- V. **Reutilización de aguas tratadas:** Se puede reutilizar el agua tratada de sistemas públicos urbanos, siempre que no se afecten reservas o derechos de terceros. El uso o reúso de aguas residuales extraídas directamente de corrientes nacionales requiere concesión o asignación de la Comisión.
- VI. **Permisos de descarga:** Las personas que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores distintos a los alcantarillados deben obtener permisos de descarga, independientemente del origen de las fuentes de abastecimiento.

Este conjunto de disposiciones busca regular el uso responsable del agua en entornos urbanos, garantizando su disponibilidad y calidad para la población.

Capítulo II Uso Agrícola

Sección Primera Disposiciones Generales

Establece los procedimientos y requisitos relacionados con la concesión de agua para riego. Esto incluye la presentación de solicitudes detalladas, la distinción entre transmisiones temporales y definitivas de derechos de agua, los requisitos para la transmisión de derechos de agua del subsuelo y la necesidad de presentar un proyecto de reglamento para la administración de sistemas de riego. Además, se detallan los elementos que deben incluir estos reglamentos y se establece la obligación de mantener un padrón de usuarios de agua actualizado. También se describen los procedimientos para notificar a los usuarios sobre posibles afectaciones a sus derechos y se permite el recurso a la Comisión para la conciliación y arbitraje en caso de disputas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Sección Segunda Ejidos y Comunidades

Decreta que cuando ejidatarios y comuneros adquieren dominio individual pleno sobre sus parcelas, se consideran transmitidos sus derechos de agua ejidales. Al solicitar la concesión respectiva, deben adjuntar la constancia oficial de cancelación de la inscripción de las parcelas. Aquellos que adquieran dominio sobre tierras ejidales conservarán los derechos de agua correspondientes y deben cumplir con los requisitos para obtener la concesión. En caso de transmisión de la titularidad de la tierra, también se pueden transmitir los derechos de agua, siguiendo lo establecido en la ley (LAN).

Del mismo modo, indica que los ejidos y comunidades, así como los ejidatarios y comuneros dentro de los distritos y unidades de riego, se rigen por las disposiciones establecidas para ellos en la ley (LAN) y el reglamento (RLAN). Cuando los ejidatarios y comuneros en unidades y distritos de riego adquieren dominio individual pleno sobre sus parcelas, sus derechos de agua se inscriben en el padrón de las asociaciones o sociedades de usuarios titulares de las concesiones correspondientes.

Sección Tercera Unidades de Riego

ARTICULO 96.- Los certificados a que se refiere el artículo 58 de la "Ley" (LAN), serán nominativos y se sujetarán al siguiente procedimiento para su expedición y transmisión:

- I. La expedición, modalidades y forma de transmisión de los certificados en la unidad respectiva se deberán contemplar en el reglamento de la unidad de riego;
- II. Los certificados se entregarán solamente a los usuarios que aparezcan en el padrón y ampararán los derechos para explotar, usar o aprovechar el volumen de agua que en el mismo se consignan;
- III. Los certificados se expedirán y firmarán por la persona moral respectiva y en el documento deberá aparecer la mención de que son "certificados libremente transmisibles";
- IV. Para que la transmisión de los derechos que amparan dichos certificados tenga validez, se requiere la transmisión de los certificados mismos;
- V. La transmisión de los certificados entre los propios usuarios, o a terceras personas que los sustituyan como usuarios dentro de la unidad de riego, podrá efectuarse sin mayor trámite que los que se señalen en el reglamento de la unidad de riego, y
- VI. Los derechos de explotación, uso o aprovechamiento del agua que amparan los certificados no pueden ser transferidos fuera de la unidad de riego, ni a fuentes distintas de las concesiones de origen. Los certificados no crean derechos reales sobre aguas nacionales.

Sección Cuarta Distritos de Riego

Para la sección cuarta se establecen disposiciones relacionadas con la administración, operación y conservación de los distritos de riego, así como la transmisión de derechos de agua en dichos distritos. Se destaca la necesidad de asociación de usuarios en personas morales, la solicitud de concesiones para hacerse cargo de la infraestructura de riego, y la supervisión por parte de la Comisión. También se establece la organización del comité hidráulico del distrito, sus funciones y composición. Además, se detallan aspectos como la distribución de agua, los programas de conservación, el control volumétrico del agua y la indemnización en casos de expropiación. La

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

interconexión entre distritos de riego también se aborda como una medida para mejorar el aprovechamiento del agua disponible.

Sección Quinta Drenaje Agrícola

En esta sección se aborda la creación y funcionamiento de unidades de drenaje, estableciendo requisitos para su constitución, promoción y organización. Se menciona la necesidad de publicar los acuerdos en el Diario Oficial de la Federación, así como la importancia de la participación de la Comisión y los beneficiarios en el proceso. Se destaca la obligación de las personas morales de cobrar cuotas y mantener un registro de propiedades y propietarios beneficiarios. Además, se establecen normativas para el uso adecuado de la infraestructura y la integración de comités hidráulicos en cada unidad de drenaje, con un Ingeniero en Jefe designado por la Comisión como presidente.

Capítulo III Uso en Generación de Energía Eléctrica

Este capítulo describe los procedimientos y requisitos para la concesión y aprovechamiento de aguas nacionales con fines de generación de energía eléctrica, así como la coordinación entre la Comisión Nacional del Agua y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en estos temas. Entre los puntos destacados se encuentran:

- I. La Comisión puede reservar agua para concesionarla mediante concurso, incluida su utilización para generación de energía eléctrica.
- II. Se requiere presentar un proyecto constructivo y acciones para preservar la calidad del agua y el medio ambiente al solicitar una concesión para este propósito.
- III. Existe una exención de concesión para la generación de energía hidroeléctrica en pequeña producción, sujeta a ciertas condiciones.
- IV. La Comisión puede utilizar el agua y la infraestructura hidráulica federal para generar energía eléctrica y asignar agua a la Comisión Federal de Electricidad según la planificación hidráulica.
- V. La coordinación entre ambas comisiones se lleva a cabo en sus respectivos órganos de gobierno y consejos.

Capítulo IV Uso en Otras Actividades Productiva

Se establecen regulaciones para la extracción y aprovechamiento de aguas en áreas protegidas y zonas de concesiones mineras. Se detallan los requisitos para el uso de aguas en minería, incluyendo normativas sobre aguas residuales y presas de jales. Además, se menciona la necesidad de coordinación entre diferentes entidades gubernamentales para la expedición de concesiones en temas de agua y acuacultura, y se define el uso industrial del agua en la generación de energía eléctrica y en procesos de enfriamiento.

Capítulo V Control de Avenidas y Protección Contra Inundaciones

El capítulo V aborda las acciones que la Comisión llevará a cabo para controlar avenidas e inundaciones. Se enfoca en:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- I. Fomentar programas integrales para control de avenidas y prevención de inundaciones.
- II. Establecer sistemas de pronóstico y alerta contra inundaciones.
- III. Promover la integración y actualización de un inventario de obras hidráulicas.
- IV. Impulsar fondos de contingencia para reducir daños y resolver problemas.
- V. Otorgar permisos y promover la construcción de obras públicas de protección contra inundaciones.
- VI. Clasificar zonas inundables y establecer normas para su uso, considerando diferentes probabilidades de ocurrencia de eventos.

TITULO SEPTIMO PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS

En este apartado se establecen las normativas y procedimientos relacionados con la prevención y control de la contaminación del agua en México. Entre los aspectos destacados se encuentran:

- I. Obligaciones de personas y empresas para prevenir la contaminación y reintegrar aguas en condiciones adecuadas.
- II. Requisitos para quienes descargan aguas residuales, incluyendo permisos, tratamiento previo y mantenimiento de instalaciones.
- III. Responsabilidades de usuarios del agua y concesionarios para cumplir normas y condiciones de descarga.
- IV. Prohibiciones de depositar basura o materiales contaminantes en cuerpos receptores de agua.
- V. Procedimientos para la suspensión de actividades que generen descargas contaminantes, incluyendo inspecciones y plazos para corrección.
- VI. Monitoreo de la calidad del agua, regulación de lodos residuales y medidas para preservar humedales.
- VII. Promoción de programas educativos y tecnologías para prevenir la contaminación del agua.

Se busca regular y asegurar el uso responsable del agua y la protección de los recursos hídricos en México.

TITULO OCTAVO INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

Capítulo I Disposiciones Generales

Establece que las personas que deseen llevar a cabo obras que afecten el curso de las aguas nacionales deben presentar un proyecto detallado a la Comisión y asegurarse de que no se afecten negativamente el flujo del agua ni los derechos de terceros. La Comisión puede aceptar o rechazar el proyecto y sugerir modificaciones para garantizar la seguridad y proteger los derechos de terceros. Además, fija plazos para la realización de estudios, proyectos y obras.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Por otro lado, se indica que la Comisión brindará asistencia técnica para la elaboración de estudios y proyectos de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, tanto a solicitud de autoridades estatales y municipales como de otras entidades gubernamentales o particulares, con el fin de promover un adecuado desarrollo hidráulico y el uso eficiente del agua.

Capítulo II Participación de Inversión Privada y Social en Obras Hidráulicas Federales

Se describen los procedimientos y requisitos para la celebración de contratos de obras públicas y concesiones relacionadas con la infraestructura hidráulica federal. Se detallan los pasos para la adjudicación de contratos y concesiones, así como las obligaciones de los concesionarios. También se aborda la autorización para otorgar garantías sobre los bienes concesionados y la posibilidad de cesión de obligaciones y derechos. Finalmente, se establecen los procesos para la terminación de las concesiones y las acciones al término de estas.

TITULO NOVENO BIENES NACIONALES A CARGO DE "LA COMISION"

Se dispone que los propietarios de terrenos colindantes con bienes nacionales de La Comisión deben permitir el acceso a estos bienes cuando no haya vías públicas disponibles, recibiendo compensación si es necesario. En caso de negativa, se puede solicitar intervención judicial para obtener una servidumbre de paso. Además, los propietarios cercanos a riberas o zonas federales deben informar a La Comisión sobre inundaciones y obras de defensa que pretendan realizar, sujetándose a los requisitos técnicos establecidos.

Cuando se solicita acceso a bienes nacionales de la Comisión para explotación, uso o aprovechamiento, se deben presentar detalles como el nombre y domicilio del solicitante, la localización y objeto del acceso, descripción de las obras proyectadas y plazos para su ejecución. Las concesiones otorgadas especifican detalles como la duración, condiciones de uso y causas de revocación. Los concesionarios deben cumplir con las condiciones establecidas y cubrir los pagos correspondientes, y al término de la concesión, los bienes revertirán al dominio de la Federación.

TITULO DECIMO INFRACCIONES, SANCIONES Y RECURSOS

Capítulo I Inspección y Vigilancia

El capítulo I establece que la Comisión llevará a cabo acciones de inspección y vigilancia para garantizar el cumplimiento de diversas leyes y regulaciones, incluyendo la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), la Ley Federal de Derechos (LFD), la Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica (LCMOPFIH), entre otras. Estas acciones pueden incluir solicitar documentación e información, así como realizar visitas de inspección y verificación de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. Sin embargo, para los actos regulados por disposiciones fiscales aplicables a las aguas nacionales, se seguirá un procedimiento distinto.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Capítulo II Infracciones y Sanciones Administrativas

Se decretan los procedimientos y acciones que llevará a cabo La Comisión para la aplicación de sanciones en caso de infracciones a la ley relacionadas con el uso indebido de los recursos hídricos y la ocupación de bienes nacionales a su cargo. Aquí se detallan las siguientes medidas:

- I. Cuando no se levante un acta administrativa previa, la Comisión notificará al presunto infractor de los hechos y le otorgará un plazo para presentar pruebas y alegatos.
- II. Las sanciones se aplicarán independientemente de la responsabilidad civil o penal, y la Comisión puede revocar concesiones, asignaciones o permisos.
- III. En caso de incumplimiento de normativas, la Comisión puede fijar sellos en la maquinaria y equipo involucrado y retenerlos hasta el pago de los daños ocasionados.
- IV. Se considerará reincidente al infractor que cometa la misma falta después de haber sido sancionado previamente.
- V. Se realizarán inspecciones para verificar ocupaciones indebidas de bienes nacionales, y en caso de irregularidades, se notificará al infractor y se procederá a remover o demoler las obras con cargo al mismo.
- VI. Las multas impuestas deben pagarse dentro de un plazo establecido, y los ingresos obtenidos se destinarán al fondo de productividad para incentivar al personal de la Comisión.

Este conjunto de disposiciones busca garantizar el cumplimiento de la legislación relacionada con el uso responsable de los recursos hídricos y la protección de los bienes nacionales bajo la responsabilidad de la Comisión.

Capítulo III Recurso de Revisión

Se describe el proceso para interponer y tramitar un recurso de revisión ante la Comisión, siguiendo las disposiciones establecidas en la Ley (LAN) y en el Reglamento (RLAN). Se detallan los requisitos del escrito de recurso, los plazos para su presentación, las acciones que tomará la Comisión al recibirlo y el proceso para desahogar pruebas y elaborar la resolución correspondiente. Además, se menciona que las notificaciones a los recurrentes y terceros perjudicados se realizarán de manera personal en el domicilio indicado para tal fin.

TÍTULO DECIMOPRIMERO Conciliación y Arbitraje

Se dispone un procedimiento de conciliación para resolver conflictos relacionados con el agua. Comienza con una solicitud de conciliación y una audiencia en la que se busca llegar a un acuerdo. Si las partes no comparecen, se da por concluido el procedimiento. Si el reclamante no asiste, se desiste de la reclamación. Durante la audiencia, se presenta un resumen de la reclamación y se proponen opciones de solución. Si no hay conciliación, se puede recurrir al arbitraje, donde la Comisión puede actuar como árbitro si las partes lo acuerdan.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

El arbitraje puede ser en amigable composición o en estricto derecho. En el primero, el árbitro propone reglas y resuelve sin estar sujeto a reglas legales. En el segundo, se establece un procedimiento convencional, aplicándose el Código de Comercio. El laudo arbitral debe cumplirse dentro de los quince días hábiles siguientes a su notificación, a menos que se pacte lo contrario.

Se establecen plazos y procedimientos para el juicio arbitral de estricto derecho, incluyendo la presentación de demandas, contestaciones, pruebas y alegatos. Las notificaciones deben hacerse personalmente o por correo certificado, y los términos son improrrogables. El árbitro tiene la facultad de obtener información documental sobre el caso de la Comisión.

En caso de incumplimiento del acuerdo de conciliación o del laudo arbitral, la parte afectada puede acudir a los juzgados competentes para su ejecución. El laudo arbitral solo puede ser aclarado dentro de los cinco días hábiles siguientes a su notificación.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.11. Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ⁽¹³⁾

El presente reglamento tiene por objeto establecer la organización y funcionamiento de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como determinar la competencia, estructura y atribuciones de sus unidades y órganos administrativos desconcentrados. Se analizaron los principales puntos que tienen una relación con la gestión de los recursos hídricos y su gobernanza.

CAPÍTULO I

DE LA COMPETENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LA SECRETARÍA

El presente Reglamento tiene por objeto establecer la organización y funcionamiento de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como determinar la competencia, estructura y atribuciones de sus unidades y órganos administrativos desconcentrados.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal que tiene a su cargo el ejercicio de las atribuciones que le confieren la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 3.- Al frente de la Secretaría está una persona Titular de la misma, quien, para el desahogo de los asuntos de su competencia, se auxiliará de:

B. Órganos administrativos desconcentrados:

III. Comisión Nacional del Agua.

También menciona que las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría podrán auxiliarse, para el ejercicio de sus atribuciones, con las direcciones generales, direcciones de área, subdirecciones de área, jefaturas de departamento y demás unidades subalternas necesarias, siempre y cuando se cuente con la autorización presupuestal y organizacional correspondiente, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, cuyas funciones deberán especificarse y regularse en el Manual de Organización General de la Secretaría o, en su caso, en los manuales de organización, de procedimientos o de servicios al público específicos de sus unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados.

CAPÍTULO II

DE LAS FACULTADES DE LA PERSONA TITULAR DE LA SECRETARÍA

Artículo 6.- La persona Titular de la Secretaría (SEMARNAT) tiene las facultades indelegables siguientes:

XL. Instruir a las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría, para atender de forma conjunta asuntos de orden público e interés social y ambiental en el marco de sus respectivas atribuciones, a fin de garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; la preservación, restauración y mejoramiento del ambiente y los ecosistemas; la preservación, protección y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, recursos biológicos, genéticos, y especies nativas; la protección de las especies en riesgo y prioritarias para la **conservación y la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo**, de conformidad con los principios a que se refiere el artículo 15 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y los principios de economía, eficacia, legalidad y buena fe.

CAPÍTULO V

SECCIÓN CUARTA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS NATURALES Y BIOSEGURIDAD

Artículo 14.- La Dirección General de Recursos Naturales y Bioseguridad tiene las atribuciones siguientes:

II. Elaborar, coordinar y promover, en el ámbito de competencia de la Secretaría, instrumentos de normatividad ambiental sobre la bioseguridad de organismos genéticamente modificados, los ecosistemas marinos, costeros y acuáticos, las poblaciones y especies en riesgo y especies exóticas invasoras, trato digno y respetuoso, los recursos naturales, biológicos y genéticos, con excepción de la materia forestal, de suelos y vida silvestre, y la **prevención y control de la contaminación del agua**.

SECCIÓN QUINTA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE VIDA SILVESTRE

Artículo 15. La Dirección General de Vida Silvestre tiene las atribuciones siguientes:

XXV. Expedir, suspender, modificar o revocar, total o parcialmente, las **autorizaciones correspondientes para el aprovechamiento de especies maderables y no maderables en riesgo**, así como de las **especies o poblaciones cuyo medio de vida total sea el agua y se consideren en riesgo**.

CAPÍTULO VI

SECCIÓN PRIMERA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍAS LIMPIAS Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

Artículo 18.- La Dirección General de Industria, Energías Limpias y Gestión de la Calidad del Aire tiene las atribuciones siguientes:

I. Elaborar y promover, en el ámbito de competencia de la Secretaría, instrumentos normativos y de fomento ambiental de carácter económico, social, administrativo y jurídico para la protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y ecosistemas, y la promoción del desarrollo sustentable. Dichos instrumentos normativos y de fomento ambiental se referirán a las materias siguientes:

b) Contaminación del agua, así como el control y la protección de las aguas nacionales que sean utilizadas o sean el resultado de las actividades de exploración, explotación, uso y aprovechamiento en términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de la Ley de Aguas Nacionales.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

XIX. Integrar y difundir el registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos competencia de la Secretaría, y de aquellas sustancias que determinen las autoridades competentes, con la participación que corresponda a las demás unidades administrativas de la Secretaría, así como promover su integración e implementación en las entidades federativas y, en su caso, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México.

CAPÍTULO VIII

DE LAS ATRIBUCIONES DE LAS UNIDADES COORDINADORAS, DE LAS OFICINAS DE REPRESENTACIÓN, DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL, DEL CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y DE LA COORDINACIÓN EJECUTIVA DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL

SECCIÓN OCTAVA DE LAS ATRIBUCIONES DE LA COORDINACIÓN EJECUTIVA DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL

Artículo 29.- La Unidad Coordinadora de Vinculación Social, Derechos Humanos y Transparencia tiene las atribuciones siguientes:

XXXIV. Detectar las causas, elementos y efectos de los problemas ambientales en materia de calidad del aire, agua, suelos, adaptación y mitigación del cambio climático, conservación de especies, residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos que generen las actividades urbanas, para coordinar la implementación y seguimiento de políticas, programas, proyectos y acciones, para la protección del medio ambiente y la preservación o restauración del equilibrio ecológico, con la participación que corresponda a las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría, las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Federal y los gobiernos de las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México que integren zonas metropolitanas, así como de los sectores social y privado;

XXXVI. Dirigir la formulación de propuestas de convenios y acuerdos de cooperación y asistencia técnica con organismos internacionales y nacionales, públicos o privados, en materia de calidad del aire, agua, suelos, adaptación y mitigación del cambio climático, conservación de especies, residuos sólidos urbanos o de manejo especial, principalmente generados en actividades urbanas, a fin de lograr un desarrollo sustentable en las ciudades y zonas metropolitanas;

XLIV. Proponer, evaluar y dar seguimiento a los programas, proyectos y estudios en materia de calidad del aire, agua, suelos, adaptación y mitigación del cambio climático, conservación de especies, residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, de transporte y movilidad y de protección del equilibrio ecológico en general, vinculados con zonas urbanas y metropolitanas, y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPÍTULO IX

DE LOS ÓRGANOS ADMINISTRATIVOS DESCONCENTRADOS

La Secretaría contará con órganos administrativos desconcentrados jerárquicamente subordinados, con atribuciones específicas para resolver asuntos determinados. La persona titular de la Secretaría tiene la autoridad para revisar, modificar o revocar las decisiones de estos órganos.

Los órganos desconcentrados estarán a cargo de una persona titular con atribuciones generales y específicas, quien actuará como representante legal del órgano, celebrará actos jurídicos y coordinará acciones con el sector correspondiente. La designación y remoción de la persona titular de estos órganos corresponderá a la titular de la Secretaría, a menos que se especifique lo contrario. La organización y atribuciones de entidades como la **Comisión Nacional del Agua** y la Agencia se detallarán en su propio Reglamento Interior según lo establecido por las leyes aplicables.

También se establecen las facultades de las personas titulares de los órganos administrativos desconcentrados.

CAPÍTULO X

DE LA PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y SUS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Artículo 43.- Establece las atribuciones de la Procuraduría, que incluyen:

1. Programar, ordenar y llevar a cabo visitas u operativos de inspección para supervisar el cumplimiento de las leyes relacionadas con:
 - La restauración de recursos naturales.
 - **La preservación y protección de** recursos forestales, vida silvestre, mamíferos marinos y **especies acuáticas en riesgo**, así como sus ecosistemas y recursos genéticos.
 - El impacto ambiental, emisión y transferencia de contaminantes, y descargas de aguas residuales a cuerpos de agua nacionales.

La Procuraduría también tiene la facultad de establecer criterios y lineamientos administrativos para llevar a cabo estas actividades, de acuerdo con las leyes aplicables.

Artículo 52.- La Subprocuraduría de Inspección Industrial tiene las atribuciones siguientes:

I. Supervisar y coordinar la ejecución de la política de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, suelos contaminados por materiales o residuos peligrosos, actividades altamente riesgosas, manejo integral de residuos peligrosos, impacto ambiental, emisión y transferencia de contaminantes, **descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales**, así como en lo relativo a la importación, exportación y reexportación de recursos forestales incluyendo su control fitosanitario, de especímenes, partes y derivados

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

de vida silvestre, de organismos genéticamente modificados; la importación, exportación y retorno de materiales y residuos peligrosos, y al cumplimiento de las restricciones no arancelarias de las mercancías sujetas a regulación por parte de la Secretaría.

Artículo 53.- La Dirección General de Asistencia Técnica Industrial tiene las atribuciones siguientes:

I. Formular y someter a consideración de la persona Titular de la Subprocuraduría de Inspección Industrial los lineamientos internos de dictaminación técnica de la Procuraduría en las materias de actividades altamente riesgosas, manejo integral de residuos peligrosos, suelos contaminados por materiales o residuos peligrosos, emisiones y transferencia de contaminantes y descarga de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales e impacto ambiental, así como prestar asesoría y apoyo técnico a las unidades administrativas de la Procuraduría en dichas materias;

VI. Implementar mecanismos y procedimientos para dar apoyo técnico a las unidades administrativas de la Procuraduría, durante las diligencias de inspección, en el análisis de situaciones de riesgo de las actividades altamente riesgosas, en el muestreo y manejo integral de residuos peligrosos, suelos contaminados por materiales o residuos peligrosos, así como en la evaluación de emisiones de contaminantes a la atmósfera y transferencia de contaminantes y descarga de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales e impacto ambiental;

XVI. Evaluar y dar seguimiento a los programas, procedimientos y acciones operativas instauradas por las oficinas de representación de protección ambiental en las materias de emisiones y transferencia de contaminantes, contaminación atmosférica, descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales, suelos contaminados por materiales y residuos peligrosos, realización de actividades altamente riesgosas e impacto ambiental;

Artículo 54.- La Dirección General de Inspección de Fuentes de Contaminación tiene las atribuciones siguientes:

I. Formular, proponer y aplicar la política de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, suelos contaminados por materiales o residuos peligrosos, actividades altamente riesgosas, manejo integral de residuos peligrosos, impacto ambiental, emisiones y transferencia de contaminantes y descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales;

II. Inspeccionar, vigilar y verificar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas ambientales, programas ambientales y medidas de prevención, control, mitigación, reparación o compensación señaladas en las resoluciones, autorizaciones, permisos y licencias en las materias de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, suelos contaminados por materiales o residuos peligrosos, actividades altamente riesgosas, manejo integral de residuos peligrosos, impacto ambiental, emisiones y transferencia de contaminantes y descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales en el ámbito de competencia de la Procuraduría;

Artículo 56.- La Subprocuraduría de Recursos Naturales tiene las atribuciones siguientes:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

I. Supervisar y coordinar la ejecución de la política de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental de recursos forestales, vida silvestre, quelonios, mamíferos marinos y especies acuáticas en riesgo, sus ecosistemas y recursos genéticos, bioseguridad de organismos genéticamente modificados, especies exóticas que amenacen ecosistemas, hábitats o especies, el uso y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre, playas marítimas y terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, las áreas naturales protegidas, ordenamiento ecológico, así como en materia de impacto ambiental, cuando las obras o actividades puedan afectar o afecten los recursos naturales competencia de la Secretaría o bien, en el caso de actividades pesqueras o acuícolas que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies, o causar daños a los ecosistemas;

Artículo 59.- La Dirección General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros tiene las atribuciones siguientes:

XIV. Verificar el cumplimiento de las vedas de especies acuáticas en riesgo, cuyo medio de vida total sea el agua, así como de la normatividad aplicable en las zonas de refugio para proteger dichas especies y de las áreas naturales protegidas que incluyan ecosistemas costeros o marinos;

Artículo 66.- Los titulares de las oficinas de representación de protección ambiental ejercerán las atribuciones que les confiere este Reglamento en la circunscripción territorial que se determine conforme al párrafo siguiente.

VIII. Ordenar y realizar visitas u operativos de inspección para verificar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la restauración de los recursos naturales, a la preservación y protección de los recursos forestales, de vida silvestre, quelonios, mamíferos marinos y especies acuáticas en riesgo, sus ecosistemas y recursos genéticos, bioseguridad de organismos genéticamente modificados, especies exóticas que amenacen ecosistemas, hábitats o especies, el uso y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre, playas marítimas y terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, las áreas naturales protegidas, a la prevención y control de la contaminación de la atmósfera, suelos contaminados por materiales y residuos peligrosos, actividades altamente riesgosas, manejo integral de residuos peligrosos, impacto ambiental, emisión y transferencia de contaminantes, descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales, en materia de ordenamiento ecológico, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, así como requerir la presentación de documentación e información necesaria y establecer y ejecutar mecanismos que procuren el logro de tales fines.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.12. Reglamento Interior Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ⁽¹⁴⁾

El Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establece las normas, procedimientos y disposiciones internas que regulan el funcionamiento y su organización. La CONAGUA es la entidad encargada de administrar y regular el agua en el país, así como de desarrollar políticas y programas relacionados con su gestión, conservación y aprovechamiento sustentable.

A su vez, abarca aspectos como la estructura organizativa de la institución, las atribuciones y responsabilidades de sus distintas áreas y funcionarios, los procedimientos administrativos y operativos que deben seguirse, las políticas y lineamientos para la gestión del agua, entre otros temas relevantes para el cumplimiento de su misión y objetivos.

Su objetivo principal es asegurar un adecuado funcionamiento interno de la institución, así como garantizar la eficiencia, transparencia y legalidad en el ejercicio de sus atribuciones. Se analizaron los puntos más relevantes de este reglamento, se pueden observar a continuación.

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO PRIMERO DE LA ORGANIZACIÓN Y COMPETENCIA DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Para el primer capítulo se establece que **CONAGUA** es un órgano administrativo de la Secretaría de **Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**, encargado de aplicar la Ley de Aguas Nacionales (LAN) y otros marcos legales relacionados.

CONAGUA cuenta con un **Consejo Técnico** y un **Director General**, así como con unidades administrativas a nivel nacional, regional y estatal. Se detallan las atribuciones del **Consejo Técnico**, el **Presidente del Consejo**, el **Secretario Técnico** y el **Director General**. Además, se establecen los roles y responsabilidades de las unidades administrativas de CONAGUA a nivel nacional, regional y estatal.

También se crea el **Órgano Interno de Control** de CONAGUA, con un **Titular** designado por la **Secretaría de la Función Pública**.

CAPÍTULO SEGUNDO DE LAS FACULTADES DEL DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Constituye las atribuciones del **Director General** de la Comisión Nacional del Agua. Estas incluyen ejercer funciones técnicas, normativas y consultivas, gestionar recursos hídricos, dirigir proyectos de infraestructura hidráulica, establecer programas para el desarrollo del agua potable y el riego, emitir actos de autoridad, celebrar convenios de coordinación, integrar programas de actividades y emitir disposiciones en materia del **Consejo de Cuenca**, dirigir, controlar y evaluar el funcionamiento de la Comisión, expedir políticas y normativas, proponer programas y políticas hídricas, expedir decretos, normas y disposiciones, participar en el **Sistema Nacional de Protección Civil**, dirigir el **Sistema Financiero del Agua**, emitir declaratorias y criterios de interpretación, establecer el **Comité de Información**, representar legalmente a la Comisión, resolver recursos administrativos, recibir a titulares de unidades administrativas, tramitar y suscribir acuerdos, convenios y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

contratos, y cumplir otras atribuciones otorgadas por la ley y delegadas por el **Titular del Poder Ejecutivo Federal** y el **Titular de la Secretaría**. Algunas atribuciones son indelegables, como la emisión de disposiciones, la propuesta de programas y políticas, y otras mencionadas específicamente en el artículo.

TÍTULO SEGUNDO DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

CAPÍTULO PRIMERO DE LAS FACULTADES GENERALES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL NIVEL NACIONAL

Se describen las responsabilidades de los altos cargos y unidades administrativas de la **Comisión**. Estas incluyen planificación, dirección y evaluación de programas y actividades, formulación de políticas y metodologías, desarrollo de indicadores de gestión, cumplimiento de políticas de planeación regional y descentralización, formulación de presupuestos y programas operativos, participación en la formulación de políticas hídricas nacionales, supervisión del cumplimiento de funciones descentralizadas, entre otras responsabilidades. También se mencionan las atribuciones de unidades específicas, como la coordinación de proyectos transversales, transparencia e innovación, subgerencias administrativas y otras subgerencias especializadas, como la de sistemas de información y atención de emergencias. Además, se establece la creación de un gabinete de apoyo al **Director General**, con el **Coordinador de Asesores** encargado de coordinar estudios, proyectos e informes, intervenir en comunicaciones con el **Poder Legislativo** y coordinar reuniones y comparecencias, entre otras funciones.

CAPÍTULO SEGUNDO DE LA COMPETENCIA DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL NIVEL NACIONAL Y DEL NIVEL REGIONAL HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVO

SECCIÓN PRIMERA DE LA COMPETENCIA DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL NIVEL NACIONAL

Para el capítulo segundo se establecen las funciones específicas de diferentes unidades administrativas como lo son gerencias, subdirecciones y coordinaciones, en relación con la gobernanza y gestión del recurso hídrico, administración, operaciones técnicas, protección de la infraestructura, la gestión de emergencias, la coordinación de consejos de cuenca y la implementación de proyectos especiales relacionados con el abastecimiento y saneamiento de agua entre otros.

La **Subdirección General de Administración** tiene a su cargo diversas atribuciones, entre las que destacan:

- I. Proponer al **Director General**, proyectos relacionados con la estructura organizativa y funcionamiento de la Comisión.
- II. Autorizar proyectos normativos sobre administración de recursos, programas de calidad y gestión de fondos.
- III. Presidir comités técnicos y designar suplentes.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- IV. Coordinar la elaboración del presupuesto de la **Comisión** a nivel nacional y regional.
- V. Autorizar informes financieros.
- VI. Registrar y dar seguimiento a contratos de fideicomiso y mandatos.
- VII. Promover fuentes de financiamiento para proyectos.
- VIII. Administrar el **Servicio Profesional de Carrera**.
- IX. Coordinar la gestión de reglas de operación de programas.
- X. Expedir nombramientos de personal y administrar su remuneración.
- XI. Administrar la política de relaciones laborales y promover el cumplimiento del **Código de Ética**.
- XII. Proponer el **Sistema de Comunicación Interna** y promover la cultura organizacional.
- XIII. Solicitar ejecución de resoluciones sobre nombramientos.
- XIV. Dictaminar manuales de organización específicos y proponer la creación o modificación de unidades administrativas.
- XV. Celebrar contratos, convenios y actos jurídicos.
- XVI. Coordinar la elaboración de programas anuales de la **Comisión**.
- XVII. Determinar la terminación anticipada y rescisión de contratos.
- XVIII. Coordinar el inventario de bienes de la **Comisión**.
- XIX. Comunicar solicitudes y auditorías a las unidades administrativas.
- XX. Conducir acciones sobre bienes inmuebles federales.
- XXI. Establecer y operar el **Programa Interno de Protección Civil**.
- XXII. Integrar informes para presentación ante el **Consejo Técnico**.
- XXIII. Administrar la **Normateca Interna**.
- XXIV. Cumplir otras funciones designadas por el **Director General** y las disposiciones legales aplicables.

Del mismo modo se disponen las responsabilidades de la **Gerencia de Personal**, la **Gerencia de Recursos Financieros** y la **Gerencia de Recursos Materiales**. Cada una tiene funciones específicas que van desde la administración del personal y el **Servicio Profesional de Carrera** hasta la gestión financiera y la adquisición de bienes y servicios. Estas responsabilidades abarcan desde la elaboración de instrumentos administrativos hasta la coordinación de comités y la gestión de recursos materiales e inmobiliarios. En conjunto, estas gerencias aseguran el adecuado funcionamiento de la Comisión en distintos aspectos clave de su operación.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

La **Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicaciones** se encarga de temas como la elaboración de proyectos administrativos relacionados con tecnología de la información, la promoción del uso de tecnología avanzada, la administración de servicios de informática y telecomunicaciones, entre otros.

La **Gerencia de Innovación y Fortalecimiento Institucional** se enfoca en la mejora de procesos, el desarrollo de programas de calidad y competitividad, la formulación de planes estratégicos y la implementación de políticas para mejorar la gestión.

La **Coordinación de Atención a Organismos Fiscalizadores** se ocupa de atender requerimientos y recomendaciones de organismos fiscalizadores, coordinar el control de auditorías y evaluar el cumplimiento de normativas y políticas.

La **Subdirección General de Administración del Agua** tiene responsabilidades en la gestión y administración del agua, incluyendo la autorización de concesiones y permisos, la verificación del cumplimiento de normativas, la emisión de resoluciones y la coordinación con otras entidades.

La **Gerencia de Servicios a Usuarios** se encarga de temas relacionados con concesiones y permisos de aguas nacionales, incluyendo la emisión de autorizaciones y la recepción de avisos para el uso de agua por terceros.

La **Gerencia del Registro Público de Derechos de Agua** tiene la responsabilidad de mantener la fe pública registral en este ámbito y de inscribir diversos actos, además de producir información estadística.

La **Gerencia de Inspección y Medición** se encarga de temas como la medición y registro de volúmenes de aguas, la verificación del cumplimiento de disposiciones sobre el uso del agua y la ejecución de programas de verificación.

La **Gerencia de Calificación de Infracciones, Análisis y Evaluación:** Encargada de elaborar proyectos administrativos sobre sanciones y medidas correctivas en materia de agua, así como formular bases para convenios y colaborar en la elaboración de normas oficiales mexicanas. También evalúan el cumplimiento de los instrumentos normativos.

La **Gerencia de Regulación y Bancos del Agua:** Responsable de elaborar instrumentos administrativos relacionados con la autorización de bancos de agua, operar sistemas de información sobre gestión del agua y realizar estudios económicos sobre su valoración financiera. Participan en la operación del **Sistema Financiero del Agua** y en el control de tecnologías de la información.

La **Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola:** Encargada de autorizar proyectos de obras hidráulicas, administrar sistemas de riego, promover tecnologías eficientes y participar en la gestión financiera de programas de infraestructura hidroagrícola. También se ocupan de la capacitación del personal y promueven estudios sobre el cambio climático en relación con la infraestructura hidráulica.

La **Gerencia de Construcción de Infraestructura Hidroagrícola (GCIH)** tiene por objeto encargarse se las siguientes atribuciones:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- I. Elaborar proyectos administrativos relacionados con la construcción, mantenimiento y conservación de infraestructura hidroagrícola.
- II. Proponer bases técnicas para convenios y acuerdos de coordinación.
- III. Participar en la formulación de normas oficiales mexicanas y proyectos de reglas de operación.
- IV. Ejercer acciones directas en la construcción de obras hidroagrícolas.
- V. Coordinar con otros organismos en asuntos de obra pública.
- VI. Evaluar informes de avance de obras y proyectos.
- VII. Proponer acciones para la transparencia y contra la corrupción.

La **Gerencia de Proyectos de Infraestructura Hidroagrícola (GPIH)** tiene por objeto encargarse se las siguientes atribuciones:

- I. Elaborar proyectos administrativos para la formulación de proyectos ejecutivos y obras hidroagrícolas.
- II. Proponer bases técnicas y especificaciones para proyectos de construcción.
- III. Formular la cartera anual de proyectos y evalúa su cumplimiento.
- IV. Revisar y dictaminar el cumplimiento de programas y metas.
- V. Capacitar al personal en aspectos técnicos y normativos.

La **Gerencia de Unidades de Riego (GUR)** tiene por objeto encargarse se las siguientes atribuciones:

- I. Elaborar proyectos administrativos relacionados con el establecimiento y operación de unidades de riego.
- II. Promover las tecnologías para el uso eficiente del agua y la energía.
- III. Otorgar autorizaciones y supervisa el cumplimiento de reglas de operación.
- IV. Integrar padrones de usuarios y sistemas de información geográfica.
- V. Promover el financiamiento y apoyar en la organización y capacitación de usuarios.

La **Gerencia de Infraestructura de Protección en Ríos y de Distritos de Temporal (GIPRDT)** tiene por objeto encargarse se las siguientes atribuciones:

- I. Elaborar proyectos administrativos relacionados con la infraestructura de protección en ríos y distritos de temporal.
- II. Proponer bases técnicas para acuerdos de creación y reglamentos.
- III. Operar y conservar la infraestructura hidroagrícola federal.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- IV. Realizar la inspección y evaluación de obras de control de avenidas.
- V. Participar en la atención de emergencias y promueve la prevención de riesgos.
- VI. Brindar asistencia técnica a entidades federativas y municipios.

La **Gerencia de Distritos de Riego**: Encargada de administrar los distritos de riego, incluyendo la autorización de proyectos, la supervisión de obras e infraestructuras hidroagrícolas, la emisión de concesiones de agua, entre otras funciones.

La **Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento**: Responsable de coordinar programas y proyectos relacionados con el agua potable, el drenaje y el saneamiento. Esto incluye autorizar proyectos, supervisar programas federales, promover la participación del sector privado, entre otras funciones.

La **Gerencia de Potabilización y Tratamiento**: Encargada de elaborar proyectos y llevar a cabo acciones relacionadas con la potabilización y el tratamiento de aguas residuales. Esto implica la ejecución de obras, la supervisión de sistemas de desinfección, la promoción del reúso de agua residual tratada, entre otras tareas.

La **Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores** se encarga de elaborar proyectos administrativos sobre tarifas, eficiencia de sistemas, participación del sector privado, capacitación, modernización, programas de cooperación internacional, estudios diagnósticos y seguimiento de recursos.

La **Gerencia de Programas Federales de Agua Potable y Saneamiento** se encarga de elaborar proyectos administrativos sobre obras de infraestructura, aspectos financieros y operativos de programas federales, participación de beneficiarios, coordinación administrativa y presupuestaria, asistencia técnica, entre otros.

La **Gerencia de Normatividad** se encarga de elaborar proyectos administrativos sobre difusión y vigilancia de normas, certificación de productos y proveedores, elaboración y gestión de normas oficiales mexicanas, representación en foros nacionales e internacionales, entre otras funciones.

La **Gerencia de Infraestructura Hidráulica Pluvial** se encarga de elaborar proyectos administrativos sobre obras de infraestructura para drenaje pluvial, realizar acciones necesarias para su ejercicio, proyectar, ejecutar y supervisar obras y actividades, brindar asistencia técnica, entre otras responsabilidades.

Se disponen las atribuciones de la **Subdirección General Jurídica**, mismas que incluyen:

- I. Funciones normativas y consultivas en materia jurídica.
- II. Autorización de instrumentos administrativos relacionados con aguas nacionales y sus bienes públicos.
- III. Atención de asuntos jurídicos a nivel nacional y regional.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- IV. Representación legal de la **Comisión** y de sus servidores públicos.
- V. Autorización de propuestas normativas y opinión sobre iniciativas de ley.
- VI. Apoyo jurídico en procedimientos administrativos y legislativos.
- VII. Aprobación de instrumentos normativos.
- VIII. Formulación de criterios de interpretación de leyes.
- IX. Autorización y formulación de aspectos jurídicos en diversos procedimientos.
- X. Resolución de recursos y procedimientos administrativos y fiscales.
- XI. Coordinación en procedimientos de expropiación e indemnización.
- XII. Participación en asuntos internacionales relacionados con aguas nacionales.
- XIII. Rendición de informes ante la **Comisión Nacional de los Derechos Humanos**.
- XIV. Intervención en defensa legal de la **Federación**.
- XV. Aprobación y suscripción de demandas en controversias constitucionales.
- XVI. Representación legal en juicios laborales.
- XVII. Coordinación de la descentralización de funciones y recursos.
- XVIII. Información a la **Procuraduría Fiscal de la Federación** sobre delitos fiscales.
- XIX. Ejercicio de atribuciones en casos específicos de competencia compartida.
- XX. Operación del **Registro de Personas Acreditadas**.
- XXI. Registro y resguardo de convenios y contratos.
- XXII. Control de gestión de asuntos legales.

La **Gerencia de lo Consultivo** se encarga de elaborar proyectos de instrumentos administrativos, formular propuestas de expedición o modificación de leyes y reglamentos, emitir criterios de interpretación legal, tramitar y resolver recursos administrativos y fiscales, participar en foros nacionales e internacionales, entre otras funciones relacionadas con la asesoría jurídica de la Comisión.

La **Gerencia de lo Contencioso** tiene la responsabilidad de ejercer la representación legal de la **Comisión** y sus funcionarios en procedimientos judiciales y administrativos, elaborar proyectos de instrumentos administrativos en materia de representación legal, intervenir en defensa de los intereses de la Federación en juicios contencioso-administrativos, entre otras funciones relacionadas con la defensa jurídica de la **Comisión**.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

La **Gerencia de Procedimientos Administrativos** se encarga de representar legalmente a la **Comisión** y sus unidades en juicios, elaborar proyectos administrativos, gestionar requisitos legales para contratos, procedimientos expropiatorios, desincorporación de inmuebles, entre otros.

La **Gerencia de Descentralización y Transparencia** gestiona la descentralización de funciones, atiende solicitudes de información pública, capacita en transparencia, elabora alegatos y propuestas de resolución ante el **Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos**, entre otras tareas.

La **Subdirección General de Planeación** se encarga de planificar y evaluar en materia de agua, diseñar y actualizar el **Sistema Nacional de Información** en temas relacionados con el agua, formular el **Programa Nacional Hídrico**, coordinar estrategias internacionales, diseñar el **Sistema Nacional de Gestión del Agua**, entre otras funciones relacionadas con la gestión hídrica.

La **Gerencia de Cooperación Internacional** se encarga de elaborar proyectos y estrategias para la cooperación internacional en el manejo del agua, entre otras funciones.

La **Gerencia de Planificación Hídrica** se enfoca en establecer políticas, estrategias y programas relacionados con el agua a nivel nacional.

La **Gerencia de Coordinación Interinstitucional** coordina acciones, estudios y proyectos requeridos por el **Director General**, además de supervisar y controlar la información recibida por la **Comisión**.

La **Subdirección General Técnica** tiene responsabilidades relacionadas con la gestión técnica y normativa del agua, como autorizar instrumentos administrativos, realizar estudios y formular propuestas técnicas, y proporcionar información sobre la calidad, cantidad y conservación del agua, entre otras funciones.

La **Gerencia del Consultivo Técnico** se encarga de proyectos relacionados con la seguridad de presas y obras hidráulicas, consultas técnicas sobre seguridad hidrológica y apoyo en situaciones de emergencia, entre otras responsabilidades.

La **Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua** aborda proyectos relacionados con tratados internacionales sobre aguas nacionales, regulación de extracción y uso de aguas, y coordinación con entidades internacionales en asuntos hídricos.

La **Gerencia de Calidad del Agua** se enfoca en la prevención y control de la contaminación del agua, el monitoreo de la calidad del agua, la aprobación de laboratorios de análisis, entre otras funciones.

La **Coordinación General del Servicio Meteorológico Nacional**: Encargada de autorizar instrumentos administrativos relacionados con servicios meteorológicos, desarrollo tecnológico en meteorología, celebrar acuerdos de colaboración, emitir información oficial sobre condiciones atmosféricas, realizar evaluaciones técnicas sobre fenómenos meteorológicos, entre otras responsabilidades.

La **Gerencia de Redes de Observación y Telemática**: Responsable de elaborar normativas sobre redes meteorológicas, captura y procesamiento de datos, incorporación de tecnología, entre otras actividades relacionadas con la infraestructura de observación meteorológica.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

La **Gerencia de Meteorología y Climatología** se encarga de elaborar normativas sobre informes meteorológicos, seguimiento de fenómenos meteorológicos peligrosos, análisis climatológicos, pronósticos climáticos, entre otras responsabilidades centradas en el estudio y análisis del clima y fenómenos meteorológicos.

La **Coordinación General de Comunicación y Cultura del Agua**, que incluyen funciones como la gestión de comunicación social y cultural relacionada con el agua, autorización de instrumentos administrativos, difusión de información sobre el agua, promoción de la cultura del agua, aplicación del presupuesto en estos programas, coordinación de participación en eventos y ferias, entre otros.

La **Coordinación General de Atención de Emergencias y Consejos de Cuenca**, que abarcan la prevención y atención de emergencias hidrológicas, fortalecimiento de los Consejos de Cuenca, coordinación con autoridades y organismos para atención de emergencias, promoción de la prevención de daños por fenómenos naturales relacionados con el agua, asistencia técnica para la gestión de conflictos, entre otras funciones.

La **Gerencia de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias**, se encarga en la elaboración de proyectos administrativos relacionados con la coordinación para atender emergencias, seguridad física de la infraestructura hidráulica y atención de daños por fenómenos naturales. También aborda la coordinación con el Sistema Nacional de Protección Civil y la capacitación del personal en seguridad y emergencias.

La **Gerencia de Consejos de Cuenca**, que se centran en el desarrollo y orientación de los **Consejos de Cuenca**, la capacitación de usuarios y la coordinación de estrategias relacionadas con la gestión de recursos hídricos a nivel nacional y regional. Además, esta gerencia promueve la participación de diversos actores en la gestión integrada de recursos hídricos.

SECCIÓN SEGUNDA DE LA COMPETENCIA DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL NIVEL REGIONAL HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVO

Se presentan las atribuciones y responsabilidades de los Organismos encargados de la gestión integrada de los recursos hídricos en las regiones hidrológico-administrativas. Estos Organismos, adscritos directamente a la Comisión, tienen autoridad técnica, operativa, administrativa y jurídica especializada en sus respectivas regiones. Entre sus funciones se encuentran la formulación de programas hídricos regionales, la coordinación con los **Consejos de Cuenca**, la fiscalización en materia de agua, la gestión de concesiones y permisos, y la representación legal del Organismo.

Además, se establecen los roles del **Consejo Consultivo** de cada Organismo, encargado de aprobar fechas de sesiones, autorizar actas, supervisar el cumplimiento de acuerdos y clasificar información. El **Presidente del Consejo y el Secretario Técnico** tienen responsabilidades específicas en la convocatoria y conducción de sesiones, así como en la documentación y seguimiento de acuerdos.

Directores Generales de los Organismos, que incluyen la aplicación de políticas, la representación legal, la coordinación con gobiernos locales, la gestión de proyectos y programas hídricos, la fiscalización, la resolución de conflictos y la promoción de la eficiencia y el uso sostenible del agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Los **Directores de Unidades Administrativas** adscritas tienen atribuciones similares dentro de su ámbito de competencia.

Coordinación de Proyectos Transversales, Transparencia e Innovación: Integración y gestión de información para el **Consejo Consultivo**, participación en comités designados, seguimiento de acuerdos, recepción y remisión de informes, integración de datos de estudios y sondeos, seguimiento de solicitudes de transparencia, comunicación sobre información reservada.

Dirección de Administración: Funciones operativas y ejecutivas en recursos humanos, materiales y financieros, formulación de manuales organizacionales, gestión presupuestaria, expedición de documentos de personal, ejecución de resoluciones administrativas, administración de sistemas informáticos y de telecomunicaciones.

Dirección de Administración del Agua: Gestión y custodia de aguas nacionales, emisión de títulos de concesión, autorización de permisos de descarga y construcción, verificación e inspección de instalaciones, inicio y resolución de procedimientos administrativos, imposición de sanciones, elaboración de estudios económicos, participación en la instrumentación y operación del Sistema Financiero del Agua.

Dirección del Registro Público de Derechos de Agua, es el encargado de la gestión operativa y administrativa del registro de derechos hídricos, reconocimiento de títulos de concesión y permisos, así como la inscripción y actualización de registros.

Las responsabilidades de la **Dirección de Asuntos Jurídicos**, incluyendo la representación legal del organismo, formulación de proyectos normativos, resolución de recursos administrativos y la defensa de los intereses de la Federación en procedimientos jurídicos.

Para la **Dirección de Infraestructura Hidroagrícola**, que abarcan la planificación, construcción, mantenimiento y operación de obras hidroagrícolas, así como la coordinación con entidades federativas y municipios en proyectos de infraestructura y manejo del agua.

Dirección de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, se encarga de la ejecución de funciones operativas y ejecutivas del organismo en la región hidrológico-administrativa, la formulación de propuestas en materias específicas, la programación y realización de obras de infraestructura hidráulica, el otorgamiento de concesiones o permisos, la determinación de la dotación de volúmenes de agua para uso público urbano, la atención de emergencias causadas por fenómenos meteorológicos, el fomento y apoyo a la construcción de sistemas de agua potable y alcantarillado, entre otras.

Dirección de Planeación, es el encargado de la ejecución de funciones operativas y ejecutivas del organismo en la región hidrológico-administrativa en materia de política y planeación, la operación de sistemas de información sobre el agua, la integración de datos e información estadística, la participación en la elaboración de la política hídrica regional, entre otras.

La **Dirección Técnica,** tiene como atribución la ejecución de funciones operativas y ejecutivas del organismo en la región hidrológico-administrativa en lo concerniente a la hidrología, geohidrología,

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

disponibilidad de agua, calidad del agua, entre otros, así como la formulación de propuestas en materias específicas, la realización de estudios técnicos, la regulación y control de aguas superficiales, la realización de análisis hidrológicos, entre otras.

La **Dirección de Recaudación y Fiscalización**, es el encargado de la administración, determinación, recaudación y fiscalización de contribuciones sobre aguas nacionales. También ordena visitas domiciliarias y auditorías, determina multas y autoriza pagos a plazos, entre otras responsabilidades.

La **Coordinación de Atención a Emergencias y Consejos de Cuenca**, tiene atribuciones que abarcan la prevención y atención de emergencias relacionadas con fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos, la coordinación con autoridades competentes, la vigilancia de la infraestructura hidráulica y la promoción de la gestión integrada de recursos hídricos.

La **Subdirección de Comunicación y Cultura del Agua**, es el encargado de la elaboración de planes de comunicación y cultura del agua, la participación en campañas de difusión, la coordinación con entidades federativas y municipios, y la promoción de conocimientos básicos sobre el uso eficiente del agua.

Las **Direcciones Locales**, tienen responsabilidades como representación legal, apoyo a organismos locales, promoción de acuerdos gubernamentales, recepción de solicitudes, orientación a usuarios sobre asuntos de aguas nacionales, notificaciones, atención a demandas de autoridades locales, gestión de recursos financieros, entre otras.

La **Unidad Jurídica** adscrita a las direcciones locales ejerce funciones operativas en asuntos legales, representación legal, asesoría en convenios y contratos, defensa en procedimientos judiciales y administrativos, entre otras responsabilidades.

TÍTULO TERCERO DE LAS SUPLENCIAS

El **Director General de la Comisión** será suplido por varios **Subdirectores Generales y Coordinadores Generales** en caso de ausencia, quienes asumirán sus responsabilidades de acuerdo con el presente Reglamento.

Los **Subdirectores Generales, Coordinadores Generales** y otros titulares de unidades administrativas serán suplidos por servidores públicos de jerarquía inferior en caso de ausencia, en asuntos relacionados con sus atribuciones.

Lo mismo aplica para los **Directores Generales de los Organismos** y los titulares de las unidades administrativas adscritas a ellos, así como para los titulares del Órgano Interno de Control y sus áreas de auditoría, quejas y responsabilidades, quienes serán suplidos de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.13. Programa Nacional Hídrico 2020-2024 ⁽¹⁵⁾

El Programa Nacional Hídrico (PNH) 2020-2024 es un programa especial derivado del Plan Nacional de Desarrollo (PND), encaminado a enfrentar los problemas del agua para reducir las brechas de inequidad, avanzar en la seguridad hídrica con un enfoque de derechos humanos que coloca en el centro de las prioridades a las personas, bajo las perspectivas territorial, multisectorial y transversal. Se formula en atención a las prioridades que demandan el bienestar social y el desarrollo económico, sin poner en peligro el equilibrio ecológico. Este Programa se define en la Ley de Aguas Nacionales como el documento rector de la política hídrica de México y da origen a los Programas Hídricos Regionales. A continuación, se presentan un análisis de los objetivos y puntos más importantes de este programa.

2.- FUNDAMENTO NORMATIVO DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM):

La formulación, aprobación y ejecución de la política hídrica nacional de México se basan en los principios de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes pertinentes. El Plan Nacional de Desarrollo, creado conforme al artículo 26 de la Constitución y la Ley de Planeación, guía las acciones del Poder Ejecutivo Federal.

El artículo 27 de la Constitución, señala que 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.

Adicionalmente el sexto párrafo del artículo 4 constitucional garantiza el derecho de acceso al agua, disposición y saneamiento para consumo personal y doméstico, estableciendo la participación de varios niveles de gobierno y la ciudadanía en la gestión de recursos hídricos, con los derechos humanos al agua y saneamiento como ejes centrales de la política hídrica actual.

2. Ley de Planeación:

Define la responsabilidad del Ejecutivo Federal en la planeación del desarrollo nacional, con participación ciudadana.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) guía las acciones gubernamentales, siendo aprobado por el Congreso y publicado oficialmente.

3. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT):

Derivado del PND, este programa orienta la gestión del agua desde una perspectiva ambiental, priorizando la resolución de problemas ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

4. Ley de Aguas Nacionales:

Establece la propiedad de las aguas nacionales en manos de la Nación y la responsabilidad del Poder Ejecutivo en su administración.

Reconoce la personalidad jurídica de núcleos de población ejidales y comunales, protegiendo sus derechos sobre la tierra y el agua.

Define la gestión integrada de los recursos hídricos como de utilidad pública y prioridad nacional, con la Comisión Nacional del Agua a cargo de coordinar su ejecución.

5. Programa Nacional Hídrico:

Derivado del PND y la Ley de Aguas Nacionales, este programa especial busca abordar los problemas del agua, reducir inequidades y avanzar en la seguridad hídrica con un enfoque centrado en los derechos humanos.

Define objetivos, estrategias y acciones para alcanzar metas en concordancia con el desarrollo nacional y la protección ambiental.

4.- ORIGEN DE LOS RECURSOS PARA LA INSTRUMENTACIÓN DEL PROGRAMA

La totalidad de las acciones que se consideran en este Programa, incluyendo las correspondientes a sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación u operación de dichas acciones y el seguimiento y reporte de estas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado de los ejecutores de gasto participantes en el Programa, mientras éste tenga vigencia.

5.- ANTECEDENTES

1. Riqueza hídrica de México

En México, la abundante riqueza hídrica se manifiesta en una diversidad de ecosistemas acuáticos, incluyendo costas extensas, lagunas costeras y cuerpos de agua interiores. Destacan 653 acuíferos, 51 ríos principales que abarcan el 87% del escurrimiento superficial y cubren el 65% del país, así como cerca de 70 lagos. Además, el país alberga 142 humedales de importancia internacional, con una superficie superior a 8.6 millones de hectáreas, algunos de ellos reconocidos como Patrimonio Mundial por la UNESCO. El 69% del escurrimiento natural proviene de cuencas como las de los ríos Balsas, Santiago, Verde y otros, que abarcan el 38% del territorio mexicano.

2. Políticas públicas y agua

La administración del recurso hídrico en México ha experimentado varias transformaciones a lo largo del siglo XX y principios del siglo XXI, marcadas por la evolución institucional y las políticas gubernamentales. En la primera mitad del siglo XX, se consolidó la administración del agua con la creación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) en 1946, enfocada en el desarrollo agrícola mediante la construcción de infraestructura hidroagrícola. En 1971, se estableció la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), formalizando la relación entre la gestión

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

del agua y las actividades agropecuarias. Se realizaron esfuerzos de planeación con la Comisión del Plan Nacional Hidráulico y posteriormente con el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). En 1989, se creó la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) como organismo administrativo desconcentrado de la SARH, con autonomía técnica y operativa. En 1992, entró en vigor la Ley de Aguas Nacionales, fortaleciendo el control de CONAGUA sobre las aguas nacionales y promoviendo la descentralización en la gestión del agua. A principios del siglo XXI, se realizaron reformas a la Ley de Aguas Nacionales para fortalecer la visión regional de CONAGUA y ampliar la corresponsabilidad de los gobiernos locales y la participación social. Se promovió la gobernabilidad democrática del agua, reconociendo los derechos humanos al agua y al saneamiento, así como la gestión sostenible del recurso.

México se destacó internacionalmente en la incorporación del agua para los ecosistemas en su legislación y en la adaptación al cambio climático en la gestión del agua. Actualmente, se busca alinear la política hídrica con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, así como garantizar la seguridad hídrica y el derecho humano al agua y al saneamiento. El Programa Nacional Hídrico 2020-2024 se enfoca en fortalecer las funciones de CONAGUA para administrar ordenadamente el agua, brindar servicios de agua, proteger a la población ante fenómenos hidrometeorológicos y proveer infraestructura hidráulica, con el objetivo de lograr el bienestar en el país.

3 Territorio y agua

Para la gestión del agua en México, se estableció una estructura organizativa que comprende 757 cuencas hidrológicas agrupadas en 37 regiones hidrológicas, junto con 653 acuíferos para la administración de las aguas subterráneas. Según la Ley de Aguas Nacionales, la CONAGUA opera a través de 13 Organismos de Cuenca, cada uno correspondiente a una Región Hidrológica Administrativa (RHA). Estas regiones se definen con criterios hidrológicos y respetan la división política municipal, facilitando los procesos administrativos y la integración de información socioeconómica. Los municipios incluidos en cada RHA se han publicado en el Diario Oficial de la Federación, con actualizaciones periódicas.

4 Derechos humanos, pueblos indígenas y afromexicanos

México se compromete a garantizar los derechos humanos al agua y al saneamiento, reconocidos en tratados internacionales y en la Constitución. Desde 2012, la Constitución incluye estos derechos, obligando al Estado a asegurar el acceso al agua potable y saneamiento adecuados. Este compromiso se refleja en la Ley General de Agua. Garantizar estos derechos es crucial para cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible y requiere un enfoque integral que respete los derechos de los pueblos indígenas. El Programa Nacional Hídrico prioriza la equidad de género, el respeto y la inclusión.

5 Consulta ciudadana para la elaboración del PROMARNAT 2020-2024

La SEMARNAT inició la Consulta Ciudadana para el PROMARNAT 2020-2024, convocando a ocho foros regionales con diversos sectores de la sociedad. Se abordaron temas prioritarios de política

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ambiental, como justicia ambiental, cambio climático, educación ambiental, manejo de residuos, entre otros. Participaron alrededor de 1,300 personas y se recibieron aportaciones tanto en persona como por medios electrónicos. La SEMARNAT sistematizó la información, identificando 76 grandes temas, incluyendo 25 relacionados con el sector hídrico.

6 Participación social en la elaboración del PNH

La CONAGUA desarrolló el Programa Nacional Hídrico (PNH) tras consultar a una amplia gama de actores, incluyendo usuarios del agua, expertos, organizaciones civiles, instituciones académicas y representantes de los sectores público y privado. Se realizaron 44 foros de consulta y reuniones multisectoriales con diversas dependencias gubernamentales, involucrando a 2,900 personas. Se identificaron temas clave que se detallan en un anexo del documento.

6.- ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL

Se describe la problemática del agua y cómo los principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 influyen en la política hídrica. Se prioriza el bienestar de los grupos marginados, el ejercicio de los derechos humanos y la reducción de la desigualdad en el acceso al agua y al saneamiento. Se busca construir capacidades para enfrentar desastres y adaptarse al cambio climático, preservar los recursos hídricos y mejorar la gestión integrada del agua. El Programa Nacional Hídrico 2020-2024 aborda estos desafíos.

1. Acceso a los servicios de agua potable y saneamiento insuficiente e inequitativo.

El acceso al agua y saneamiento en México presenta desafíos significativos, con solo el 58% de la población teniendo agua diariamente en sus hogares y saneamiento básico. La situación varía ampliamente entre estados, con Guerrero en la peor situación (10%) y Nuevo León en la mejor (95%). A nivel municipal, la prestación de servicios es responsabilidad de los municipios, pero muchos carecen de capacidades técnicas y gerenciales. Los prestadores de servicios sufren pérdidas del 60% del agua inyectada en las redes debido a fugas y problemas de facturación, lo que afecta su viabilidad financiera. Además, existen desafíos en la calidad del servicio, la capacitación del personal y la alta rotación de directivos. A nivel rural, más de 28 mil Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) brindan servicios a más de 7 millones de personas, pero su contribución no está bien documentada. La falta de acceso al agua afecta a grupos vulnerables, como mujeres, niños y población en situación de calle. Para lograr el acceso universal al agua, se necesitarán inversiones considerables, especialmente en localidades rurales dispersas. El acceso al agua y saneamiento básico es crucial para reducir la mortalidad infantil y las enfermedades relacionadas con el agua, aunque aún persisten desafíos, especialmente en áreas marginadas donde se han intentado implementar tecnologías alternativas sin éxito debido a la falta de planificación y apoyo adecuados.

2. Uso ineficiente del agua que afecta a la población y a los sectores productivos.

El aumento en la extracción de agua en México ha generado una mayor presión sobre el recurso, especialmente en las regiones centro y norte del país. Las grandes centrales hidroeléctricas

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

representan el mayor usuario de agua, aunque su uso no implica consumo del recurso.

En términos de usos consuntivos, el sector agrícola es el principal consumidor, seguido por el abastecimiento público, la industria autoabastecida y las centrales termoeléctricas. Sin embargo, se estima que alrededor del 50% del agua extraída por estos sectores se pierde debido a diversas razones, lo que representa una oportunidad para reducir las extracciones. A nivel nacional, se observa una disminución en el incremento de las extracciones de agua, pero la demanda sigue creciendo, especialmente para el abastecimiento urbano. Además, se proyecta que para el año 2050, el aumento de la población requerirá un incremento significativo en la producción de alimentos, lo que a su vez aumentará la demanda de agua en un 55%.

3.- Pérdidas humanas y materiales por fenómenos hidrometeorológicos extremos.

La frecuencia de ciclones tropicales en México, aproximadamente cinco al año, genera desastres graves en las regiones costeras del Pacífico. Las sequías también son preocupantes y afectan a diversas áreas del país, especialmente debido al cambio climático y a la mala planificación del desarrollo territorial. Las inundaciones y sequías tienen un impacto particularmente fuerte en estados como Veracruz, Tabasco y Chiapas, donde la densidad de población es alta en zonas de riesgo. Además, la sobreexplotación de los acuíferos y la falta de infraestructura adecuada agravan la situación.

El cambio climático, que incluye aumentos de temperatura y cambios en los patrones de lluvia, amenaza la disponibilidad y calidad del agua, así como la infraestructura hidráulica. Se espera que para 2030 las precipitaciones disminuyan hasta un 30% en el noroeste y sureste del país, mientras que las temperaturas aumentarán hasta 5°C en algunas áreas. La pobreza y la falta de cumplimiento de normativas agravan la vulnerabilidad ante desastres climáticos. Aunque existen sistemas de alerta temprana, se necesita mejorar la participación ciudadana, la infraestructura y la capacitación para afrontar estos desafíos climáticos.

4. Deterioro cuantitativo y cualitativo del agua en cuencas y acuíferos.

El aumento en la extracción de agua en México ha llevado a la sobreexplotación de acuíferos y déficits en cuencas hidrológicas. La contaminación de aguas superficiales y subterráneas por descargas sin tratar agrava la situación. Las plantas de tratamiento son ineficientes y muchas están fuera de operación. Además, los sistemas de recolección de aguas residuales son insuficientes. Se necesitan acciones urgentes para abordar estos problemas y proteger la salud pública y los ecosistemas.

5.- Condiciones institucionales y de participación social insuficientes para la adecuada toma de decisiones y el combate a la corrupción.

En México, la participación social en la gestión del agua avanza, pero persisten limitaciones en la representatividad y coordinación de los consejos de cuenca. Las consultas carecen de credibilidad y se recurre a la acción directa frente a políticas impuestas. Hay desafíos en la generación y uso de información sobre el agua, así como en la implementación de instrumentos de gestión ambiental. La CONAGUA enfrenta obstáculos para su renovación y la obtención de recursos

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

financieros suficientes. En resumen, el contexto institucional y político ha contribuido al deterioro de los recursos hídricos y a la debilitación de la seguridad hídrica.

7.- Objetivos prioritarios

El Programa Nacional Hídrico (PNH) 2020-2024 requiere la colaboración y financiamiento de diversos sectores, incluyendo los gobiernos, usuarios del agua, organizaciones civiles y la sociedad en su conjunto. Se centra en cinco objetivos prioritarios, tres dirigidos a las personas o usuarios del agua y dos orientados al entorno habilitador. Estos objetivos están alineados con los ejes temáticos del PROMARNAT.

Objetivos prioritarios

- 1.- Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.
- 2.- Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.
- 3.- Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos.
- 4.- Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.
- 5.- Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.

Conforme a lo expuesto, a continuación, ahondaremos de manera puntual en el Objetivo Prioritario 1: Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.

El planteamiento de este primer objetivo prioritario del PNH se alinea a la atención del problema público "acceso a los servicios de agua potable y saneamiento insuficiente e inequitativo", el cual define la siguiente situación actual:

- A nivel nacional solo el 58% de la población del país tiene agua diariamente en su domicilio y cuenta con saneamiento básico mejorado.
- En el medio urbano se alcanza un valor de 64%, y en el medio rural de 39%.
- Son 14 las entidades federativas con mayor rezago en el acceso a los servicios, en los que el porcentaje de población que cuenta con agua todos los días y saneamiento básico mejorado oscila entre 10 y 50%.
- Solo se cobra el 40%, por lo que el agua no facturada o no contabilizada es recurso que se extrae de los cuerpos de agua del país, pero que se pierde en fugas o no se cobra debido a fallas en el padrón de usuarios o en el proceso de facturación.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Existen aproximadamente 2,200 prestadores de servicios de los cuales cerca de 1,500 son centralizados, es decir, los municipios respectivos prestan el servicio directamente.
- Existen graves problemas en el abastecimiento de agua a escuelas, centros de salud, entornos rurales y periferias urbanas.

Conforme a lo expuesto, a continuación, ahondaremos de manera puntual en el Objetivo Prioritario 2: Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.

El establecimiento del objetivo prioritario 2, se hace para la atención del problema público "uso ineficiente del agua que afecta a la población y a los sectores productivos", el cual plantea la siguiente situación actual:

- Aumento significativo del grado de presión sobre el recurso, particularmente en las zonas centro y norte del país, donde el indicador alcanza un valor del 55%; el cual se estima que seguirá aumentando de continuar con las tendencias actuales.
- El 61% de los usos consuntivos se satisfacen con extracciones de fuentes superficiales, mientras que el 39% se extrae de fuentes subterráneas.
- El sector agrícola concentra el 76% de los usos consuntivos, mientras que el abastecimiento público el 14% y la industria autoabastecida el 5%.
- La región del Valle de México presenta un muy alto grado de presión (141%).
- Existen en el país 6.4 millones de hectáreas con infraestructura de riego.
- La productividad en zonas de riego es de 2 a 3 veces más alta que la de temporal.
- Las pérdidas de agua en el riego agrícola son del orden del 40 por ciento.
- Existen en el país 2.8 millones de hectáreas en 23 distritos de temporal tecnificado.
- Se estima que al año 2050 la población se incrementará en 31 millones habitantes.

Conforme a lo expuesto, a continuación, ahondaremos de manera puntual en el Objetivo Prioritario 3: Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos.

El tercer problema público del agua en México son las pérdidas humanas y materiales por fenómenos hidrometeorológicos extremos, por lo que con el establecimiento del objetivo 3, se plantea afrontar la siguiente situación actual:

- En promedio, en México impactan cinco ciclones tropicales al año.
- El mayor impacto histórico y la propensión de inundaciones se concentra en 17 entidades federativas que albergan al 62 % de la población.
- En el periodo de 2011 a 2013, México fue severamente afectado por una sequía que cubrió el 90% del territorio.
- Se identifican a 106 municipios con alta vulnerabilidad a la sequía.
- 24% de los municipios del país registran una vulnerabilidad climática alta y muy alta.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Conforme a lo expuesto, a continuación, ahondaremos de manera puntual en el Objetivo Prioritario 4: Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.

Otro de los problemas centrales del sector hídrico en México es el deterioro cuantitativo y cualitativo del agua en cuencas y acuíferos, por lo que con el establecimiento del objetivo 4 se busca atender la siguiente situación actual:

- De los 653 acuíferos, 115 presentan una situación de sobreexplotación.
- Adicionalmente, 17 acuíferos registran intrusión salina y 32 tienen problemas de salinización de suelos y aguas salobres.
- De las 757 cuencas hidrológicas, en 69 el caudal concesionado o asignado es mayor que el de agua renovable⁷⁹.
- Las aguas superficiales se encuentran contaminadas por descargas de aguas residuales, municipales e industriales sin tratamiento, así como por agroquímicos.
- Las aguas residuales producidas en 2017 generaron 2 millones de toneladas de DB05, siendo las industrias las que más aportaron contaminantes orgánicos y hasta 340% más contaminación que la generada por los municipios.
- El 30% de las aguas residuales municipales que se colectan en los drenajes no reciben ningún tipo de tratamiento.
- Al año 2018, el caudal total de agua tratada asciende a 138 m³/s.
- Pérdida de servicios ecosistémicos, afectando de manera particular a comunidades rurales y pueblos indígenas.

Conforme a lo expuesto, a continuación, ahondaremos de manera puntual en el Objetivo Prioritario 5: Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.

Finalmente, el último de los problemas centrales del agua en México se refiere al nivel incipiente de participación de la sociedad en los procesos de toma de decisiones y combate a la corrupción en el ámbito de la gestión del agua, así como deficiencias institucionales. Lo anterior se puede sintetizar en lo siguiente:

- Falta de representatividad y de coordinación interinstitucional en los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares. En estas instancias no existe equidad de género y no cuentan con la participación de los diversos grupos sociales.
- Existen problemas relativos a la generación, sistematización, difusión y uso de la información sobre el agua, como apoyo a la toma de decisiones.
- Limitaciones para contratación y ampliación de estructura, capacitación de personal y para el mantenimiento de cuadros técnicos y directivos de la CONAGUA.

8.- ESTRATEGIAS PRIORITARIAS Y ACCIONES PUNTUALES

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Para el logro de cada uno de los objetivos prioritarios del PNH, se definieron 20 estrategias prioritarias que a su vez incluyen intervenciones de política pública a través de un conjunto de 87 acciones puntuales, las cuales se enlistan a continuación.

Objetivo prioritario 1.- Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.

Estrategia prioritaria 1.1 Proteger la disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos para la implementación del derecho humano al agua.

1 Recuperar volúmenes de agua de las concesiones y asignaciones que perdieron su vigencia para destinarlos a usos público urbano y doméstico.

2 Regularizar concesiones y asignaciones otorgadas a comunidades marginadas, en particular pueblos indígenas y afromexicanos, para proteger sus derechos.

3 Otorgar concesiones y asignaciones colectivas de agua a pueblos indígenas y afromexicanos.

Estrategia prioritaria 1.2 Abatir el rezago en el acceso al agua potable y al saneamiento para elevar el bienestar en los medios rural y periurbano.

1 Reconocer y fortalecer a las organizaciones comunitarias de agua y saneamiento, en particular pueblos indígenas y afromexicanos, buscando la participación activa y paritaria de las mujeres.

2 Promover la utilización de metodologías y tecnologías no convencionales.

3 Fomentar la coordinación entre órdenes de gobierno para atender el acceso al agua y saneamiento en los centros educativos y de salud.

Estrategia prioritaria 1.3 Fortalecer a los organismos operadores de agua y saneamiento, a fin de asegurar servicios de calidad a la población.

1 Verificar el cumplimiento de las concesiones y asignaciones de agua y permisos de descarga.

2 Proponer lineamientos para fortalecer las finanzas, que incluyan revisión de tarifas, eficiencia en la recaudación, mecanismos de transparencia y rendición de cuentas, entre otros.

3 Fomentar la profesionalización y permanencia del personal de los organismos operadores de agua y saneamiento, incluyendo cuadros directivos.

4 Promover la ciudadanía, mediante la participación de la sociedad en los órganos de gobierno de los organismos operadores de agua y saneamiento.

Estrategia prioritaria 1.4 Atender los requerimientos de infraestructura hidráulica para hacer frente a las necesidades presentes y futuras.

1 Identificar los requerimientos de infraestructura de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales en los centros de población.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- 2 Programar la concesión y la asignación de agua para los proyectos regionales estratégicos.
- 3 Revisar, y en su caso concluir, los proyectos de agua potable y saneamiento en curso.
- 4 Impulsar el desarrollo de esquemas de coinversión entre programas presupuestarios de agua potable y saneamiento y las diversas fuentes de financiamiento.
- 5 Promover la rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales sin operar.

Objetivo prioritario 2.- Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.

Estrategia prioritaria 2.1 Aprovechar eficientemente el agua en el sector agrícola para contribuir a la seguridad alimentaria y el bienestar.

- 1 Conservar, rehabilitar y modernizar la infraestructura hidroagrícola (D.R., U.R. y D.T.T.)
- 2 Incentivar acciones de control y medición de la extracción, suministro y consumo del agua.
- 3 Identificar la infraestructura y superficies hidroagrícolas potencialmente rescatables para la producción de alimentos.
- 4 Fomentar el intercambio de agua en función de su calidad a fin de liberar volúmenes de agua de calidad para consumo humano u otros usos.
- 5 Incentivar el uso de energías renovables y alternativas en el manejo del agua.

Estrategia prioritaria 2.2 Fortalecer a las asociaciones de usuarios agrícolas a fin de mejorar su desempeño.

- 1 Determinar y actualizar regionalmente los volúmenes de agua requeridos en el sector agrícola.
- 2 Promover mecanismos de coordinación, transparencia y rendición de cuentas en las asociaciones de usuarios agrícolas.
- 3 Fomentar la capacitación de los usuarios agrícolas para el uso de mejores prácticas y nuevas tecnologías.

Estrategia prioritaria 2.3 Apoyar y promover proyectos productivos en zonas marginadas, en particular pueblos indígenas y afromexicanos, para impulsar su desarrollo.

- 1 Otorgar concesiones de agua para pequeños productores agrícolas.
- 2 Fomentar el uso de tecnologías apropiadas para el desarrollo hidroagrícola de pequeños productores en zonas vulnerables.
- 3 Impulsar proyectos hidroagrícolas, programas e incentivos en zonas marginadas con visión de género.
- 4 Promover la acuacultura en cuerpos de agua propiedad de la nación para fortalecer la autosuficiencia alimentaria y bajo criterios de protección de la biodiversidad.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Estrategia prioritaria 2.4 Orientar el desarrollo de los sectores industrial y de servicios a fin de mitigar su impacto en los recursos hídricos.

- 1 Establecer programas de colaboración para el rescate de cuencas y acuíferos sobreexplotados.
- 2 Diseñar y aplicar normas de uso y consumo de agua, producción limpia, economía circular por tipo de actividad económica.
- 3 Promover que la industria de alta demanda de agua se localice en zonas con disponibilidad.
- 4 Proveer condiciones para el aprovechamiento de la infraestructura hidráulica en la generación de energía.
- 5 Promover que los proyectos de turismo contribuyan a mejorar los servicios de agua y saneamiento de comunidades aledañas.

Objetivo prioritario 3.- Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos.

Estrategia prioritaria 3.1 Fortalecer los sistemas de observación e información hidrológica y meteorológica a fin de mejorar la gestión integral de riesgos.

- 1 Impulsar la modernización de la infraestructura de medición y observación hidrológica, meteorológica y climatológica.
- 2 Implementar nuevas metodologías y plataformas tecnológicas para mejorar los pronósticos meteorológicos e hidrológicos.
- 3 Fomentar el intercambio de información relativa al agua con las diferentes dependencias de la administración pública y con la sociedad.

Estrategia prioritaria 3.2 Fortalecer medidas de prevención de daños frente a fenómenos hidrometeorológicos y de adaptación al cambio climático, para reducir vulnerabilidad.

- 1 Delimitar cauces y cuerpos de agua de propiedad nacional y sus zonas federales.
- 2 Mejorar los sistemas de alerta temprana y las acciones de prevención y mitigación ante fenómenos hidrometeorológicos.
- 3 Elaborar y actualizar los atlas de riesgos hidrometeorológicos, a nivel municipal y estatal para centros de población, pueblos indígenas y afromexicanos, áreas productivas y zonas turísticas.
- 4 Fortalecer programas y acciones contra la sequía.
- 5 Minimizar el impacto de inundaciones mediante protocolos que aseguren la correcta operación de la infraestructura.
- 6 Impulsar la adecuación de las reglas de operación de los fondos de desastre para agilizar su aplicación e incentivar la prevención.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Estrategia prioritaria 3.3 Desarrollar infraestructura considerando soluciones basadas en la naturaleza para la protección de centros de población y zonas productivas.

- 1 Desarrollar y adaptar proyectos para la construcción, operación y mantenimiento de infraestructura en cauces, en particular en zonas de alta vulnerabilidad.
- 2 Identificar zonas naturales para regular escurrimientos y mitigar los impactos de inundaciones en centros de población.

Estrategia prioritaria 3.4 Fortalecer la atención de emergencias relacionadas con el agua para proteger a la población.

- 1 Fortalecer la coordinación entre órdenes de gobierno y sectores para atender emergencias, considerando las necesidades diferenciadas de la población a través del Plan Nacional de Operación.
- 2 Conservar y rehabilitar el equipamiento especializado para la atención de emergencias y ampliar la capacidad de los Centros Regionales de Atención de Emergencias.
- 3 Reconstruir la infraestructura hidráulica afectada por fenómenos hidrometeorológicos extremos.
- 4 Brindar servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, de manera emergente y temporal, en localidades afectadas y reestablecer la provisión de agua en zonas productivas.
- 5 Capacitar a servidores públicos y representantes de la sociedad para atender a la población en caso de emergencias hidrometeorológicas.

Objetivo prioritario 4.- Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.

Estrategia prioritaria 4.1 Conservar cuencas y acuíferos para mejorar la capacidad de provisión de servicios hidrológicos.

- 1 Promover la conservación, la restauración y el ordenamiento de las cuencas, en particular de las partes altas.
- 2 Regular los sistemas de captación de agua de lluvia para evitar la afectación a terceros.
- 3 Desarrollar estrategias para contar con caudal ecológico en ríos y humedales para fortalecer el ciclo hidrológico.
- 4 Regular la extracción de materiales pétreos y construcción de obras en bienes de propiedad nacional.
- 5 Impulsar la protección de las zonas de recarga de acuíferos e incentivar la recarga inducida.

Estrategia prioritaria 4.2 Reducir y controlar la contaminación para evitar el deterioro de cuerpos de agua y sus impactos en la salud.

- 1 Identificar áreas prioritarias de atención en función de la calidad de los cuerpos de agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- 2 Vigilar el cumplimiento de los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas.
- 3 Establecer o adecuar condiciones particulares de descarga de los principales cuerpos de agua.
- 4 Promover la reducción de la contaminación difusa asociada con agroquímicos.
- 5 Reforzar mecanismos para controlar la contaminación derivada de actividades extractivas y de la disposición final de residuos sólidos.

Estrategia prioritaria 4.3 Reglamentar cuencas y acuíferos con el fin de asegurar agua en cantidad y calidad para la población y reducir la sobreexplotación.

- 1 Reglamentar cuencas bajo decreto de reservas y acuíferos en suspensión de libre alumbramiento.
- 2 Actualizar o establecer decretos de veda, reservas y zonas reglamentadas para la protección y recuperación de agua.
- 3 Establecer vedas por situaciones de emergencia asociadas a contaminación que pongan en riesgo la salud de la población.
- 4 Establecer acciones de vigilancia y control en acuíferos y cuencas sobreexplotadas o de atención prioritaria por contaminación.

Estrategia prioritaria 4.4 Atender las emergencias hidroecológicas para proteger la salud de la población y el ambiente.

- 1 Fortalecer la coordinación entre dependencias y órdenes de gobierno durante desastres hidroecológicos.
- 2 Actualizar instrumentos para la prevención y atención de contingencias hidroecológicas.
- 3 Vigilar el cumplimiento irrestricto a la normatividad en materia de transporte terrestre o marítimo y disposición final de sustancias tóxicas (en cuerpos de aguas nacionales).
- 4 Implementar mecanismos de resolución de conflictos socioambientales derivados de las contingencias hidroecológicas.

Objetivo prioritario 5.- Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.

Estrategia prioritaria 5.1 Garantizar el acceso a la información para fortalecer el proceso de planeación y rendición de cuentas.

- 1 Mejorar el funcionamiento del Sistema Nacional de Información del Agua en términos de interoperabilidad, calidad, oportunidad y que de manera prioritaria la información esté orientada a atender a la población más vulnerable.
- 2 Transparentar el proceso de otorgamiento de concesiones y asignaciones de aguas nacionales y bienes inherentes.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

3 Garantizar el acceso a información clara y oportuna para la ciudadanía relacionada con la materia objeto del presente Programa, en particular para los pueblos indígenas y afromexicanos.

4 Mejorar la vinculación intersectorial y la implementación conjunta de acciones.

5 Fortalecer y socializar el sistema de gestión de proyectos del sector hídrico orientado a que la población que será beneficiaria de un proyecto pueda tener un rol vigilante.

6 Fortalecer la cooperación internacional y la participación del sector en iniciativas regionales y globales.

Estrategia prioritaria 5.2 Promover la participación ciudadana a fin de garantizar su inclusión en la gestión del agua.

1 Fortalecer la democratización y pluralidad en la integración y el funcionamiento de los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares para garantizar que los participantes defiendan los intereses del pueblo y no de grupos de interés particulares.

2 Promover la participación social en planeación, vigilancia y monitoreo de la política hídrica y la gestión de proyectos.

3 Incorporar la igualdad sustantiva de mujeres y hombres, así como la representación de grupos vulnerables en los Consejos de Cuenca.

4 Fortalecer el ejercicio de los derechos a la información, la participación y a la consulta previa, libre e informada de pueblos indígenas, pueblos originarios y afromexicanos en los temas relativos al agua.

5 Fomentar la participación de la sociedad en materia de agua, mediante estrategias de comunicación y educación.

Estrategia prioritaria 5.3 Fortalecer el sistema financiero del agua para focalizar inversiones a zonas y grupos de atención prioritaria, en particular pueblos indígenas y afromexicanos.

1 Proponer la diversificación de fuentes de financiamiento y modernización de los sistemas tarifarios para garantizar los derechos humanos al agua y al saneamiento.

2 Impulsar, ante las instancias que resulten procedentes, los esquemas de coinversión entre los sectores público, privado y social en proyectos del sector agua.

3 Proponer mecanismos de transparencia, seguimiento y evaluación de las inversiones del sector hídrico.

4 Redirigir subsidios e incentivos a regiones de atención prioritaria, en particular pueblos indígenas y afromexicanos.

Estrategia prioritaria 5.4 Fortalecer las capacidades institucionales para la transformación del sector.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- 1 Fortalecer los criterios de transparencia y rendición de cuentas en el sector agua.
- 2 Establecer estrategias de combate a la corrupción en el sector agua.
- 3 Fomentar una actitud de servicio a la ciudadanía en el sector agua.
- 4 Elaborar y proponer reformas o un nuevo marco jurídico en materia de agua.
- 5 Capacitar a los servidores públicos para asumir una agenda de género y derechos humanos en el sector agua
- 6 Fortalecer las capacidades de funcionarios para la atención de pueblos indígenas y afroamericanos en el sector agua

9.- METAS PARA EL BIENESTAR Y PARÁMETROS

El Plan Nacional Hídrico (PNH) establece cinco objetivos prioritarios, cada uno con tres indicadores. El primer indicador es la "Meta para el Bienestar", una medida global para evaluar el logro de los objetivos. Los otros dos indicadores son parámetros para evaluar la implementación continua de las estrategias y acciones.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.14. Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA) ⁽¹⁶⁾

Su objetivo es apoyar el fortalecimiento e incremento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento que prestan los organismos operadores, de los municipios, a través de las entidades federativas.

El programa este compuesto por los ejercicios fiscales y manuales de operación del 2022-2024, así como el catálogo de Escuelas de Agua, el resumen del padrón de beneficiarios desde el año 2019-2023, incluye también:

Manual de Operación y Procedimientos 2021

- Modelo Anexo Ejecución
- Modelo Anexo Técnico - Acciones Urbanas y Rurales
- Modelo Anexo Técnico - Acciones de Desinfección
- Modelo Anexo Técnico - Acciones de Desarrollo Integral

Manuales de Operación y Procedimientos 2019

- Manual de Operación y Procedimientos PROAGUA 2019
- Manual de Operación y Procedimientos 2019, apartado Urbano (APAUUR)
- Manual de Operación Apartado Agua Limpia 2019
- Manual de Operación y Procedimientos 2019, Apartado Rural

Manuales de Operación y Procedimientos 2018

- Manual de Operación y Procedimientos PROAGUA 2018
- Manual de Operación y Procedimientos 2018, Apartado Urbano (APAUUR)
- Manual de Operación Apartado Agua Limpia 2018
- Manual de Operación y Procedimientos 2018, Apartado Rural

Manuales de Operación y Procedimientos 2016

- Manual de Operación y Procedimientos PROSSAPYS 2016
- Manual de Operación y Procedimientos PROSAN 2016

Diagnóstico

- Diagnóstico del Programa de agua Potable, alcantarillado y saneamiento (PROAGUA).
- Nota Informativa Infraestructura del PROAGUA
- Nota informativa Diagnóstico
- Nota informativa Evaluaciones y Encuestas
- Nota informativa Línea Base

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.15. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024 ⁽¹⁷⁾

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024, es el instrumento de planeación determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, cuenta con una visión integral y es resultado de un esfuerzo colectivo de planeación sectorial participativa.

La formulación del PNOTDU tiene como base el territorio, que es el elemento transversal de la mayoría de las políticas de la Administración Pública Federal, en el que se encuentran desigualdades y brechas sociales que implican la intervención conjunta de los tres órdenes de gobierno, así como los sectores público, social y privado, con el objeto de contar con un instrumento de planeación que bajo el principio “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”, establece la reorientación de los usos, ocupación y aprovechamiento sostenible del territorio; integra las dimensiones ambiental, social, cultural y económica; trasciende los ámbitos rural y urbano al considerar las escalas municipal, metropolitana, estatal, regional y nacional; promueve el cuidado de la biodiversidad y reconcilia a las personas con su entorno natural.

Para la elaboración del PNOTDU, destaca el apoyo de las Unidades Responsables de la SEDATU, así como de los representantes de las entidades del sector: Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS), Procuraduría Agraria (PA), Registro Agrario Nacional (RAN), Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FIFONAFE), Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), cuyas aportaciones enriquecieron la definición de las líneas de acción y las metas para el bienestar.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.16. Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) en materia del sector hídrico

Las normas oficiales mexicanas, son regulaciones técnicas de observancia obligatoria que establecen reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado ⁽¹⁸⁾.

Las diversas NOMs son elaboradas por Órganos Colegiados (Comités Consultivos Nacionales de Normalización) que están integrados por representantes de todos los sectores interesados en cada uno de los temas. Participan:

- Productores
- Comercializadores
- Fabricantes
- Exportadores
- Importadores
- Académicos
- Verificadores
- Consumidores
- Dependencias del gobierno (dependiendo del tema a tratar como es la Secretaría de Salud, la de Economía, la del Medio Ambiente, por mencionar algunas).

La conjunción de las ideas y argumentos presentados por todos los sectores o actores participantes, hacen que las NOMs tengan un desarrollo integral (19).

NOMs de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Del mismo modo la Comisión Nacional del Agua, por conducto del Comité Consultivo Nacional del Sector Agua, elabora las normas oficiales mexicanas sobre la conservación, seguridad y calidad en la explotación, uso, aprovechamiento y administración de las aguas nacionales y de los bienes nacionales enunciados en el artículo 113 de la Ley de Aguas Nacionales, a fin de que sean expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y así garantizar el derecho que toda persona tiene al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, consagrado en el artículo 4° Constitucional. Las NOMs se presentan en la Tabla 2.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Tabla 2. Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) vigentes de la CONAGUA en materia hídrica ⁽¹⁸⁾.

Clave	Título
NOM-001-CONAGUA-2011	Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de Febrero de 2012.
NOM-002-CNA-1995	Sector Agua-Toma domiciliaria para abastecimiento de agua potable-Especificaciones y métodos de prueba.
NOM-003-CONAGUA-1996	Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de Febrero de 1997.
NOM-004-CONAGUA-1996	Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de agosto de 1997.
NOM-005-CONAGUA-1996	Fluxómetros-Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de julio de 1997.
NOM-006-CONAGUA-1997	Fosas sépticas prefabricadas-Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Enero de 1999.
NOM-008-CONAGUA-1998	Regaderas empleadas en el aseo corporal. - Especificaciones y métodos de prueba. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 2009.
NOM-009-CONAGUA-2001	Inodoros para uso sanitario-Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 2009.
NOM-010-CONAGUA-2000	Válvula de admisión y válvula de descarga para tanque de inodoro-Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 2009.
NOM-011-CONAGUA-2015	Conservación del recurso agua - Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de Marzo de 2015.
NOM-013-CNA-2000	Redes de distribución de agua potable-Especificaciones de hermeticidad y métodos de prueba.
NOM-014-CONAGUA-2003	Requisitos para la recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto de 2009.
NOM-015-CONAGUA-2007	Infiltración artificial de agua a los acuíferos. -Características y especificaciones de las obras y del agua. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto de 2009.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

NOMs de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)

Las Normas Oficiales Mexicanas, que esta Comisión Federal expide en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, las cuales establecen las reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado, así como las que se refieran a su cumplimiento o aplicación en materia de control y fomento sanitario en materia de agua son las que se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Normas Oficiales Mexicanas vigentes de la COFEPRIS en materia hídrica ⁽²⁰⁾.

Clave	Título
NOM-013-SSA1-1993	Requisitos Sanitarios que debe cumplir la cisterna de un vehículo para el transporte y distribución de agua para uso y consumo humano.
NOM-014-SSA1-1993	Procedimientos sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento públicos y privados.
NOM-117-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.
NOM-127-SSA1-2021	Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
NOM-179-SSA1-2020	Agua para uso y consumo humano. Control de la calidad del agua distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
NOM-201-SSA1-2015	Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.
NOM-230-SSA1-2002	Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
NOM-244-SSA1-2020	Para evaluar la eficiencia en reducción bacteriana en equipos y sustancias germicidas para tratamiento doméstico de agua. Requisitos sanitarios.
NOM-245-SSA1-2010	Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

NOMs de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ⁽²¹⁾

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) tiene como misión incorporar en los diferentes ámbitos de la sociedad y de la función pública, criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del país, conformando así una política ambiental integral e incluyente que permita alcanzar el desarrollo sustentable.

Mediante el Prontuario de las Normas Oficiales Mexicanas, la SEMARNAT busca facilitar la consulta de las NOMs (Tabla 4) vigentes en materia de calidad de agua y aguas residuales.

Tabla 4. Normas Oficiales mexicanas vigentes de la SEMARNAT en materia hídrica.

Clave	Título
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas nacionales.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-SEMARNAT-1997	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
NOM-004-SEMARNAT-2002	Protección ambiental.- Lodos y biosólidos.-Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
NOM-022-Semarnat-2003	Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-060-SEMARNAT-1994	Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
NOM-083-Semarnat-2003	Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo y clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
NOM-141-SEMARNAT-2003	Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y post-operación de presas de jales.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.17. Manual SCT N-PRY-CAR-1-06-001-18 ⁽²²⁾

Este Manual contiene los criterios para la ejecución de los estudios hidráulico-hidrológicos para puentes que realice la Secretaría. Se presentan los principales puntos relacionados con la gobernanza y gestión de los recursos hídricos.

PRY. PROYECTO Carreteras 1. ESTUDIOS

06. Estudios Hidráulico-Hidrológicos para Puentes

001. Ejecución de Estudios Hidráulico-Hidrológicos para Puentes

CONTENIDO

Esta Norma contiene los criterios para la ejecución de los estudios hidráulico-hidrológicos para puentes que realice la Secretaría con recursos propios o mediante un Contratista de Servicios, para el diseño hidráulico de esas estructuras.

REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

Además de lo establecido en la Fracción C.1. de la Norma N-LEG-2, Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías, se requiere contar con:

D.1. El proyecto geométrico de la carretera para la que se diseñará el puente y sus secciones transversales de construcción, que incluya el trazo, los datos de bancos de nivel, las referencias topográficas y las elevaciones de la subrasante.

D.2. El estudio geológico de la zona donde se construirá el puente, realizado de acuerdo con lo indicado en la Norma N-PRY-CAR-1-03-001, Ejecución de Estudios Geológicos, que permita inferir la infiltración del agua de lluvia en la cuenca.

D.3. Las fotografías aéreas de la zona donde se construirá el puente, a escalas uno a cinco mil (1:5 000) o uno a diez mil (1:10 000), y de ser posible, las restituciones fotogramétricas, a escalas de uno a mil (1:1 000) o uno a dos mil (1:2 000), con el propósito de precisar las características fisiográficas de la cuenca y analizar el comportamiento de la corriente, particularmente cuando se trate de cauces divagantes o con llanuras de inundación extensas, de más de un (1) kilómetro de ancho.

D.4. De ser posible, los estudios topohidráulicos, hidrológicos, hidráulico-hidrológicos y modelos de flujo unidimensional o bidimensional, así como los proyectos de otros puentes sobre el mismo cauce, que puedan servir como modelos a escala natural para el diseño hidráulico del nuevo puente.

EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

Para la ejecución del estudio, además de lo establecido en la Cláusula D. de la Norma N-LEG-2, Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías, el Ingeniero o Contratista de Servicios realizará las siguientes actividades:

- Recopilación de información

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Reconocimiento de campo
- Levantamiento topográfico
- Procesamiento de información
- Análisis hidrológicos
- Análisis hidráulicos
- Diseño hidráulico
- Obras auxiliares
- Informe técnico
- Medición
- Base de pago
- Estimación y pago
- Recepción del estudio

Una vez concluido el estudio, la Secretaría lo recibirá conforme a lo señalado en la Cláusula I. de la Norma N-LEG-2, Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías, y de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia.

2.1.18. Manual SCT M-PRY-CAR-4-01-002/16 ⁽²³⁾

Este Manual contiene los criterios los métodos y procedimientos para realizar los análisis hidráulicos. Se presentan a continuación, los principales puntos relacionados con la gobernanza y gestión de los recursos hídricos.

PROYECTO Carreteras 4. PROYECTO DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

01. Proyecto de Obras Menores de Drenaje

002. Diseño Hidráulico de Obras Menores de Drenaje

Este Manual contiene los métodos y procedimientos para realizar los análisis hidráulicos a que se refiere la Norma N-PRY-CAR-4-01-002, Diseño Hidráulico de Obras Menores de Drenaje, para determinar los gastos, niveles, tirantes y velocidades en los cauces a drenar, con base en el gasto de diseño que puede obtenerse previamente conforme con lo indicado en la Cláusula D. de este Manual. Contiene también los criterios para seleccionar el tipo de obra menor, los materiales de que esté compuesta, su posición y sus dimensiones.

D. ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Para determinar los gastos, tirantes y velocidades de diseño de la corriente en estudio, se procederá como sigue:

D.1. ANÁLISIS HIDROLÓGICO

También se procederá a obtener el gasto mediante el análisis hidrológico correspondiente, para los periodos de retorno establecidos, considerando que las corrientes drenadas provienen de cuencas relativamente pequeñas, en general menores de 5 km², a las cuales se podrán aplicar los modelos:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Fórmula Racional
- Método de Ven Te Chow, o
- Método de Horton

Los periodos de retorno que se emplearán para obtener el gasto de diseño de las obras menores de drenaje son:

Tabla 5. Periodos de retorno en función del tipo y de la localización de la carretera.

Tipo de Carretera	Periodo de retorno (años)	Observaciones
ET, A y B	50	Carreteras localizadas en zonas no costeras de la República Mexicana
ET, A y B	10 0	Carreteras localizadas en zonas costeras de la República Mexicana
C y D	25	Carreteras localizadas en zonas no costeras de la República Mexicana
C y D	50	Carreteras localizadas en zonas costeras de la República Mexicana

Cualquiera de los métodos anteriores es válido para obtener caudales generados por áreas de aportación relativamente pequeñas, hasta de una superficie de 25 km². La elección de uno o más de ellos dependerá del criterio del proyectista, o de lo que indiquen los Términos de Referencia.

Con este análisis hidrológico se podrán obtener gastos asociados a diversos periodos de retorno. Así, se podrá obtener el gasto (Q_{Trc}) asociado a Trc (periodo de retorno correspondiente al gasto máximo histórico obtenido en campo, Q_{MOC}). También se podrá obtener el gasto Q_{Tr} asociado al periodo de retorno recomendado en la Tabla 5 para este tipo de obras de drenaje.

D.2. ANÁLISIS HIDRÁULICO

Con la información de campo que a continuación se describe, podrán determinarse los gastos, tirantes y velocidades de la corriente natural analizada, aplicando el método de Manning que se describe en las Fracciones G.2., G.3. y G.4. de este Manual, así como la ecuación de continuidad a la sección o secciones hidráulicas, como se indica en la Cláusula E. de la Norma N-PRY-CAR-4-01-002, Diseño Hidráulico de Obras Menores de Drenaje. Los valores del coeficiente n de rugosidad correspondiente a este método pueden consultarse en la Fracción C.5. del Manual M-PRY-CAR-1-06-003, Procesamiento de Información.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

D.2.1 Reconocimiento de campo

El reconocimiento de una cuenca hidrográfica con el objetivo de recopilar datos sobre sus características físicas y hidrológicas, así como para comprender su comportamiento histórico y planificar trabajos topográficos necesarios.

También se busca determinar las características de los materiales arrastrados por la corriente, investigar niveles de inundación históricos y estimar su frecuencia, y comprender la tendencia de la corriente a depositar o socavar.

Durante el reconocimiento de campo, se llevarán a cabo trabajos de levantamiento topográfico, incluyendo la determinación de la pendiente y la ubicación de secciones hidráulicas en tramos rectos del cauce.

F. DETERMINACIÓN DE LA ENERGÍA EN CANALES

F.1. ENERGÍA TOTAL

La energía total en metros-kilogramo por kilogramo de agua en cualquier punto de la sección de un canal, puede expresarse como la carga total en metros de agua, la cual es igual a la suma de la elevación de ese punto con respecto a un plano de referencia, la carga de presión (el tirante) y la carga de velocidad.

G. FLUJO UNIFORME EN CANALES

G.1. DEFINICIÓN

El flujo uniforme en canales es aquél en el que el tirante, el área hidráulica, la velocidad media y el gasto en cada sección son constantes. Además, la línea de energía, la superficie del agua y el fondo del canal son paralelos entre sí y por tanto sus pendientes son iguales, es decir, $S_f = S_w = S_o$, donde S_f , S_w y S_o son la pendiente de energía, la pendiente de la superficie del agua y la pendiente del fondo del canal. En corrientes naturales es raro encontrar un flujo uniforme; sin embargo, para fines prácticos de cálculos hidráulicos se supone que en ellos el flujo es uniforme.

H. DETERMINACIÓN DEL FLUJO EN ALCANTARILLAS

H.1. GENERALIDADES

Una obra menor de drenaje trabajará como canal mientras no funcione llena, es decir, que solamente una parte de la superficie total de su sección transversal sea ocupada por el agua. Cuando su salida queda sumergida, o cuando ésta no queda sumergida pero el tirante de llegada H es relativamente grande comparado con la altura de la obra, y ésta es relativamente larga, la obra trabajará llena, como tubería a presión. La entrada de una alcantarilla u obra menor de drenaje no se sumergirá si el tirante de llegada ($H_1 - z$) es menor que un cierto valor límite H^* , siempre que su salida no esté sumergida. El valor de H^* varía de 1,2 a 1,5 veces la altura o diámetro de la alcantarilla, dependiendo de la geometría de su entrada, de las características del interior de la alcantarilla, y de

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

las condiciones del flujo de llegada. Para que el diseño sea conservador, el valor límite H^* que se elegirá será de 1,2 veces la altura o diámetro de la alcantarilla.

Una alcantarilla no trabajará llena, aunque el nivel de la parte superior de su entrada quede abajo del nivel de la superficie del agua de llegada, siempre que su salida no esté sumergida. En estas condiciones, en la entrada de la obra se contraerá el flujo y no tocará la parte superior o clave.

Esta contracción del flujo o chorro de fuerte velocidad continuará a lo largo de la obra, y su velocidad se irá reduciendo lentamente por fricción, mientras que su tirante irá en aumento. Si la obra no es suficientemente larga para permitir que el flujo llene el conducto, la alcantarilla no trabajará llena, y será considerada hidráulicamente corta. En caso contrario, si la obra trabaja llena será considerada hidráulicamente larga y funcionará como tubo y no como canal. Los factores que influyen para que una alcantarilla sea hidráulicamente corta o larga son, además de su longitud, la pendiente de la plantilla de la obra, la geometría de la entrada, el tirante, las condiciones de la entrada y salida, y la rugosidad del interior del conducto.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.19. Manual SCT M-PRY-CAR-4-01-003-16 ⁽²⁴⁾

Este Manual contiene el procedimiento para el diseño estructural de alcantarillas, diseño de obras hidráulicas y estructurales. Se presentan a continuación, los principales puntos relacionados con la gobernanza y gestión de los recursos hídricos.

PRY. PROYECTO CARRETERAS 4. PROYECTO DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

01. Proyectos de Obras Menores de Drenaje

003. Diseño Estructural de Obras Menores de Drenaje

Este Manual contiene el procedimiento para el diseño estructural de alcantarillas, el cual se selecciona de acuerdo con las Normas N-PRY-CAR-1-01-002, Diseño Hidráulico de Obras Menores de Drenaje y N-PRY-CAR-1-01-003, Diseño Estructural de Obras Menores de Drenaje.

En general se considera el diseño, que es el mínimo para protección y evitar deformaciones en la etapa de construcción, así como el máximo que puede soportar la obra, tomando en cuenta el más desfavorable según la sección de las terracerías.

2.1.20. Manual SCT N-PRY-CAR-1-06-004/00 ⁽²⁵⁾

PRY. PROYECTO Carreteras 1. ESTUDIOS

Estudios Hidráulico-Hidrológicos para Puentes

004. Análisis Hidrológicos

Este manual contiene los criterios generales para ejecutar los análisis hidrológicos que se indican en la Fracción E.5. de la Norma N-PRY-CAR-1-06-001, Ejecución de Estudios Hidráulico-Hidrológicos para Puentes, para determinar, con base en la información procesada según se establece en la Norma N-PRY-CAR-1-06-003, Procesamiento de Información, los gastos que han de utilizarse en el diseño del puente, de acuerdo con los periodos de retorno que se establezcan conforme a lo indicado en la Cláusula D. de esta Norma, con el propósito de elaborar el diseño hidráulico de puentes que realice la Secretaría con recursos propios o mediante un Contratista de Servicios.

C. ANÁLISIS HIDROLÓGICOS

El Ingeniero o Contratista de Servicios debe analizar, como se indica en el Manual M-PRY-CAR-1-06-004, Análisis Hidrológicos, las características fisiográficas e hidrológicas de la cuenca en estudio, determinadas como se señala en las Fracciones C.1. y C.2. de la Norma N-PRY-CAR-1-06-003, Procesamiento de Información, para determinar los gastos que han de utilizarse en el diseño hidráulico del puente para el que se realiza el estudio, de acuerdo con los periodos de retorno que se establecen en la Cláusula D. de esta Norma y según las características de la estructura por diseñar.

Así como una metodología propuesta por la Secretaria de Comunicaciones y Transportes.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

D. PERIODOS DE RETORNO

Los periodos de retorno que han de considerarse para determinar los gastos que se utilicen en el diseño del puente para el que se realice el estudio son:

D.1. PERIODO DE RETORNO PARA EL GASTO DE CONSTRUCCIÓN

El gasto de construcción (QCO), que es el máximo que ha de esperarse durante la etapa de construcción del puente por proyectar y que determina los tirantes correspondientes al nivel de aguas de construcción (NAC), permitiendo la definición de los procedimientos constructivos y de las obras de desvío o protección, entre otras, se calcula para un periodo de retorno de cinco (5) años.

D.2. PERIODO DE RETORNO PARA EL GASTO TEÓRICO DE DISEÑO

El gasto teórico de diseño (QTDI), que hidrológicamente es el máximo que ha de esperarse durante la etapa de operación del puente por proyectar, se calculará para el periodo de retorno que se determine considerando el tipo, la vida útil y el costo de la estructura, el costo de sus posibles reparaciones y el riesgo que se puede aceptar de que la obra falle, así como las consecuencias de su colapso.

D.3. PERIODO DE RETORNO PARA GASTOS COMPLEMENTARIOS

Con el propósito de valorar los efectos que se pudieran tener en la superestructura del puente o su cimentación, en el probable caso de que se presente durante su vida útil una avenida con un periodo de retorno mayor al considerado en su diseño hidráulico, es necesario calcular los gastos máximos para periodos de retorno de quinientos y mil años (Q500 y Q1000, respectivamente).

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.21. Sistema Nacional de Información del Agua SINA ⁽²⁶⁾

El SINA integra información hídrica relevante para difundir, planear y coadyuvar el diseño y evaluación de las políticas públicas del sector.

México es un país de grandes contrastes y carencias respecto al agua. La distribución del recurso es muy variable regionalmente, y se encuentra íntimamente ligada a la satisfacción de las necesidades sociales más básicas, puesto que la disponibilidad de agua en cantidad y calidad es una condición necesaria para hacer viable el desarrollo social, económico y ambiental de nuestro país. En el tema del agua son especialmente visibles las implicaciones que tienen su preservación y cuidado actual respecto a su disponibilidad para las generaciones futuras.

Por lo anterior, la información sobre el agua es vital para que como sociedad México pueda administrar este vital recurso, lo que es reconocido por la legislación mexicana vigente, que establece para la CONAGUA la atribución de integrar un Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del agua el cual se ha instrumentado a través del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA, en concordancia con la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública). En este sitio podrá consultar y descargar información estadística y geográfica relevante sobre el tema del agua en México e indicadores de carácter mundial.

El SINA es un sistema integrado por una base de datos estadística y geográfica que presentan información del sector hídrico en México a través de reportes, gráficos y mapas, con el propósito de ser un medio de difusión claro y dinámico, a través del cual puedan consultar y descargar la información actual e histórica en equipos de escritorio o dispositivos móviles.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.1.22. Tratado relativo al aprovechamiento de las aguas de los ríos Colorado y Tijuana y del Río Bravo (Grande) desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América ⁽²⁷⁾

El tratado menciona la cordial relación entre los Gobiernos de México y los Estados Unidos de América, recordando acuerdos anteriores sobre el uso de los ríos Bravo (Grande) y Colorado para fines de navegación.

Ambos países desean aprovechar estas aguas para otros usos y consumos, así como delimitar claramente sus derechos sobre los ríos Colorado y Tijuana, y el río Bravo (Grande). En este Tratado se establece lo siguiente:

ARTICULO 2

El tratado establece que la Comisión Internacional de Límites cambiará su nombre por Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA), entre México y los Estados Unidos, continuando sus funciones por el tiempo que el tratado esté en vigor.

La aplicación y cumplimiento del tratado estarán a cargo de esta comisión, la cual estará compuesta por una Sección Mexicana y una Sección de los Estados Unidos, cada una encabezada por un Comisionado Ingeniero. Se establecen disposiciones para la colaboración conjunta y el reconocimiento diplomático de los comisionados de cada país.

La comisión tendrá jurisdicción sobre los tramos limítrofes de los ríos Bravo (Grande) y Colorado, así como sobre la línea divisoria terrestre entre ambos países y las obras construidas en esas áreas. Los gastos serán sufragados por los respectivos gobiernos, cubriendo los gastos comunes por mitad.

ARTICULO 3

En los asuntos referentes al uso común de las aguas internacionales, acerca de los cuales deba resolver la Comisión, servirá de guía el siguiente orden de preferencias:

- 1.- Usos domésticos y municipales.
- 2.- Agricultura y ganadería.
- 3.- Energía eléctrica.
- 4.- Otros usos industriales.
- 5.- Navegación.
- 6.- Pesca y Caza.
- 7.- Cualesquiera otros usos benéficos determinados por la Comisión.

Todos los usos anteriores estarán sujetos a las medidas y obras sanitarias que convengan de común acuerdo los dos Gobiernos, los cuales se obligan a resolver preferentemente los problemas fronterizos de saneamiento.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ARTICULO 4

El tratado asigna las aguas del río Bravo (Grande) desde Fort Quitman, Texas, y el Golfo de se asignan a los dos países de la siguiente manera:

Para México:

1. Totalidad de las aguas de los ríos San Juan y Alamo, incluyendo los retornos de riego.
2. Mitad del escurrimiento del río Bravo (Grande) abajo de la presa internacional, cuando no esté asignado expresamente.
3. 2/3 partes del caudal de los ríos Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido, Salado y Arroyo de Las Vacas.
4. Mitad de cualquier otro escurrimiento no asignado específicamente y de las aportaciones de afluentes no mencionados.

Para los Estados Unidos:

1. Totalidad de las aguas de los ríos Pecos, Devils, manantial Goodenough y arroyos Alamito, Terlingua, San Felipe y Pinto.
2. Mitad del escurrimiento del río Bravo (Grande) abajo de la presa internacional, cuando no esté asignado expresamente.
3. 1/3 parte del caudal de los ríos Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido, Salado y Arroyo de Las Vacas, con un mínimo anual garantizado.
4. Mitad de cualquier otro escurrimiento no asignado específicamente y de las aportaciones de afluentes no mencionados.

En casos de sequía grave, México repone el agua faltante para cumplir con el mínimo garantizado a los Estados Unidos en el siguiente ciclo de cinco años, se considera un ciclo de cinco años completo cuando al menos dos presas principales de los Estados Unidos estén llenas con agua de su propiedad.

ARTICULO 5

Ambos Gobiernos se comprometen a construir obras conjuntas en el río Bravo (Grande) a través de sus respectivas Secciones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas. Estas obras incluyen:

I. Presas para almacenar y regularizar el escurrimiento del río, asegurando los aprovechamientos existentes y llevando a cabo proyectos factibles dentro de los límites de las asignaciones de agua.

II. Presas y otras obras para derivar las aguas del río Bravo (Grande).

Las presas de almacenamiento se ubicarán en diferentes tramos del río, determinados por la Comisión y aprobados por ambos Gobiernos, y podrán omitirse o construirse otras presas según su criterio. La Comisión planificará la construcción de estas presas, determinando los sitios adecuados,

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

la capacidad de almacenamiento, la capacidad útil requerida por cada país, la retención de sedimentos y el control de inundaciones.

La construcción de las presas internacionales de almacenamiento comenzará dentro de dos años después de la aprobación de los planos correspondientes y deberá completarse en un plazo máximo de ocho años desde la entrada en vigor del tratado. La construcción de las presas para la derivación del caudal del río comenzará en fechas determinadas por la Comisión y aprobadas por ambos Gobiernos. Los costos de construcción, operación y mantenimiento de cada presa se dividirán entre los dos países según la capacidad útil asignada a cada uno. Además, los costos de construcción y mantenimiento de otras obras necesarias para la derivación de las aguas se prorratearán según los beneficios recibidos por cada país, determinados por la Comisión y aprobados por ambos Gobiernos.

ARTICULO 6

Siempre que sea necesario, la Comisión estudiará, investigará y preparará los proyectos para las obras distintas de aquéllas a que se refiere el artículo 5º de este Tratado- de control de las avenidas del río Bravo (Grande) desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México. Estas obras podrán incluir bordos a lo largo del río, cauces de alivio, estructuras de control de pendiente y la canalización, rectificación o encauzamiento de algunos tramos del río. La Comisión informará a los dos Gobiernos acerca de las obras que deberán construirse, de la estimación de sus costos, de la parte de aquéllas que deberá quedar a cargo de cada uno de ellos y de la parte de las obras que deberá ser operada y mantenida por cada Sección de la Comisión. Cada Gobierno conviene en construir, por medio de su Sección de la Comisión, las obras que recomiende la Comisión y que aprueben los dos Gobiernos. Cada Gobierno pagará los costos de las obras que construya y los costos de operación y mantenimiento de la parte de las obras que se le asigne con tal objeto.

ARTICULO 7

La Comisión estudiará, investigará y preparará los proyectos para las plantas de generación de energía hidroeléctrica que fuere factible construir en las presas internacionales de almacenamiento en el río Bravo (Grande). La Comisión informará a los dos Gobiernos, mediante un acta, acerca de las obras que deberán construirse, de la estimación de sus costos y de la parte de aquéllas que deberá quedar a cargo de cada uno de ellos. Cada Gobierno conviene en construir, por medio de su Sección de la Comisión, las obras que le recomienda la Comisión y que aprueben los dos Gobiernos. Las plantas hidroeléctricas serán operadas y mantenidas conjuntamente por ambos Gobiernos por conducto de sus respectivas Secciones de la Comisión. Cada Gobierno pagará la mitad del costo de construcción, operación y mantenimiento de estas plantas y en la misma proporción será asignada a cada uno de los dos países la energía hidroeléctrica generada.

ARTICULO 8

Los dos Gobiernos reconocen el interés común en la conservación y el almacenamiento de las aguas en las presas internacionales, así como en su mejor uso. La Comisión presentará un reglamento para el almacenamiento, conducción y entrega de las aguas del río Bravo (Grande) para su aprobación. Las reglas generales incluyen:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- a) Mantenimiento del almacenamiento al nivel más alto compatible con el control de inundaciones y los usos previstos.
- b) Acreditación de las entradas de agua a cada país.
- c) Transferencia de la propiedad del agua en exceso a otro país hasta que se llene su capacidad útil.
- d) Distribución de pérdidas y extracciones entre los dos países según su volumen almacenado.
- e) División de derrames y desfuegos entre los países según el volumen de agua que les pertenece.
- f) Autorización para el uso del agua almacenada para usos benéficos directos o para almacenamiento adicional, con notificación a la Comisión para coordinar el suministro.

ARTICULO 9

Se establecen disposiciones relacionadas con el uso y la derivación del agua en el río Bravo (Grande) entre Fort Quitman, Texas, y el Golfo de México, estas disposiciones incluyen:

- a) Permiso para ambos países de utilizar el cauce del río para conducir su agua.
- b) Derecho de derivación y uso de agua por parte de cada país en el cauce del río, con previa autorización de la Comisión y consideración de la asignación de agua.
- c) Carga de consumos a la asignación del país que los realice.
- d) Autorización de derivación y uso de aguas pertenecientes a otro país bajo ciertas condiciones.
- e) Derecho de derivación transitoria de aguas de otro país en casos específicos.
- f) Uso del agua almacenada para casos de sequía con consentimiento de la Comisión.
- g) Derecho de derivación de agua para generación hidroeléctrica, con condiciones establecidas por la Comisión.
- h) Propiedad de las aguas derivadas hacia el cauce principal del río.
- i) Carga de pérdidas de agua a cada país proporcionalmente a sus volúmenes.
- j) Registro y monitoreo de las aguas por parte de la Comisión, incluyendo la construcción de estaciones hidrométricas y el reparto de costos entre los dos países.

III.- Río Colorado

ARTICULO 10

Se establece la asignación de agua del río Colorado a México, que incluye:

- a) Un volumen garantizado de 1,850.234,000 metros cúbicos (1.500,000 acres pies) anuales, sujeto a entrega según lo dispuesto en el artículo 15 del Tratado.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

b) Cualquier volumen adicional que llegue a los puntos de derivación mexicanos, hasta un máximo de 2,096.931,000 metros cúbicos (1.700,000 acres pies) anuales, si hay excedente de agua en el río según la Sección de los Estados Unidos.

México no obtendrá derechos adicionales por el uso de agua del río Colorado más allá de lo estipulado en el tratado.

En caso de sequía o problemas graves en el sistema de irrigación de los Estados Unidos, que afecten la entrega garantizada a México, la cantidad asignada se reducirá proporcionalmente a la reducción de los consumos en los Estados Unidos.

ARTICULO 11

Se establecen los términos de entrega de aguas asignadas a México por parte de los Estados Unidos en el río Colorado:

a) Los Estados Unidos entregarán las aguas asignadas a México en cualquier lugar del tramo limítrofe del río Colorado, con algunas excepciones.

b) Se detalla la cantidad de agua que los Estados Unidos entregarán a México anualmente, tanto antes como después de ciertas fechas, y se especifica que, si la estructura principal de derivación está en México, se realizarán entregas en un lugar específico cerca de San Luis, Sonora.

c) Se mencionan volúmenes adicionales que los Estados Unidos entregarán a México anualmente durante ciertos períodos, utilizando canales específicos y manteniendo una elevación del agua determinada.

d) Todas las entregas de agua estarán sujetas a las estipulaciones del artículo 15 de este Tratado.

ARTICULO 12

Se establecen los compromisos de ambos gobiernos respecto a la construcción de obras relacionadas con el río Colorado:

a) México se compromete a construir una estructura de derivación dentro de cinco años, aguas abajo de la línea divisoria internacional. Se incluirán obras de protección para prevenir daños por avenidas y filtraciones en territorio de los Estados Unidos, financiadas por México.

b) Los Estados Unidos construirán la presa de almacenamiento Davis en su territorio en el mismo plazo de cinco años. Esta presa regularizará el suministro de agua asignada a México según lo establecido en el Tratado.

c) Los Estados Unidos también construirán obras para llevar una parte del agua del río Colorado asignada a México hasta los puntos de derivación mexicanos en la línea divisoria internacional. Esto incluirá canales y otras estructuras necesarias, financiadas por México.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

d) La Comisión, junto con cada Sección en su territorio respectivo, construirá, mantendrá y operará estaciones hidrométricas y dispositivos para registrar el caudal entregado a México y el escurrimiento del río. Los datos obtenidos se compartirán entre ambas secciones periódicamente.

ARTICULO 13

La Comisión estudiará, investigará y preparará los proyectos para el control de las avenidas en el Bajo Río Colorado, tanto en México como en los Estados Unidos desde la presa Imperial hasta el Golfo de California, e informará a los dos Gobiernos, mediante un acta, acerca de las obras que deberán construirse, de la estimación de sus costos y de la parte de las obras que deberá construir cada Gobierno. Los dos Gobiernos convienen en construir, por medio de sus respectivas Secciones de la Comisión, las obras que aprueben, recomendadas por la Comisión, y en pagar los costos de las que respectivamente construyan. De la misma manera, la Comisión recomendará qué proporciones de las obras deberán ser operadas y mantenidas conjuntamente por la Comisión y cuáles operadas y mantenidas por cada Sección. Los dos Gobiernos convienen en pagar por partes iguales el costo de la operación y mantenimiento conjuntos, y cada Gobierno conviene en pagar el costo de operación y mantenimiento de las obras asignadas a él con dicho objeto.

ARTICULO 14

México pagará a los Estados Unidos por el uso del Canal Todo Americano para la entrega de una parte de su asignación de aguas del río Colorado de la siguiente manera:

a) México contribuirá con una parte de los costos de construcción de la presa Imperial y del tramo Imperial-Pilot Knob del Canal Todo Americano, determinada por ambos gobiernos en función de la proporción de uso de estas obras por cada país.

b) México también pagará anualmente una parte de los costos de mantenimiento y operación de estas obras, prorrateados en función de la cantidad de agua entregada a cada país.

Si los ingresos de la venta de energía hidroeléctrica en Pilot Knob se utilizan para amortizar los costos de las obras mencionadas, México verá reducida su parte de los costos en la misma proporción que se reduzca el saldo insolvente de los costos totales.

Sin embargo, esta disposición solo se aplicará una vez que el costo total de las obras de generación de energía eléctrica haya sido completamente amortizado con los ingresos de la venta de energía eléctrica.

ARTICULO 15

Se detallan las disposiciones relacionadas con la entrega de agua asignada a México según lo estipulado en el Tratado. La entrega de agua debe cumplir con ciertas limitaciones de caudal durante diferentes meses del año, y se proporcionan detalles específicos para cada volumen asignado. Los Estados Unidos no están obligados a entregar más agua de la especificada por el Canal Todo Americano, pero pueden cooperar con México en años de excedentes de agua. México tiene derecho a ajustar los volúmenes mensuales dentro de ciertos límites, y el total de entrega de agua puede aumentarse si se reduce en otra parte según las condiciones especificadas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

IV.- Río Tijuana

ARTICULO 16

Con el objeto de mejorar los usos existentes y de asegurar cualquier desarrollo futuro factible, la Comisión estudiará, investigará y someterá a los dos Gobiernos para su aprobación:

- 1).- Recomendaciones para la distribución equitativa entre los dos países de las aguas del sistema del río Tijuana;
- 2).- Proyectos de almacenamiento y control de avenidas a fin de fomentar y desarrollar los usos domésticos, de irrigación y demás usos factibles de las aguas de este sistema.
- 3).- Estimaciones de los costos de las obras propuestas y de la forma en que la construcción de dichas obras o los costos de las mismas deberán ser divididos entre los dos Gobiernos;
- 4).- Recomendaciones respecto de las partes de las obras que deberán ser operadas y mantenidas por la Comisión y las partes de las mismas que deberán ser operadas y mantenidas por cada Sección.

Los dos Gobiernos, cada uno por conducto de sus respectivas Secciones de la Comisión, construirán las obras que propongan y aprueben ambos Gobiernos, se dividirán la cantidad de obra o su costo y se distribuirán las aguas del sistema del río Tijuana en las proporciones que ellos decidan. Los dos Gobiernos convienen en pagar por partes iguales el costo de la operación y mantenimiento conjuntos de las obras, y cada Gobierno conviene en pagar el costo de operación y mantenimiento de las obras asignadas a él con dicho objeto.

V.- Disposiciones Generales

ARTICULO 17

El uso del cauce de los ríos internacionales para la descarga de aguas de avenida o de otras excedentes será libre y sin limitación para los dos países y ninguno de ellos podrá presentar reclamaciones al otro por daños causados por dicho uso. Cada uno de los Gobiernos conviene en proporcionar al otro, con la mayor anticipación posible, la información que tenga sobre las salidas de agua extraordinarias de las presas y las crecientes de los ríos que existan en su propio territorio y que pudieran producir inundaciones en el territorio del otro.

Cada Gobierno declara su intención de operar sus presas de almacenamiento en tal forma, compatible con la operación normal de sus sistemas hidráulicos, que evite en cuanto sea factible, que se produzcan daños materiales en el territorio del otro.

ARTICULO 18

El uso civil de las superficies de las aguas de los lagos de las presas internacionales, cuando no sea en detrimento de los servicios a que están destinadas dichas presas, será libre y común para ambos países, sujeto a los reglamentos de policía de cada país en su territorio, a los reglamentos generales pertinentes que establezca y ponga en vigor la Comisión con la aprobación de los dos Gobiernos con el fin de aplicar las disposiciones de este Tratado, y a los reglamentos pertinentes

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

que establezca y ponga en vigor cada Sección de la Comisión, con el mismo fin, respecto a las áreas y orillas de aquellas partes de los lagos comprendidos dentro de sus territorio. Ninguno de los dos Gobiernos podrá usar para fines militares las superficies de las aguas situadas dentro del territorio del otro país sin un convenio expreso entre los dos Gobiernos.

ARTICULO 19

Los dos Gobiernos celebrarán los convenios especiales que sean necesarios para reglamentar la generación, el desarrollo y utilización de la energía eléctrica en las plantas internacionales y los requisitos para exportar la corriente eléctrica.

ARTICULO 20

Se establece que ambos gobiernos llevarán a cabo trabajos de construcción asignados por la Comisión, utilizando organismos públicos o privados según sus leyes.

Se especifica que las obras ejecutadas en el territorio del otro país se regirán por las leyes locales, con excepciones fiscales para materiales y personal. El personal podrá cruzar libremente la frontera para trabajar, y cada gobierno proporcionará identificación para el personal y certificados para los materiales. Además, cualquier reclamación relacionada con las obras será responsabilidad del gobierno en cuyo territorio se originen, y se resolverá según sus leyes.

ARTICULO 21

La construcción de las presas internacionales y la formación de sus lagos artificiales no producirá variación alguna de la línea divisoria internacional fluvial, la que continuará siendo la establecida en los tratados y convenciones vigentes entre los dos países.

La Comisión, con la aprobación de los dos Gobiernos, fijará en los lagos artificiales, por medio de boyas o por cualquier otro procedimiento que juzgue adecuado, una línea más sencilla y conveniente para los efectos prácticos del ejercicio de la jurisdicción y del control que a dicha Comisión y a cada una de sus Secciones les confiere y les impone este Tratado. La línea aludida marcará, igualmente, el límite para la aplicación de los respectivos reglamentos fiscales y de policía de los dos países.

ARTICULO 22

Las estipulaciones de la Convención entre México y los Estados Unidos, del 1º de febrero de 1933, para la rectificación del río Bravo del Norte (Grande) en el Valle de Juárez-El Paso, en lo que se refiere a delimitación de fronteras, atribución de jurisdicción y soberanía y relaciones con propietarios particulares, regirán en los lugares donde se hagan las obras de encauzamiento, canalización o rectificación del río Bravo (Grande) y del río Colorado.

ARTICULO 23

Se establece que ambos gobiernos reconocen la utilidad pública de las obras necesarias para su aplicación y cumplimiento, comprometiéndose a adquirir las propiedades privadas requeridas para tales obras según las leyes internas de cada país.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Cada sección de la Comisión determinará la extensión y ubicación de las propiedades a adquirir en su país y solicitará al gobierno correspondiente su adquisición. Se establece que las obras en territorio de un país bajo la jurisdicción de la Comisión del otro país. La construcción de las obras no otorgará derechos de propiedad ni de jurisdicción sobre el territorio del otro país, aunque cada gobierno conservará el dominio y control dentro de su propio territorio.

ARTICULO 24

La Comisión Internacional de Límites y Aguas, en virtud de este tratado, tiene diversas facultades y responsabilidades:

- a) Iniciar y llevar a cabo investigaciones y proyectos de obras relacionadas con límites y aguas internacionales, determinar su ubicación, magnitud, calidad y costo, y recomendar la distribución de los costos entre los dos países.
- b) Construir, operar y mantener o supervisar la construcción, operación y mantenimiento de las obras acordadas, de acuerdo con las leyes respectivas de cada país.
- c) Ejercer las facultades y cumplir con las obligaciones específicas impuestas por este y otros tratados, ejecutar sus disposiciones y evitar violaciones.
- d) Resolver diferencias sobre la interpretación o aplicación del tratado, con la aprobación de ambos gobiernos.
- e) Proporcionar información solicitada conjuntamente por ambos gobiernos, o individualmente con autorización expresa del gobierno respectivo.
- f) Construir, operar y mantener estaciones de aforo en las corrientes internacionales para recopilar datos hidrográficos.
- g) Presentar informes anuales conjuntos a ambos gobiernos y otros informes cuando sean necesarios o solicitados.

ARTICULO 25

El Tratado establece que, salvo excepciones, la Comisión se guiará por los procedimientos de la Convención de 1889. La Comisión también establecerá reglas adicionales, sujetas a la aprobación de ambos Gobiernos. Los acuerdos de la Comisión se registrarán en actas bilingües y se enviarán a ambos Gobiernos. Si un Gobierno no responde en 30 días, se considerará aprobado. Si un Gobierno desaprueba un acuerdo, ambos Gobiernos buscarán un acuerdo alternativo, los Comisionados ejecutarán las resoluciones aprobadas por ambos Gobiernos.

ARTICULO 26

Se establece un acuerdo entre México y los Estados Unidos para aliviar la escasez de agua en el valle del Bajo Río Bravo (Grande) durante un período de ocho años o hasta que se ponga en funcionamiento una presa internacional en el río Bravo (Grande), si ocurre antes, México se compromete a extraer agua de la Presa de El Azúcar en el río San Juan y dirigirla

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

hacia el río San Juan, permitiendo que los Estados Unidos la deriven del río Bravo (Grande). Este intercambio se realizará sin afectar el sistema de riego mexicano, y México garantiza suministrar un total específico de agua durante el período establecido, así como volúmenes específicos en años individuales. Además, México proporcionará agua adicional a los Estados Unidos durante períodos de sequía, después de satisfacer las necesidades locales, para ayudar en el riego de las tierras en el valle mencionado.

ARTICULO 27

Durante un lapso de cinco años, contados a partir de la fecha en que principie la vigencia de este Tratado, o hasta que sean puestas en operación la Presa Davis y la estructura mexicana principal de derivación en el río Colorado, si se ponen en operación estas obras antes de aquel plazo, no se aplicarán los artículo 10, 11 y 15 de este Tratado y, mientras tanto, México podrá construir y operar a sus expensas, en territorio de los Estados Unidos, una estructura de derivación provisional en el lecho del río Colorado, destinada a derivar agua hacia el canal del Alamo; en la inteligencia de que los planos para dicha estructura, su construcción y operación quedarán sujetos a la aprobación de la Sección de los Estados Unidos. Durante el mismo período, los Estados Unidos pondrán a disposición de México en el lugar del río en que se construya dicha estructura, los caudales que a la sazón no se requieran en los Estados Unidos y ofrecen cooperar con México a fin de que éste pueda satisfacer sus necesidades de riego, dentro de los límites que tuvieron esas necesidades en las tierras regadas en México con aguas del río Colorado en el año de 1943.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2. Marco Normativo Estatal

2.2.1. Constitución Política del Estado de Chihuahua ⁽²⁸⁾

La Constitución Política del Estado de Chihuahua es el documento fundamental que establece la estructura, organización, y funcionamiento del gobierno en el estado de Chihuahua, México. Define los derechos y obligaciones de los ciudadanos, así como los poderes y límites del gobierno estatal. Esta constitución es la ley suprema en el estado y sirve como referencia para todas las leyes y reglamentos que se promulgan en el estado de Chihuahua. A su vez, está dividida en diversos apartados que abarcan distintos aspectos de la organización política, social y económica del estado, como lo son:

- I. **Declaración de Derechos:** Aquí se establecen los derechos fundamentales de los ciudadanos, como la libertad de expresión, el derecho a la educación, el derecho a un juicio justo, entre otros.
- II. **Organización del Estado:** Se detalla la estructura del gobierno estatal, incluyendo la división de poderes entre el ejecutivo, legislativo y judicial.
- III. **Poder Legislativo:** Se describen las funciones y atribuciones del Congreso del Estado de Chihuahua, así como el proceso legislativo.
- IV. **Poder Ejecutivo:** Se establecen las funciones y responsabilidades del Gobernador del Estado y su administración.
- V. **Poder Judicial:** Se detallan la organización y competencias del sistema judicial en el estado.
- VI. **Municipios:** Se establecen las bases para la organización y funcionamiento de los municipios dentro del estado de Chihuahua.
- VII. **Régimen Electoral:** Se regulan las elecciones y el sistema electoral en el estado.
- VIII. **Recursos y Patrimonio:** Se establecen disposiciones sobre los recursos económicos del estado y su administración.

Dentro de la Constitución Política del Estado de Chihuahua ⁽²⁸⁾, los artículos que abordan la gestión o gobernanza hídrica se pueden observar en la Tabla 6.

Tabla 6. Artículos relevantes en la Constitución del estado de Chihuahua para la gestión hídrica.

Artículo
4
8
132
138

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 4. En su párrafo quinto menciona 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 los municipios**, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

Artículo 8. El dispositivo normativo dispone en su párrafo tercero que las tierras pertenecientes a los pueblos indígenas son inalienables e imprescriptibles, sujetas a las formas y modalidades de propiedad y tenencia de la tierra, establecidas en la Constitución Federal y en las leyes de la materia, así como a los derechos adquiridos por terceros o por integrantes de la comunidad. **El uso o disfrute de las tierras o aguas que ocupen o habiten los pueblos indígenas se ajustarán a lo que disponga la ley, observando en principio y en todo momento los Sistemas Normativos Internos de los pueblos indígenas.**

Artículo 132. Los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan y en forma especial con los ingresos siguientes:

I) Por los servicios públicos siguientes:

1. Alumbrado público;
2. Aseo, recolección y transporte de basura;
- 3. Por servicio de agua potable y saneamiento;**
4. Tránsito municipal;
5. Mercados y centrales de abasto; y

Artículo 138. La ley en materia municipal determinará los ramos que sean de la competencia del gobierno municipal, la que será ejercida por los ayuntamientos en forma exclusiva.

Los ramos a que se refiere el párrafo anterior, referentes a la gestión o gobernanza del agua es el siguiente:

I. En materia de funciones y servicios públicos:

- b) Agua potable y saneamiento, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

II. En materia de acción política gubernativa:

- d) Cumplimiento de las disposiciones que le encomienden las leyes Federales y del Estado;

X. En materia de salubridad, salud y asistencia social:

- a) Prestación de servicios de atención médica y vigilancia de mercados, **servicios de agua potable, drenaje**, limpia, transporte de basuras, epidemias; y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.2. Código Municipal para el Estado de Chihuahua ⁽²⁹⁾

El Código Municipal para el Estado de Chihuahua establece las normas para la organización interna y el funcionamiento de la administración pública municipal. Se basa en las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la Constitución Política del Estado.

Sus objetivos específicos incluyen la operación de los ayuntamientos, la promoción de la igualdad laboral entre géneros, la transversalización de la perspectiva de género en las políticas municipales, la no discriminación, la garantía de los derechos humanos en el territorio municipal, el enfoque integral en políticas y programas de gobierno, y el establecimiento de procedimientos de impugnación de actos municipales. A continuación, se presenta una síntesis de los puntos relevantes para este estudio.

LIBRO PRIMERO DE LA ORGANIZACION MUNICIPAL

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTÍCULO 13 Bis. Los centros de población podrán tener las categorías de ciudad, poblado, comunidad y ranchería, según el grado de concentración demográfica y los servicios públicos de los mismos. Los Ayuntamientos determinarán la categoría correspondiente, según satisfagan las características, condiciones y requisitos que deberán reunir los centros de población atendiendo a **las siguientes BASES:**

III. Las categorías de los centros de población de los municipios se clasifican en:

A) Ciudad.- A los centros de población ubicados en superficies definidas, dotados de estructura urbana para la prestación de los servicios públicos que mejoren el nivel de vida de la comunidad. Para el efecto del inciso anterior, se deberá contar con la infraestructura necesaria para el desarrollo de la industria, del comercio, del turismo y cualquier otra actividad que permita el desarrollo sostenido de los centros de población. Para efectos de determinar un centro de población con la categoría de ciudad, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Tener una concentración mayor a ocho mil habitantes.
- b) Contar con infraestructura urbana.
- c) Plano Urbano.
- d) Tener equipamiento urbano para los servicios públicos como: agua potable, alcantarillado, alumbrado público, mercados, panteones, rastros, parques, seguridad pública y tránsito, de comunicación como: telégrafos, teléfonos, correo, transporte de carga, línea de pasaje; hospitales, reclusorios para los remitidos por faltas administrativas, instituciones bancarias, hoteles, restaurantes, centros educativos de enseñanza básica, media superior y superior, bibliotecas, centros culturales y recreativos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

B) Poblado.- A la concentración de menos de ocho mil habitantes y hasta dos mil cuatrocientos noventa y nueve habitantes; que cuente con una estructura básica en servicios que permita el desarrollo socio-económico de su población. Se requerirán los siguientes servicios: agua potable y alcantarillado, alumbrado público, servicios de limpia y recolección de basura, relleno sanitario, mercado, panteón, parque, unidad deportiva y recreativa, seguridad pública, servicios médicos y centros de educación básica y media superior.

C) Comunidad. - Al centro de población que tenga una concentración menor a dos mil cuatrocientos noventa y nueve y hasta cuatrocientos noventa y nueve habitantes y se requieren los siguientes servicios: agua potable, alumbrado público, panteón, unidad deportiva y centros de educación primaria.

D) Ranchería. - Al centro de población que tenga una concentración menor de cuatrocientos noventa y nueve y hasta noventa y nueve habitantes y los servicios de: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, camino vecinal y escuela primaria.

CAPÍTULO III

FACULTADES Y OBLIGACIONES DE LOS AYUNTAMIENTOS

ARTÍCULO 28. Son facultades y obligaciones de los Ayuntamientos:

I. Aprobar, de acuerdo con las leyes municipales, bandos de policía y gobierno, reglamentos, circulares y disposiciones administrativas, con perspectiva de derechos humanos, de género e interculturalidad. Estos deben ser publicados en el Periódico Oficial del Estado o en la Gaceta Municipal.

II. Iniciar leyes y decretos con perspectiva de derechos humanos, de género e interculturalidad ante el Congreso del Estado, y nombrar un representante para la discusión de la iniciativa.

III. Vigilar que las autoridades municipales cumplan con los requisitos de legalidad y seguridad jurídica, respetando los derechos humanos establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la del Estado.

IV. Crear organismos descentralizados, fideicomisos y empresas de participación municipal, con posibilidad de colaboración intermunicipal.

V. Asignar a cada titular de las Regidurías los ramos convenientes para su mejor atención.

VI. Nombrar a quien sustituya al titular de la Presidencia Municipal en caso de falta definitiva.

VII. Conceder licencia al titular de la Presidencia Municipal para separarse de su cargo.

VIII. Proponer al Congreso del Estado el establecimiento o supresión de secciones municipales, adjuntando la documentación que acredite la solicitud.

IX. Realizar gestiones para resolver conflictos con otros Ayuntamientos y acudir a instancias competentes en caso de desacuerdo.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- X. Arreglar los límites municipales y someter los convenios al Congreso para su aprobación.
- XI. Conceder a los integrantes del Ayuntamiento licencia para separarse de su cargo por causa justificada.
- XII. Aprobar el anteproyecto de Ley de Ingresos y remitirlo al Congreso del Estado antes del 30 de noviembre.
- XIII. Aprobar el Presupuesto de Egresos de acuerdo con los ingresos autorizados por el Congreso, aplicando lo dispuesto por la Ley de Presupuesto de Egresos, Contabilidad Gubernamental y Gasto Público del Estado.
- XIV. Publicar mensualmente el movimiento de ingresos y egresos.
- XV. Rendir informes a través del Presidente, según lo obligue la Constitución Política del Estado u otras disposiciones legales.
- XVI. Autorizar empréstitos, gravámenes o enajenaciones de bienes municipales con la aprobación de al menos dos terceras partes del Ayuntamiento.
- XVII. Autorizar contratos de obras o servicios públicos municipales y concesiones, conforme a la normativa aplicable.
- XVIII. Vigilar el mantenimiento y conservación del patrimonio municipal.
- XIX. Dictar disposiciones para la conservación de bienes y monumentos artísticos, arquitectónicos e históricos del Municipio, así como documentos históricos relevantes.
- XX. Aprobar la incorporación, desincorporación o cambio de destino de bienes municipales con la aprobación de al menos dos terceras partes del Ayuntamiento, asegurando que no causen perjuicio a la comunidad.
- XXI. Aprobar convenios que excedan la gestión del Ayuntamiento con la aprobación de al menos dos terceras partes del Ayuntamiento.
- XXII. Autorizar al Presidente Municipal para enajenar bienes muebles cuyo valor sea superior a doscientas cincuenta Unidades de Medida y Actualización.
- XXIII. Solicitar al Congreso del Estado la dotación y ampliación del fundo legal de las poblaciones.
- XXIV. Ejercer las funciones en materia de bebidas alcohólicas conforme a la ley correspondiente.
- XXV. Concurrir con los Gobiernos Estatal y Federal en el desarrollo de programas y obras públicas.
- XXVI. Aprobar y publicar el Plan Municipal de Desarrollo con Perspectiva de Derechos Humanos, de Género e Interculturalidad.
- XXVII. Reglamentar en materia de construcción para asegurar accesibilidad a personas con discapacidad.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

XXVIII. Vigilar los reclusorios municipales para garantizar el respeto a los derechos de los detenidos y condiciones adecuadas.

XXIX. Organizar el Catastro Municipal.

XXX. Establecer sistemas para identificar y sancionar responsabilidades de servidores públicos municipales.

XXXI. Resolver recursos interpuestos contra actos de autoridades municipales.

XXXII. Formular el Reglamento Interior del Municipio.

XXXIII. Otorgar reconocimiento público al mérito de personas físicas o morales por acciones valiosas para la comunidad.

XXXIV. Expedir reglamentos para administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano.

XXXV. Promover acciones administrativas para el mejor desempeño de funciones municipales.

XXXVI. Solicitar la comparecencia de funcionarios municipales cuando sea necesario.

XXXVII. Implementar un Sistema de Profesionalización y Capacitación del Servicio Público Municipal.

XXXVIII. Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros.

XXXIX. Celebrar convenios para la administración y custodia de zonas federales.

XL. Aprobar el anteproyecto de tablas de valores unitarios de suelo y construcciones y someterlo al Congreso del Estado.

XLI. Impulsar la creación de instancias municipales para la transversalidad de la perspectiva de género.

XLII. Aprobar la designación del titular de la Dirección de Seguridad Pública Municipal por al menos dos terceras partes del Ayuntamiento.

XLIII. Ejercer funciones de inspección y registro de empresas de comercialización de productos metálicos.

XLIV. Fomentar la lactancia materna adecuando espacios en los Ayuntamientos.

XLV. Designar al titular de la Administración de la Ciudad mediante un proceso transparente y con la aprobación de al menos dos terceras partes del Ayuntamiento.

XLVI. Implementar la política municipal para la igualdad entre mujeres y hombres.

XLVII. Formular y aplicar políticas para prevenir, atender, sancionar y erradicar la violencia contra mujeres, niñas, niños y adolescentes.

XLVIII. Participar con las autoridades estatales en los Sistemas Estatales de igualdad sustantiva y derecho de las mujeres a una vida libre de violencia.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

XLIX. Promover la creación de refugios para mujeres en situación de violencia y centros de atención para agresores.

L. Elaborar programas de sensibilización y proyectos culturales para la igualdad sustantiva y no discriminación.

LI. Promover la participación de organismos públicos, privados y de la sociedad civil en acciones de igualdad sustantiva y no discriminación.

LII. Promover la solución pacífica de conflictos municipales como parte de la política de prevención del delito y justicia cívica.

LIII. Capacitar personal en mecanismos alternativos para la solución de conflictos y la aplicación de herramientas pacificadoras.

LIV. Las demás que confieran las leyes y sus reglamentos.

CAPÍTULO IV

ATRIBUCIONES DE LOS PRESIDENTES MUNICIPALES

ARTÍCULO 29. La o el Presidencia Municipal tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

VI. Designar con la aprobación del Ayuntamiento, a las y los integrantes de los Consejos de Administración, Juntas Directivas u órganos equivalentes, a quienes ocupen la Presidencia, Dirección o Gerencia y Comisarías de los organismos descentralizados y empresas de participación municipal; en los casos de la designación de los Consejos de Administración, a quienes ocupen la Presidencia, Dirección o Gerencia de los organismos operadores municipales del agua, se atenderá a lo dispuesto por la Ley del Agua del Estado de Chihuahua;

XX. Imponer las sanciones, que correspondan por infracciones a las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales;

XXII. Dentro de la posibilidad de cada Municipio, aprobar la realización de las obras públicas de su competencia, siempre y cuando la mismas sean de utilidad social; En los casos de Proyectos de Asociación Público-Privada, solicitar al H. Congreso del Estado la autorización de dichos Proyectos, en los términos de la Ley de Asociaciones Público-Privadas del Estado de Chihuahua.

XXIII. Ejercer el control y vigilancia, por conducto de la dependencia correspondiente, en materia de fraccionamientos, sobre construcción de obras públicas y privadas, de ornato, nomenclatura, numeración oficial, planificación y alineamiento de edificaciones y calles;

XXIV. Determinar, en cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y/o acuerdo del ayuntamiento, los servicios públicos que sean de la competencia municipal y vigilar la prestación de los mismos;

XXV. Otorgar y revalidar los permisos, licencias o autorizaciones que les competan conforme a las leyes y sus reglamentos;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

XXVIII. Solicitar al Ejecutivo del Estado, la expropiación de bienes por causa de utilidad pública, la ocupación temporal, total o parcial, o la simple limitación de los derechos de dominio;

TÍTULO SEXTO

RÉGIMEN ADMINISTRATIVO

CAPÍTULO I

DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPALES

ARTÍCULO 74 Bis. Son atribuciones y obligaciones de la persona titular de la Dirección o el Departamento de Ecología, las siguientes:

I. Participar en la creación y administración de áreas naturales protegidas de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

II. Promover la aplicación de la política ambiental del Municipio en congruencia y coordinación con las disposiciones legales, los planes y programas que se establezcan por la Federación, con la participación que corresponda a otras dependencias del Poder Ejecutivo Estatal;

III. Fomentar la elaboración de programas especiales para preservar, restaurar y fortalecer el equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como disminuir la fragilidad ambiental de los ecosistemas, propiciando el aprovechamiento y uso sustentable del medio ambiente y los recursos naturales.

IV. Proponer ante las instancias gubernamentales acciones y medidas necesarias de protección al ambiente con el fin de preservar, restaurar y fortalecer el equilibrio ecológico y disminuir la fragilidad ambiental de los ecosistemas del Municipio, en concordancia con las disposiciones de carácter Estatal y Federal.

V. Promover en coordinación con las instancias correspondientes el cumplimiento cabal de la normatividad ambiental y la aplicación de criterios de protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de prevención y disminución de la contaminación ambiental;

IV. Promover la celebración de convenios de colaboración entre los distintos órdenes de gobierno para la realización de acciones en materia de ecología. VII. Elaborar el programa operativo anual, que contemple la implementación y desarrollo de campañas de difusión que impulsen el ahorro del agua y de energía eléctrica, prohíban tirar desechos contaminantes y, en general, fomenten la conservación de los elementos naturales y estimulen la participación ciudadana en la protección al ambiente.

CAPÍTULO III

DE LOS ÓRGANOS DE COLABORACIÓN

ARTÍCULO 91. El Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, queda facultado para:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

I. Participar en la formulación de los planes municipales de desarrollo urbano y los planes directores urbanos;

II. Estudiar, opinar y proponer al Municipio, lo que estime conveniente sobre pavimentación, apertura, clausura, nivelación, alineación, ensanchamiento, rectificación, alumbrado y embellecimiento de las vías públicas, plazas, parques y otros sitios de uso común;

III. Intervenir en la proyección y recomendar al Municipio, la apertura, construcción, ampliación y reparación de caminos públicos, líneas de agua potable y drenaje, acueductos, pozos, canales, estaciones de bombeo, edificios públicos, jardines, parques y centros deportivos y recreativos;

VI. Proponer la construcción de las obras necesarias para la protección de los centros urbanos contra inundaciones y otros siniestros, pudiendo pedir al Ayuntamiento que formule al Ejecutivo del Estado la solicitud de expropiación correspondiente y que ordene en su caso, el derrumbe de las construcciones que invaden el cauce de ríos y arroyos y pongan en peligro los intereses de los habitantes del Municipio;

LIBRO TERCERO

DE LA ACTIVIDAD MUNICIPAL

TÍTULO PRIMERO:

DE LAS FUNCIONES Y SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES

ARTÍCULO 180. Las funciones y servicios públicos municipales son los siguientes:

II. Agua potable y saneamiento, alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; para la prestación de estos servicios se estará a lo establecido y estipulado en la Ley del Agua del Estado de Chihuahua, en cuanto a las estructuras de sus órganos de gobierno, vigilancia, funcionamiento, operación, desarrollo y control.

VII. Calles, parques, jardines y su equipamiento;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.3. Ley del Agua del Estado de Chihuahua ⁽³⁰⁾

La Ley tiene por objeto **regular la participación de las autoridades estatales y municipales, en el ámbito de sus competencias, en la planeación, administración, manejo y conservación del recurso agua**. Se declara de utilidad pública e interés social la prestación de los servicios públicos de agua, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos, así como la realización de los estudios, proyectos y obras relacionados con los recursos hídricos en el marco del desarrollo sustentable del Estado y la mitigación y adaptación del cambio climático. La presente Ley reconoce el derecho de todas las personas a tener acceso al agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre y asequible, al saneamiento de las aguas residuales y a su disposición.

A continuación, se presentan un análisis de los puntos críticos de la Ley del agua del estado de Chihuahua con una descripción y resumen de lo más relevante en temas de gestión o gobernanza hídrica.

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES Y DE LA AUTORIDAD

CAPÍTULO I OBJETO DE LA LEY (y definiciones)

Artículo 2. La presente Ley regulará su objeto a través de las siguientes disposiciones:

- I. **La planeación, administración, conservación, ejecución de proyectos y obras relacionadas con los recursos hídricos en el marco del desarrollo sustentable del Estado.** Para lo cual se **tomará en consideración la adaptación del cambio climático y la mitigación de sus efectos.**
- II. La administración y conservación de las aguas de jurisdicción estatal, en los términos del artículo 27, párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y del artículo 138, fracción I, inciso b), de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, en materia de aguas.
- III. La organización, funcionamiento y atribuciones de la Junta Central (JCAS).
- IV. La organización, supervisión, revisión y funcionamiento de los organismos operadores de los sistemas de agua, alcantarillado sanitario, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos y, en su caso, del drenaje pluvial.
- V. **La planeación, administración y conservación de los sistemas de agua**, alcantarillado sanitario, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos, a cargo de entidades estatales o municipales.
- VI. La prestación de los servicios públicos de agua, drenaje pluvial, alcantarillado sanitario, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, disposición final de lodos, de laboratorio y demás servicios.
- VII. **La recuperación de los costos de inversión, operación, construcción, ampliación, conservación, mantenimiento y sustentabilidad de los sistemas de agua**, alcantarillado sanitario, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos.
- VIII. **La coordinación entre el Estado y los municipios, y de estos con la Federación, para la realización de acciones relacionadas con el uso o aprovechamiento del agua, así como la conservación de las fuentes de abastecimiento de agua y de los recursos**

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

hídricos superficiales y del subsuelo, estos últimos previo convenio con la Federación. Se creará un Sistema Estatal de Infiltración de agua pluvial en las zonas geográficas del Estado, para lo cual deberá basarse en los estudios que determinen los lugares susceptibles de recarga de acuerdo con su capacidad de infiltración y permeabilidad, previo convenio con la Federación y de conformidad a lo establecido en el Reglamento.

- IX. Las relaciones entre las autoridades estatales, municipales y los prestadores de servicios públicos de agua, alcantarillado, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, disposición final de lodos y de otros usos del agua.
- X. Las **sanciones e infracciones en que incurran los usuarios que regula esta Ley.**
- XI. El fomento de la investigación y desarrollo de tecnología para la adecuada gestión del agua.

CAPÍTULO II DEL PODER EJECUTIVO

Artículo 5. Facultades del Poder Ejecutivo del Estado, en materia de agua:

- I. **Elaborar las políticas de Desarrollo Hidráulico dentro del Plan Estatal de Desarrollo y aprobar el Programa Hidráulico del Estado Libre y Soberano de Chihuahua.**
- II. Emitir las políticas públicas a fin de planear, administrar, manejar y conservar las aguas de jurisdicción estatal.
- III. Reglamentar el aprovechamiento de las aguas de jurisdicción estatal, en los términos de la presente Ley.
- IV. Otorgar y revocar, en su caso, concesiones sobre las aguas de jurisdicción estatal, incluyendo las aguas residuales tratadas, en los términos del reglamento respectivo.
- V. Las demás atribuciones que le otorguen otras disposiciones en la materia.

Artículo 6. Será responsabilidad del Poder Ejecutivo del Estado, a través de Junta Central:

- I. **La propuesta, formulación y promoción de las políticas que orienten a la conservación de los sistemas hídricos y el fomento de infraestructura para el desarrollo hidráulico en el Estado,** así como garantizar el acceso de cualquier persona al agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre y asequible; al saneamiento de las aguas residuales y a su disposición.
- II. Coadyuvar en la planeación hídrica y la programación hidráulica en el ámbito estatal.
- III. **La gestión de las aguas de jurisdicción estatal,** incluido su inventario y registro, así como la planeación, promoción, estímulo y, en su caso, **ejecución de las acciones que sean necesarias para la prevención y control de la contaminación del agua, además de definir las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso sustentable de los recursos hídricos, a través del fomento de la participación de la Federación, los municipios y la ciudadanía** para la consecución de dichos fines.
- IV. **La conservación de las reservas hidrológicas del Estado y de las fuentes de abastecimiento de agua potable destinadas a satisfacer las necesidades de la población, de conformidad con los convenios que se celebren o se hayan celebrado con las autoridades federales.**
- V. Las obras destinadas a los servicios públicos objeto de esta Ley, incluida la planeación, estudio, proyecto, presupuesto, evaluación y seguimiento de su construcción, mejoramiento,

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

operación, conservación, mantenimiento, ampliación y rehabilitación; así como, en su caso, las expropiaciones u ocupaciones que por causa de utilidad pública se requieran.

- VI. Promover el uso eficiente y responsable del agua.**
- VII.** La creación de un sistema financiero integral, eficiente y equitativo, para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el ámbito estatal.
- VIII.** La **creación de un Sistema de Cuotas y Tarifas** que considere los distintos usos del agua; promueva el uso eficiente del recurso; **racionalice los patrones de consumo; desaliente las actividades que impliquen demandas excesivas y propicie el uso de agua residual tratada en aquellas actividades donde no se requiera agua potable.**
- IX.** La supervisión, auditoría técnica, administrativa y económica, en su caso, de las inversiones en obras, cuando en ellas se utilicen recursos estatales y federales.
- X.** En corresponsabilidad con las dependencias y entidades de la administración pública estatal; con las municipales y con la sociedad civil, el aprovechamiento racional del agua, el control de su contaminación y la preservación de su calidad, manteniendo una cultura del agua que sea la base de un desarrollo sustentable.
- XI. Promover la participación de los sectores social y privado, en materia de agua.**
- XII. Coordinarse con los Ayuntamientos que cuenten con organismos operadores municipales, para todos los asuntos relacionados con los usos, aprovechamiento y servicios del agua.** Para estos efectos, las dependencias y municipios del Estado aportarán la información correspondiente.

Artículo 7. Serán responsabilidad del Poder Ejecutivo del Estado, a través de la **Secretaría de Desarrollo Rural**, las siguientes atribuciones en materia de agua:

- I.** Elaborar el programa anual en materia hidroagrícola, en coordinación con las dependencias estatales involucradas.
- II. Promover el desarrollo de sistemas de riego y drenaje pluvial**, de los sistemas acuícolas y de la **infraestructura hidráulica para el control de inundaciones.**
- III.** Apoyar la consolidación y **desarrollo técnico para el uso eficiente del agua** de las asociaciones de usuarios agrícolas, acuícolas y de los distritos y unidades de riego en el Estado.
- IV.** Promover y coadyuvar en la modernización de la infraestructura hidráulica de los distritos y unidades de riego, con el fin de mejorar el manejo y uso eficiente del agua.
- V. Promover y coadyuvar con los organismos operadores, en la utilización de las aguas residuales tratadas**, de conformidad con las normas oficiales mexicanas que al efecto se emitán.
- VI.** Representar al Ejecutivo del Estado ante los consejos, comités, asociaciones y demás organismos públicos o privados, nacionales e internacionales, dentro del sector hidroagrícola.
- VII. Coadyuvar con las autoridades federales, estatales y municipales, en la conservación de los cauces, zonas federales y protección de los centros de población y áreas productivas dentro del Estado**, así como ejecutar las acciones necesarias para la prevención de desastres de origen hidrometeorológico y la atención a la población afectada.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- VIII. Prestar, en coordinación con las dependencias estatales, la asistencia técnica a las unidades y distritos de riego, así como asesorar a los usuarios de riego, con el objeto de propiciar un aprovechamiento racional del agua.
- IX. Apoyar, en coordinación con las dependencias estatales, en la consolidación y desarrollo técnico a las asociaciones de los usuarios de los distritos y unidades de riego y drenaje pluvial.
- X. Promover e impulsar, en coordinación con las dependencias estatales, la **construcción de obras que permitan la captación y el aprovechamiento del agua para diversos usos, así como también en sistemas de riego.**
- XI. Coadyuvar con el Sistema Estatal de Protección Civil, en la aplicación de los programas y acciones para prevenir y atender situaciones de emergencia, causadas por fenómenos hidrometeorológicos.
- XII. Emitir los dictámenes que le sean solicitados por las autoridades estatales o municipales competentes, para la formulación de declaratorias de zonas de riesgo hidrometeorológicos y, en general, de todos aquellos temas relativos a la presencia o ausencia de los recursos hidráulicos.
- XIII. Implementar en el ámbito estatal, **en coordinación con la Junta Central, la elaboración y supervisión constante de un inventario de las diversas fuentes de abastecimiento de agua,** así como de la revisión periódica de la calidad de la misma y de su disponibilidad, haciendo uso, en todo momento, del laboratorio de agua de ésta.

CAPÍTULO III DE LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

Menciona que la Junta Central (JCAS) es un organismo público descentralizado del Poder Ejecutivo, con personalidad jurídica y patrimonio propios, el cual gozará de autonomía técnica, operativa y de gestión, con funciones de autoridad administrativa para organizar, dirigir, coordinar, evaluar y, en su caso, auditar y fiscalizar a las juntas operadoras, así como para llevar a cabo los Programas Hidráulico e Hídrico del Estado, en coordinación con las dependencias y entidades estatales y organismos operadores municipales vinculados a la materia del agua. El domicilio legal de la Junta Central se asienta en la Capital del Estado. Para el correcto desempeño de sus atribuciones, la Junta Central contará con una Dirección Ejecutiva, una Dirección Financiera, una Dirección Jurídica, una Dirección Técnica, así como las Direcciones, Subdirecciones y demás unidades técnico-administrativas que sean necesarias para cumplir sus objetivos. De igual manera contará con un Órgano Interno de Control, con dependencia jerárquica y funcional de la Secretaría encargada del Control Interno del Ejecutivo, quien designará a su titular e integrantes, con las facultades que determine la Ley, para prevenir, corregir e investigar actos u omisiones que pudieran constituir responsabilidades administrativas.

CAPÍTULO IV DE LAS JUNTAS OPERADORAS

Las juntas municipales de agua y saneamiento (JMAS) son organismos públicos descentralizados del Poder Ejecutivo, bajo la coordinación sectorial de la Junta Central, de conformidad con lo señalado en los artículos 42 y 43 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, facultados para la prestación de los servicios de agua, alcantarillado sanitario, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

disposición final de lodos, requeridos dentro de una circunscripción territorial determinada. El domicilio legal de dichas juntas será dentro del municipio en el que operen.

CAPÍTULO IV BIS DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES

Los municipios, en los términos del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y del artículo 138 de la Constitución Política del Estado de Chihuahua, **tienen a su cargo los servicios públicos de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición de sus aguas residuales**, observando lo establecido en esta Ley y las disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales, considerando como servicios públicos todos aquellos prestados a usuarios que no posean derechos propios de explotación de aguas o vertido a cauces nacionales o de jurisdicción estatal.

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 la Legislatura del Estado. Así mismo, cuando a juicio del Ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado para que este, 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.

Cuando los municipios soliciten la transferencia para la prestación de los servicios de agua, alcantarillado sanitario, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos, se atenderá a lo dispuesto por la presente Ley, la Ley para la Transferencia de las Funciones y Servicios Públicos Municipales en el Estado de Chihuahua y demás aplicables.

CAPÍTULO V DE LOS ORGANISMOS OPERADORES MUNICIPALES

Cuando los municipios soliciten la transferencia para la prestación de los servicios de agua, alcantarillado sanitario, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos, se atenderá a lo dispuesto por la presente Ley y por la Ley para la Transferencia de las Funciones y Servicios Públicos Municipales en el Estado de Chihuahua.

Los organismos operadores municipales son organismos públicos descentralizados del municipio en el que operan, con personalidad jurídica y patrimonios propios, así como autonomía técnica, financiera y administrativa, facultados para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos, requeridos dentro del territorio municipal, conforme a lo establecido en los artículos 29 y 180 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

Su domicilio legal será dentro del municipio en el que operen. Para el correcto desarrollo de sus atribuciones, los organismos operadores municipales contarán con una Dirección Ejecutiva, y de acuerdo con su capacidad financiera, podrán contar con una Dirección Financiera, una Jurídica y una Técnica, así como con las Direcciones, Subdirecciones y demás áreas técnico administrativas necesarias para cumplir con sus objetivos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

También contará con un órgano de control interno, con dependencia jerárquica y funcional de la Secretaría encargada del Control Interno del Ejecutivo, con las facultades que determine la ley para prevenir, corregir e investigar actos u omisiones que pudieran constituir responsabilidades administrativas.

TÍTULO SEGUNDO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

CAPÍTULO I SERVICIO DE AGUA EN BLOQUE

La Junta Central (JCAS) o sus organismos operadores podrán proporcionar el servicio de agua en bloque, que constituye un volumen de agua predeterminado que se proporciona sin ser necesaria la construcción de la red de distribución o cualquier otro de los componentes del sistema de agua potable. La prestación de este servicio estará condicionada al estudio previo de la Junta Central mediante el cual determine la factibilidad técnica, financiera, administrativa y legal que le dé viabilidad.

CAPÍTULO II CONTRATACIÓN Y CONEXIÓN A LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Se mencionan los procedimientos y responsabilidades relacionadas con la prestación de servicios de agua potable, se hace referencia que es necesaria la suscripción de un contrato de adhesión, determinado por la Junta Central (JCAS), para recibir los servicios; Los desarrolladores por su parte deben realizar obras para conectarse a las redes de infraestructura existentes, sujetándose a las regulaciones y aportando las concesiones necesarias. Las obras realizadas se transfieren al organismo operador y forman parte de su patrimonio.

Se establecen pagos de derechos por la conexión y el suministro de servicios, disponiéndose además que el mantenimiento de las líneas generales de conducción es responsabilidad de las juntas operadoras, aunado a lo anterior se especifica que el mantenimiento de las tomas domiciliarias es responsabilidad de los propietarios.

También se especifican los usos específicos del servicio de agua potable, priorizando el consumo humano, precisando además que las juntas operadoras establecerán disposiciones y especificaciones técnicas, administrativas, financieras y legales, y los desarrolladores deben sujetarse a estas regulaciones para suministrar agua potable, alcantarillado y saneamiento.

CAPÍTULO III DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS

Para el capítulo III se detallan las obligaciones y responsabilidades relacionadas con los servicios de agua potable y saneamiento. Se establece que todos los usuarios, incluidas las dependencias públicas, deben pagar los derechos correspondientes y que no se aceptarán pagos en especie, a menos que lo disponga expresamente el Consejo de Administración de la Junta Central (JCAS) u organismo operador municipal.

El uso de los servicios de agua y saneamiento es obligatorio para los propietarios o poseedores de inmuebles urbanos, y las industrias que requieran agua deben abastecerse de las líneas públicas, realizando las conexiones necesarias por su cuenta. Quienes tengan fuentes propias de agua deben prestar servicios de emergencia cuando sea necesario. Aunado a lo anterior se

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

señala que los propietarios o poseedores de inmuebles son responsables del pago de los servicios y reparaciones, y se solidarizan en caso de fugas, salvo excepciones establecidas en el Reglamento.

Además, se establecen procedimientos y plazos para el pago de los servicios, y los adeudos generados son considerados créditos fiscales. Así como que, en caso de transferencia de propiedad, los nuevos titulares asumen las responsabilidades de pago; Que el servicio de agua debe ser medido, y en ausencia de dispositivos de medición, se paga una tarifa fija; Así como que se requiere infraestructura para el riego de áreas verdes en fraccionamientos o desarrollos de vivienda con aguas residuales tratadas.

CAPÍTULO IV USUARIOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Para este capítulo se establecen las obligaciones de los organismos operadores en el control de descargas de aguas residuales y manejo de agua recuperada. En este contexto las personas físicas o morales que viertan aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado deben cumplir con varios requisitos, incluyendo manifestar y registrar los componentes de sus descargas, obtener permiso de descarga, llevar bitácoras mensuales, instalar dispositivos de aforo y accesos a puntos de muestreo, informar sobre cambios en sus procesos, permitir inspecciones del organismo operador, contar con sistemas de retención para residuos sólidos, grasas y aceites, y cumplir con las normativas y contratos correspondientes.

CAPÍTULO V PERMISO DE DESCARGA

Artículo 51. Los permisos que se expedirán son:

- I. Provisional para descarga, con vigencia de uno a seis meses.
- II. Con vigencia de un año, revocable. La expedición de dichos permisos será previo pago de los derechos correspondientes, calculados con base en el caudal de descarga indicado en el aforo anexo a los análisis presentados.

En el presente capítulo, se mencionan los procedimientos y condiciones para la expedición y renovación de permisos para descargas de aguas residuales al sistema de alcantarillado, y en este contexto se indican que se emiten permisos provisionales y permisos con vigencia de un año, sujetos a pago de derechos y basados en el caudal de descarga indicado en los análisis presentados, para lo cual los usuarios deben presentar un programa constructivo o de ejecución de obra para control de calidad de las aguas residuales en un plazo de veinte días hábiles, tras lo cual se les expedirá un permiso provisional para la descarga. Este permiso puede renovarse hasta por el mismo término si se demuestra que se están realizando las obras necesarias. El organismo operador puede ordenar la suspensión temporal o definitiva de la descarga en varios casos, incluyendo la falta de permiso, incumplimiento de los límites de calidad de las aguas residuales, falta de pago de tarifas, dilución de las aguas residuales para intentar cumplir con los límites, o descarga de contaminantes peligrosos.

CAPÍTULO VI AGUAS RESIDUALES

En este capítulo se establecen regulaciones para el manejo y tratamiento de aguas residuales, por lo cual se precisa que se prohíbe verter desechos tóxicos, sólidos o líquidos a las redes de

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

alcantarillado y se establece que las descargas deben cumplir con límites permisibles según las normativas y las aguas residuales deben tratarse antes de ser vertidas.

Aunado a lo anterior, se establecen pagos de derechos por excedentes en volumen o contaminantes en las descargas. Se promueve el aprovechamiento de aguas residuales tratadas para diversos usos, como limpieza, riego, enfriamiento industrial, entre otros, siempre que cumplan con la normatividad aplicable, así como que el organismo operador puede ordenar la suspensión de la descarga en caso de problemas de salud pública o daños a la infraestructura.

También se establece un padrón de prestadores de servicios en materia de saneamiento. Se requiere que la calidad del agua residual tratada cumpla con los límites permisibles para su reusó en servicios públicos y agrícolas. Los usuarios potenciales cerca de líneas de agua residual tratada deben contratar el servicio. Se establecen requisitos para la identificación y regulación de instalaciones hidráulicas para agua residual tratada, incluyendo el transporte en tanques móviles específicos.

CAPÍTULO VII MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para este capítulo se abordan temas relacionados con la seguridad y conservación de los recursos hídricos, indicando en este sentido que la Junta Central (JCAS) promoverá la protección de zonas federales y tomará acciones para garantizar la seguridad hidráulica. En casos de riesgo inminente de desequilibrio ecológico o contaminación grave, el organismo operador puede ordenar la clausura temporal o total de fuentes contaminantes y promover la ejecución de medidas de seguridad ante la autoridad competente. Cuando se impongan medidas de seguridad, se especificarán las acciones necesarias para corregir las irregularidades y se implementarán sistemas digitalizados para gestionar la infraestructura hídrica y sanitaria. Además, los organismos operadores deben delimitar y proteger sus instalaciones para evitar interferencias externas que puedan afectar la prestación de servicios públicos.

TÍTULO TERCERO REGULACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL AGUA

CAPÍTULO I PLANEACIÓN DEL DESARROLLO HIDRÁULICO

El Consejo Estatal Hídrico, como órgano consultivo, supervisa la formulación y ejecución del Plan Estatal Hídrico, colaborando con diversos sectores sociales y siguiendo las prioridades gubernamentales. La planeación del desarrollo hidráulico se basa en la conservación del agua, la recopilación de información básica, la evaluación de la demanda y la planificación de proyectos.

El Consejo Estatal Hídrico se compone de representantes gubernamentales y ciudadanos con conocimientos en hidráulica, con atribuciones que incluyen proponer lineamientos, asesorar en planes operativos y promover la participación social en políticas de agua, así mismo que dispone que en el presente capítulo que el Plan Estatal Hídrico abarca el diagnóstico de cuencas, estrategias para resolver problemas relacionados con el agua y la promoción de una nueva cultura del agua, así como que las aguas de jurisdicción estatal comprenden aquellas no sea de propiedad nacional ni privada, como ríos, lagunas, aguas pluviales, aguas residuales y manantiales.

CAPÍTULO II AGUAS DE JURISDICCIÓN ESTATAL

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

En este capítulo se establecen las disposiciones relacionadas con el carácter y el manejo de las aguas de jurisdicción estatal en el contexto de la Ley mencionada. Destaca que, incluso si las aguas son desviadas, tratadas o utilizadas para fines específicos, siguen siendo consideradas aguas de jurisdicción estatal.

Así mismo, se dispone que el Ejecutivo del Estado, a través de la Junta Central (JCAS), regula el aprovechamiento, distribución y control de estas aguas, y puede tomar medidas para prevenir la sobreexplotación, proteger los ecosistemas, evitar la contaminación y enfrentar escasez o sequías excepcionales, y que Las decisiones relacionadas con el uso de las aguas estatales deben fundamentarse en el interés público, priorizando el suministro de agua potable para uso doméstico.

Se establece un Registro Público Estatal de Derechos de Agua (REPD), gestionado por la Junta Central (JCAS), para registrar y gestionar las autorizaciones, restricciones y otros actos relacionados con el uso de agua estatal, y las certificaciones emitidas por este registro tienen validez legal frente a terceros.

CAPÍTULO III PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

El capítulo III hace énfasis en la protección de la calidad del agua y que esta se considera de interés público, y los organismos operadores tienen el deber de difundir y garantizar el cumplimiento de las regulaciones relacionadas. Esto incluye la realización de estudios y proyectos para conservar y mejorar la calidad del agua, operar la infraestructura necesaria y vigilar las condiciones de descarga de aguas residuales. También deben asegurar la calidad del agua para consumo humano, prevenir la contaminación por desechos y sustancias tóxicas, y ejercer atribuciones en la prevención y control de la contaminación del agua, así como en su fiscalización y sanción según lo establecido en la ley.

CAPÍTULO IV CULTURA DEL AGUA

Para este capítulo se indica que la Junta Central (JCAS) es responsable de crear, difundir y llevar a cabo el Programa Estatal de Cultura del Agua, que busca promover valores y hábitos para el uso responsable del agua. Además, se destaca que la denuncia ciudadana es fundamental para este propósito, animando a las personas a informar sobre cualquier situación que afecte dicho cuidado del recurso hídrico.

CAPÍTULO V CONSERVACIÓN DEL AGUA

Establece que el Poder Ejecutivo fomentará la colaboración entre autoridades federales, estatales, municipales, sectores privado y social para conservar los recursos hídricos, promoviendo además medidas para captar e infiltrar agua, considerando la viabilidad técnica y capacidad de carga de las zonas, así como la legislación vigente.

Para el manejo de aguas subterráneas, se requerirá la celebración de convenios con autoridades federales para coordinar acciones.

TÍTULO CUARTO CONTROL DE LEGALIDAD

CAPÍTULO I INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Menciona que los organismos operadores están facultados para ordenar y practicar inspecciones, de conformidad al procedimiento establecido en el reglamento, a fin de verificar el cumplimiento de la Ley, su reglamentación y demás normatividad aplicable a la materia. Igualmente, podrán suspender los servicios públicos cuando se comprueben derivaciones no aprobadas o un uso distinto al autorizado.

CAPÍTULO II INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 88. Son infracciones a la presente Ley, las siguientes:

- I. Aprovechar aguas de jurisdicción estatal sin la autorización respectiva.
- II. Aprovechar aguas de jurisdicción estatal, sin observar las disposiciones aplicables en materia de calidad del agua.
- III. Aprovechar aguas de jurisdicción estatal en volúmenes mayores a los autorizados.
- IV. Modificar o desviar los cauces, vasos o corrientes, sin autorización.
- V. Ocupar cuerpos receptores propiedad del Estado, sin autorización de la Junta Central.
- VI. Alterar la infraestructura hidráulica de los organismos operadores, sin su autorización.
- VII. Negar la información solicitada por la Junta Central, para verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta Ley.
- VIII. Instalar o utilizar tomas clandestinas, derivaciones o conexiones no autorizadas de agua potable o descargar aguas residuales sin permiso de la autoridad competente.
- IX. Negarse el usuario a reparar alguna fuga de agua que se localice en su predio.
- X. Desperdiciar el agua, incumplir los requisitos, normas y condiciones de uso eficiente del agua que establece esta Ley o las disposiciones que emita la autoridad competente.
- XI. Impedir la ejecución de obras hidráulicas en vía pública para la instalación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- XII. Impedir la instalación de los dispositivos necesarios para el registro o medición de la cantidad y calidad del agua en los términos que establece esta Ley y demás disposiciones aplicables.
- XIII. Causar desperfectos a su aparato medidor, violar sus sellos y los que se coloquen en el registro donde se instale el mismo; alterar el consumo o provocar que el propio medidor no registre el consumo de agua, así como retirar o variar la colocación del medidor de manera transitoria o definitiva.
- XIV. Impedir la revisión de los aparatos medidores o la práctica de su inspección.
- XV. Emplear mecanismos para succionar agua de las tuberías de conducción o de distribución.
- XVI. Descargar aguas residuales en la red de alcantarillado, sin contar con el permiso de la autoridad competente a cargo de este servicio, o haber manifestado datos falsos para obtener el permiso de referencia.
- XVII. Recibir el servicio público de agua potable, agua residual tratada y alcantarillado o descargar aguas residuales en las redes de alcantarillado, sin haber cubierto las cuotas o tarifas respectivas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- XVIII. Descargar aguas residuales en las redes de alcantarillado, incumpliendo los límites señalados en los anexos de parámetros para descargas autorizados de cada organismo operador.
- XIX. Incurrir en cualquier otra violación a los preceptos que señala esta Ley.

CAPÍTULO III RECURSO DE INCONFORMIDAD

Para este capítulo se establece el procedimiento para impugnar actos y resoluciones de las juntas operadoras mediante el recurso de inconformidad, que será tramitado y resuelto por la Junta Central. Se detallan los requisitos y documentos que debe presentar la persona inconforme al interponer el recurso, así como el procedimiento a seguir por la Junta Central (JCAS), incluyendo la suspensión del acto impugnado si así lo solicita la persona inconforme. También se especifican las causas de improcedencia y sobreseimiento del recurso, así como las acciones que puede tomar la Junta Central (JCAS) al resolver el recurso de inconformidad. Finalmente, se menciona que contra la resolución de la Junta Central procede un juicio ante el Tribunal Estatal de Justicia Administrativa.

TÍTULO QUINTO DE LAS REFORMAS A LA LEY

Establece el procedimiento para realizar cambios a la Ley, y en este contexto se requiere que el Congreso del Estado apruebe las adiciones, modificaciones, reformas o derogaciones con al menos dos tercios de los integrantes presentes, a menos que se trate de ajustes a la legislación nacional en la materia.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.4. Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua ⁽³¹⁾

Esta ley establece los presupuestos de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar un medio ambiente sano y saludable, para lo cual se hace necesario: regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente, agua, aire y suelo, promover el desarrollo sustentable y fijar las bases para establecer. A continuación, se presenta un análisis de los puntos críticos de esta ley en relación con la gestión de los recursos hídricos del Municipio de Chihuahua.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

OBJETO DE LA LEY

Artículo 1. La presente Ley es reglamentaria del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona a un medio ambiente sano y saludable.

Artículo 2. Son objetivos de la presente Ley:

II. Impulsar mecanismos de gobernanza ambiental.

V. Preservar y restaurar el equilibrio ecológico y mejoramiento del ambiente, de los ecosistemas y bienes del Estado.

VI. Promover la creación de áreas naturales protegidas de carácter estatal, así como su regulación, administración y vigilancia, con la participación de los municipios.

VII. Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo.

IX. Impulsar la investigación, el desarrollo, la transferencia y aplicación de ciencia y tecnología en el área ambiental, para favorecer intensiva y extensivamente la conservación del medio ambiente.

X. Regular el establecimiento y la operación de museos, zonas de demostración, zoológicos y jardines botánicos, destinados a promover el cumplimiento de la presente Ley; así como el fomentar una cultura de respeto al medio ambiente y a los ecosistemas.

Artículo 5. Para los efectos de esta Ley, se tomarán las definiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las demás leyes y disposiciones en la materia, así como las siguientes:

XV. Sitio Contaminado: Lugar, espacio, suelo, cuerpo de agua, instalación o cualquier combinación de estos que haya sido contaminado y represente un riesgo para el equilibrio ecológico, la salud de la población, los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas.

TÍTULO SEGUNDO

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

DE LA CONCURRENCIA DEL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS Y DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

CAPÍTULO I

COMPETENCIA DEL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS

Artículo 6. Corresponde al Ejecutivo del Estado:

VIII. La regulación del aprovechamiento sustentable, el manejo, así como la prevención y control de la contaminación de aguas de competencia estatal, conforme a criterios ecológicos, incluida el agua de lluvia que se capte artificialmente en los centros de población y zonas circunvecinas.

IX. La prevención y control de la contaminación de aguas federales asignadas o concesionadas al Gobierno del Estado, para la prestación de servicios públicos, sin perjuicio de las facultades de la Federación en materia de tratamiento, descarga, infiltración y reutilización de aguas residuales.

X. La aplicación de los criterios de la Federación en las obras e instalaciones de tratamiento de aguas residuales, a fin de que las descargas en cuerpos y corrientes de agua, que pasen al territorio de otra Entidad Federativa, satisfagan las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental aplicables.

Artículo 7. Corresponde al Ejecutivo del Estado, por conducto de la Secretaría:

II. Proponer al titular del Ejecutivo Estatal la expedición de Normas Técnicas Ambientales, en congruencia con las Normas Oficiales Mexicanas y los criterios ecológicos que deberán observarse para prevenir la contaminación del aire, agua, suelo y recursos naturales, con la participación que, en su caso, corresponda a otras dependencias.

Artículo 8. Corresponde a los municipios de la Entidad, dentro de sus respectivas jurisdicciones:

X. La prevención y control de la contaminación de aguas federales que tengan asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la Federación en cuanto a la descarga, infiltración y reutilización de aguas residuales.

XI. La verificación del cumplimiento de las disposiciones que se expidan para el vertido de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado.

TÍTULO TERCERO

DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

CAPÍTULO ÚNICO

PARTICIPACIÓN SOCIAL

Artículo 22. La Secretaría y los municipios, dentro de sus respectivas competencias, informarán y difundirán sus actividades, planes, programas y disposiciones en materia de participación social, y deberán contemplar en sus respectivos presupuestos de egresos, la implementación y desarrollo de campañas de difusión que impulsen el ahorro del agua y de energía eléctrica, y fomenten acciones

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

para la eliminación de desechos contaminantes y, en general, la conservación de los elementos naturales y estimulen la participación ciudadana en la protección del ambiente y cumplimiento de esta Ley.

TÍTULO CUARTO

DE LA POLÍTICA AMBIENTAL ESTATAL

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN Y CONDUCCIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

SECCIÓN II ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

Artículo 30. El ordenamiento ecológico es un instrumento de política ambiental que tiene por objeto definir y regular los usos de suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales y las actividades productivas, para que sea compatible la conservación de la biodiversidad con el desarrollo regional, para lo cual se considerarán:

II. La fundación de nuevos centros de población, tomando en cuenta la vocación natural de cada zona o región, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes; el abastecimiento de agua potable; las condiciones climáticas; vías de acceso, entre otros.

SECCIÓN III INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Artículo 33. Para efectos de la presente Ley, se consideran instrumentos en materia económica, aquellos mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asuman los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones favorables al ambiente.

Son instrumentos fiscales aquellos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental y aquellos otros relativos al pago de derechos por el aprovechamiento de los servicios ambientales tales como la infiltración de agua a los acuíferos y la captura de carbono, con el fin de garantizar, que el destino de los fondos recabados se invierta en el mantenimiento de tales servicios ambientales, para ser aprovechados sosteniblemente.

Son instrumentos financieros aquellos cuyos objetivos se dirijan a la preservación, protección y restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el ambiente, así como al financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigaciones ambientales, tales como créditos, fianzas, seguros de responsabilidad civil, fondos ambientales estatales, municipales o privados y fideicomisos.

Son instrumentos de mercado las concesiones, autorizaciones, licencias, permisos y certificaciones, que corresponden a volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo; bonos para la compensación por la huella ecológica e hídrica, o bien, que establezcan los límites de aprovechamiento de recursos naturales o de construcción en áreas naturales protegidas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Las prerrogativas derivadas de los instrumentos económicos de mercado serán transferibles, no gravables y quedarán sujetas al interés público y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Artículo 37. La Secretaría considerará prioritarias, para efectos del otorgamiento de los estímulos fiscales que se establezcan con base a la normatividad aplicable, las actividades relacionadas con:

IV. El ahorro, uso, aprovechamiento sustentable y la prevención de la contaminación del agua.

SECCIÓN IV REGULACIÓN AMBIENTAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

Artículo 39. Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de los asentamientos humanos, y sin perjuicio de lo que establezca la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, se deben considerar los siguientes criterios:

VIII. El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.

SECCIÓN V EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 41. Quienes realicen obras o actividades públicas o privadas, que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones señalados en las disposiciones aplicables, deberán solicitar a la Secretaría, previo al inicio de estas, la autorización en materia de impacto ambiental, particularmente tratándose de las siguientes:

VII. Instalaciones de tratamiento de aguas residuales que descarguen a cuerpos de agua de jurisdicción estatal, y/o a la red de alcantarillado público.

SECCIÓN VII INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Artículo 75. La Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Rural y los Organismos Operadores del Agua, capacitará a los promotores agropecuarios y productores, para el aprovechamiento sustentable de agua, suelo y el manejo integral de los residuos.

Artículo 77. El Gobierno Estatal, por conducto de la Secretaría, y los municipios impulsarán y fomentarán investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas. Para ello, se podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones de los sectores social y privado, investigadores y especialistas.

De igual manera, el Gobierno del Estado fomentará, por medio de los programas y acciones que aplican sus dependencias y entidades, el uso de procesos tecnológicos y avances científicos para la

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

captación de agua de lluvia, así como el tratamiento de aguas residuales que permitan el aprovechamiento sustentable del recurso hídrico y que contemplen la reutilización de este, de manera renovable, en los ámbitos de vivienda, desarrollo urbano y utilización en el campo.

SECCIÓN VIII SISTEMA ESTATAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Artículo 80. El Sistema Estatal de Información Ambiental estará integrado por:

VI. El Registro Público de Derechos de Agua, correspondiente al Estado y a las cuencas a las que pertenezca.

VII. Los resultados obtenidos del monitoreo continuo de la calidad del aire, el agua y el suelo.

SECCIÓN IX AUTORREGULACIÓN Y AUDITORÍAS AMBIENTALES

Artículo 85. La Secretaría desarrollará programas que fomenten la autorregulación y la auditoría ambiental; para tal efecto, las personas físicas y morales podrán convenir con la Secretaría el establecimiento de procesos voluntarios, mediante los cuales se comprometen a mejorar su desempeño ambiental a través de la reducción de sus emisiones y generación de residuos, optimización en el uso de agua y energía, entre otros, dando cumplimiento a lo establecido en los ordenamientos jurídicos aplicables en la materia.

SECCIÓN X FONDO ESTATAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Artículo 90. El Estado promoverá la constitución del Fondo Estatal de Protección al Ambiente, con la finalidad de generar recursos para facilitar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta Ley y demás disposiciones aplicables.

Artículo 91. Los recursos del Fondo deberán ser destinados únicamente para:

VIII. La prevención y control de la contaminación atmosférica, de suelos y de agua.

TÍTULO QUINTO

DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

CAPÍTULO I

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

SECCIÓN I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 98. Las Áreas Naturales Protegidas a que se refiere el presente Capítulo, serán materia de preservación ecológica, para los propósitos, efectos y modalidades que, en la presente Ley, su Reglamento y demás disposiciones legales se precisen.

Quienes acrediten la propiedad, posesión o titulares de derechos sobre tierras, aguas y demás bienes comprendidos dentro de Áreas Naturales Protegidas deberán sujetarse a las restricciones que establezcan los decretos o certificados por los que se constituyan dichas áreas, así como a las demás

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

previsiones contenidas en el programa de manejo o estudio técnico y en concordancia con los programas de ordenamiento ecológico aplicables.

Artículo 99. El establecimiento de las Áreas Naturales Protegidas es de interés social y utilidad pública; y tiene como propósito:

VII. Proteger y rehabilitar las zonas de especial importancia por su valor hidrológico, como ríos, lagunas, cuerpos de agua, así como zonas y áreas con vocación forestal, que constituyen fuentes de servicio y abasto para la población.

SECCIÓN II TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Artículo 105. Las Áreas de Protección Hidrológica son aquellas destinadas a la preservación o restauración de ríos, manantiales, humedales y aguas subterráneas, a través de la protección de cuencas, áreas boscosas, llanuras y todas aquellas áreas que tengan impacto en las fuentes de producción y/o abastecimiento de agua. Para efectos del decreto de estas áreas se podrán llevar a cabo convenios de coordinación con la Federación.

Las actividades que se pretendan llevar a cabo en estas zonas estarán sujetas a lo dispuesto en el Programa de Manejo que al efecto se expida y demás ordenamientos aplicables.

CAPÍTULO III

DECLARATORIAS PARA EL ESTABLECIMIENTO, CONSERVACIÓN, ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y VIGILANCIA DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Artículo 124. El programa de manejo de las áreas naturales protegidas deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

IV. Las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y Normas Técnicas Ambientales, en su caso, aplicables para el uso del suelo y aprovechamiento de los recursos naturales, las cartas sanitarias de cultivo y domésticos; así como aquellas destinadas a la conservación del suelo y del agua y a la prevención de su contaminación.

VI. La capacidad de carga del área en términos de población y el aprovechamiento de cada uno de los recursos naturales existentes en el área.

TÍTULO SEXTO

DE LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 126. La Secretaría y los municipios deberán integrar un registro de emisiones al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la autoridad correspondiente. La información del registro se integrará con los datos y documentos contenidos en las autorizaciones, cédulas, informes, reportes,

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría, y en su caso, ante los municipios. Las personas físicas y morales responsables de fuentes de emisiones a la atmósfera están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para la integración del registro. La información del registro se integrará con datos, por tipo, volumen, fuente y disposición, anexando nombre y dirección de los establecimientos sujetos a registro.

CAPÍTULO III

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Artículo 140. Para la prevención y control de la contaminación del agua, se deberán aplicar las disposiciones de esta Ley, observando lo dispuesto en la Ley del Agua del Estado de Chihuahua, Normas Oficiales Mexicanas, Normas Técnicas Ambientales, y demás ordenamientos aplicables, así como considerar los siguientes criterios:

I. La prevención y control de la contaminación del agua es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad en calidad y cantidad, y para proteger los ecosistemas del Estado, corresponde al Gobierno del Estado y a los gobiernos municipales, así como a la población, la protección de los ecosistemas acuáticos y la conservación de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico.

II. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de generar contaminación, conlleva la responsabilidad del usuario para realizar el tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas con el fin de reutilizarla en otras actividades y mantener el equilibrio de los ecosistemas.

III. La protección de los suelos, en especial las áreas boscosas, humedales de protección especial y las zonas de recarga de los mantos acuíferos.

Artículo 141. Para la prevención y control de la contaminación del agua corresponderá:

I. A la Secretaría:

- a)** Coadyuvar con la autoridad correspondiente, para el control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado o de fosas sépticas que operen en la Entidad.
- b)** La vigilancia de las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Técnicas Ambientales, lineamientos o criterios ambientales, en el ámbito de su competencia.
- c)** Requerir a quienes generen descargas o quieran descargar a dichos sistemas y no satisfagan las Normas Oficiales Mexicanas y, en su caso, las Normas Técnicas Ambientales, la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- d)** Proponer el uso de tecnología apropiada para el reúso de aguas residuales generadas en viviendas y unidades habitacionales, principalmente en lugares donde no haya sistemas de alcantarillado.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

e) Promover el tratamiento de aguas residuales y su reutilización en actividades agrícolas, forestales, industriales y de servicios, así como su intercambio por aguas de primer uso, con objeto de ahorrar agua y aumentar su disponibilidad para el consumo humano y para la protección de las fuentes de abastecimiento.

f) Requerir a quienes por acción u omisión generen un riesgo inminente al medio ambiente o una contaminación ostensible, el tratamiento de las aguas residuales de descarga, y dar vista a la autoridad competente.

g) Aplicar las sanciones correspondientes por la violación a las disposiciones que, en esta materia, establece la presente Ley.

h) Conjuntar y generar el Registro Estatal de descargas de drenaje, alcantarillado y fosas sépticas, con la información proporcionada por los municipios y los organismos operadores de agua, para que sea integrado al Registro Nacional de Descargas que maneja la Federación.

i) Promover entre la población la difusión de programas y acciones de control y prevención, para evitar la contaminación del agua.

II. A los municipios:

a) Llevar y actualizar el registro de las descargas de drenaje y alcantarillado que administren, y proporcionarlo a la Secretaría para que sea integrado al Registro Nacional de Descargas que maneja la Federación.

b) Observar las condiciones generales de descarga que fijen la Federación y la Secretaría, a las aguas residuales vertidas por los sistemas de drenaje y alcantarillado en cuerpos y corrientes de agua de propiedad federal.

c) Promover en la industria o en la agricultura, el reúso de aguas residuales tratadas, derivadas de aguas federales asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos, así como las que provengan de los sistemas de drenaje y alcantarillado, siempre que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental.

Artículo 142. No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua de competencia estatal o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, aguas que contengan contaminantes que rebasen los límites permisibles establecidos en las normas, sin previo tratamiento y sin el permiso o autorización de los municipios o las Juntas Municipales de Agua y Saneamiento.

Artículo 143. Las aguas residuales provenientes de usos municipales, públicos o domésticos, y las de usos industriales o agropecuarios que se descarguen en los sistemas de alcantarillado de las poblaciones o en cualquier cuerpo o corriente de agua de competencia estatal, deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir:

I. La contaminación de los cuerpos receptores.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

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

III. Trastornos, impedimentos o alteraciones en los correctos aprovechamientos o en el funcionamiento adecuado y en la capacidad de los sistemas hidráulicos, así como de los sistemas de drenaje y alcantarillado.

Artículo 144. Todas las descargas en los cuerpos o corrientes de agua de competencia estatal o en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, deberán satisfacer las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Técnicas Ambientales que para tal efecto se expidan.

Corresponderá a quien genere dichas descargas el tratamiento previo requerido. El diseño o modificación de los sistemas de tratamiento cuyos afluentes se descargan en aguas de competencia estatal o en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, requiere de autorización previa de la autoridad competente.

Para autorizar la construcción de obras o instalaciones de tratamiento de aguas residuales generadas en industrias que se estén abasteciendo con aguas de competencia estatal o aguas federales asignadas o concesionadas para las prestaciones de servicios públicos, la Secretaría o los municipios, en sus respectivos ámbitos de competencia, requerirán el dictamen o la opinión de la Federación sobre los proyectos respectivos.

Artículo 145. Cuando las aguas residuales afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua potable, la Secretaría promoverá, ante la autoridad competente, la negativa del permiso o autorización correspondiente o su inmediata revocación y, en su caso, la suspensión del suministro.

Artículo 146. El otorgamiento de asignaciones, autorizaciones, concesiones y permisos para la explotación, uso, aprovechamiento de aguas de jurisdicción estatal, o las asignadas o 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 que se produzcan o descarguen.

Artículo 147. Para los fraccionamientos y condominios que se edifiquen en los centros de población, que las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología, y de Comunicaciones y Obras Públicas, así como los ayuntamientos determinen, con la intervención que corresponda a los propios ayuntamientos y a los organismos operadores del agua, **previo los estudios de rigor y previa factibilidad técnica y económica, será obligatorio que sus promotores establezcan redes separadas de alcantarillado y de aguas pluviales**, a fin de permitir el aprovechamiento de estas últimas.

Artículo 148. Con el propósito de asegurar la disponibilidad del agua y abatir los niveles de desperdicio, el Gobierno del Estado y, en su caso, los gobiernos municipales, promoverán el tratamiento de aguas residuales y su reúso, así como el aprovechamiento de las aguas pluviales por medio de pozos de absorción, con el propósito de recargar los mantos acuíferos y establecer el aislamiento de los sistemas de drenaje y alcantarillado de las aguas pluviales, y asegurar su correcto aprovechamiento.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 149. La Secretaría, conjuntamente con los gobiernos municipales, podrá celebrar con la Federación, convenios o acuerdos de coordinación para participar en las acciones de protección, preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección de los ecosistemas acuáticos.

TÍTULO SÉPTIMO

REGULACIÓN DE ACTIVIDADES QUE PUEDAN GENERAR EFECTOS NOCIVOS

CAPÍTULO III

SERVICIOS MUNICIPALES

Artículo 179. La Secretaría y los municipios formularán las disposiciones conducentes para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, en el ámbito de su jurisdicción territorial, en relación con los servicios de agua potable, alcantarillado, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastros, calles, parques urbanos y jardines, tránsito y transportes locales; mismas que deberán ser observadas por el Estado, los municipios o por los particulares que presten dichos servicios.

Artículo 180. Los municipios promoverán, en su caso, conforme a los convenios de concertación con las diversas dependencias públicas, los programas que se señalan a continuación:

- I. De capacitación en materia ambiental al personal que presta los servicios de limpia, rastros, mercados y centrales de abasto, panteones, operación de sistemas de agua potable y tratamiento de aguas residuales y demás servicios públicos municipales.
- II. De ahorro en el consumo de agua, en coordinación con los organismos correspondientes, en el ámbito de su competencia.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.5. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua ⁽³²⁾

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua tiene por objeto **promover un desarrollo urbano y territorial ordenado, sostenible y participativo en el estado de Chihuahua.**

A continuación, se presentan un análisis de los puntos críticos de esta Ley del estado de Chihuahua con una descripción y resumen de lo más relevante en temas de gestión o gobernanza hídrica.

TÍTULO PRIMERO

DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

La ley tiene como objetivo promover un desarrollo urbano y territorial ordenado, sostenible y participativo en el estado de Chihuahua, mediante:

1. Ordenar el uso del territorio y la planificación urbana, respetando los derechos humanos.
2. Promover una gobernanza territorial que fomente la participación ciudadana y la coordinación entre gobierno y sociedad.
3. Armonizar la planificación urbana con el desarrollo territorial y garantizar la seguridad de los habitantes.
4. Definir las atribuciones de las autoridades estatales y municipales en la ordenación del territorio.
5. Establecer normas para la política del suelo y las reservas territoriales, priorizando el bien común y la sustentabilidad.
6. Regular la evaluación de proyectos urbanísticos y la prevención de riesgos en los asentamientos humanos.
7. Fomentar la participación ciudadana en los procesos de planificación y gestión del territorio, garantizando el acceso a la información y promoviendo la corresponsabilidad entre gobierno y ciudadanía.

Artículo 4. La planeación, regulación, gestión y evaluación de los asentamientos humanos, el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en la Entidad, se orientará a generar un nuevo modelo de gobernanza territorial, con apego a los siguientes principios de política pública:

IX. Sostenibilidad ambiental. - Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones, así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPÍTULO SEGUNDO

DE LOS ÓRGANOS DELIBERATIVOS, AUXILIARES Y DE PARTICIPACIÓN SOCIAL Y CIUDADANA

Integración del Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Artículo 29. El Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano se integrará por:

- I. Una Presidencia, que será la persona titular del Poder Ejecutivo del Estado.
- II. Una Secretaría Técnica, que será la persona titular de la Secretaría.
- III. Los Ayuntamientos, que estarán representados en el consejo por quien ocupe la Presidencia Municipal o por la persona titular de la dependencia municipal relacionada con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.
- IV. Una Secretaría de Actas y Acuerdos, que será designada por la Presidencia.
- V. Las Vocalías, entre las que se incluirá una persona representante de cada una de las dependencias y entidades de la administración pública federal y estatal relacionadas con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano; representantes de las cámaras, colegios de profesionistas, asociaciones y organizaciones de los sectores social y privado que, a juicio de la persona titular de la Secretaría, deban integrarse al Consejo, en virtud de que sus actividades incidan o se vinculen con el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial. El reglamento interno del Consejo definirá el número de integrantes de las vocalías.

Se invitará a participar en el Consejo a las personas representantes del Gobierno Federal, de la Comisión Federal de Electricidad, de la Junta Central de Agua y Saneamiento, así como de los órganos descentralizados o concesionarios que manejen servicios públicos. Adicionalmente podrán solicitar su inclusión como integrantes del Consejo, asociaciones y organizaciones de los sectores social y privado, misma que deberá ser votada para aceptar o negar su incorporación.

CAPÍTULO CUARTO

DE LOS PLANES DE ZONAS METROPOLITANAS Y DE ÁREAS CONURBADAS

Materias de interés metropolitano

Artículo 54. Se definen como materias de interés metropolitano, las siguientes:

IX. 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.

Artículo 55. Los fondos e instrumentos financieros para el desarrollo metropolitano buscarán dar cumplimiento a los siguientes objetivos:

- VI. El manejo integral y sostenible de los recursos hídricos y saneamiento del agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPÍTULO NOVENO

DEL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO URBANO

Plan Maestro de Desarrollo Urbano

Artículo 68. El Plan Maestro de Desarrollo Urbano es la propuesta de desarrollo urbano para uno o varios predios que se localizan dentro del área urbana, en concordancia con los planes o programas de desarrollo urbano y demás normatividad aplicable.

III. Estrategia:

- i) Plano de zonificación interna donde se especifique la dosificación de los usos, la superficie de equipamiento propuesto, superficie de donación, áreas verdes y afectaciones viales.
- j) Infraestructura verde para captación, infiltración o reutilización del agua pluvial.
- k) Diagrama de ingeniería urbana: mecánica de suelos, energía eléctrica, agua potable, drenaje sanitario y escurrimientos pluviales.

CAPÍTULO SEGUNDO

DE LA ZONIFICACIÓN URBANA EN LOS CENTROS DE POBLACIÓN

Artículo 90. La Zonificación Secundaria se establecerá en los planes de desarrollo urbano de centros de población, de acuerdo con los criterios siguientes:

I. En las zonas de conservación se regulará la mezcla de usos del suelo y sus actividades.

II. En las zonas que no se determinen de conservación:

- a) Se considerarán compatibles y, por lo tanto, no se podrá establecer una separación entre los usos de suelo residenciales o habitacionales, comerciales y de centros de trabajo, siempre y cuando estos no amenacen la seguridad, salud y la integridad de las personas, o rebasen la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la movilidad.
- b) Se deberá permitir e incentivar la densificación en las edificaciones y zonas, promoviéndose las acciones necesarias para contar con la capacidad para proveer los servicios de agua, drenaje, electricidad y movilidad, a partir de instrumentos de colaboración con otros órdenes de gobierno y los promotores inmobiliarios.

CAPÍTULO TERCERO

DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO TERRITORIAL Y URBANO

Acciones que requieren autorización de Impacto Territorial y Urbano

Artículo 94. Las acciones de desarrollo urbano que puedan producir un impacto significativo en el entorno o en la estructura urbana del centro de población, de la región o zona conurbada o

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

metropolitana, requerirán además de las licencias o autorizaciones municipales que correspondan, del Dictamen de Impacto Territorial y Urbano de la Secretaría.

Para los efectos de esta Ley, se consideran de impacto significativo:

XII. Los depósitos y plantas de tratamiento de basura y de aguas residuales.

CAPÍTULO QUINTO

DE LAS ACCIONES DE CRECIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN

Congruencia con la zonificación urbana en las áreas de expansión urbana

Artículo 107. Para acciones urbanísticas que impliquen la expansión del área urbana, así como para el fraccionamiento de terrenos o para la subdivisión o parcelación de la tierra, las autoridades locales deberán asegurarse de que existe congruencia con las normas de zonificación y planeación urbana vigentes, la factibilidad para brindar los servicios públicos y extender o ampliar las redes de agua, drenaje, energía y alumbrado público; el manejo de desechos sólidos de manera segura y sostenible, así como la viabilidad de la movilidad y conectividad correspondiente. Asimismo, se deberá verificar que no se afecten los asentamientos colindantes, que no se ocupen áreas de riesgo o no urbanizables y que se garantice la suficiencia financiera para construir o instalar la infraestructura necesaria para que las autoridades competentes estén en posibilidad de brindar los servicios públicos que se demanden.

Obras de infraestructura en las reservas

Artículo 112. En las áreas consideradas como reservas para el crecimiento de los centros de población, las autoridades estatales y municipales, así como las entidades paraestatales y paramunicipales promoverán el desarrollo de las obras de infraestructura, a costo de las personas titulares de los predios beneficiarios, sin las cuales no se autorizará ninguna acción para su aprovechamiento urbano, en los términos de esta Ley y otras disposiciones aplicables en materia de vialidades, agua, energía y alcantarillado.

CAPÍTULO SÉPTIMO

DE LOS ELEMENTOS GENERALES DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS

Requerimientos para la conexión a las redes de infraestructura

Artículo 119. Toda acción urbanística que requiera la construcción o ampliación de la infraestructura para su incorporación o enlace con la zona urbana deberá contemplar, por lo menos:

II. En materia de agua: el drenaje y alcantarillado; prever el abasto y suministro de agua potable, así como el manejo y aprovechamiento de aguas residuales y pluviales, incluyendo su conexión a los sistemas existentes, los cuales deberán sujetarse a las normas técnicas y disposiciones legales aplicables.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

SECCIÓN TERCERA DE LA PAVIMENTACIÓN

Artículo 134. Las calles deben ser aptas para desalojar escurrimientos superficiales, para evitar encharcamientos y afectación a guarniciones, redes de instalaciones, banquetas y construcciones colindantes.

Artículo 136. En los centros de población estratégicos, la pavimentación será de concreto hidráulico en los siguientes casos:

I. En las vías regionales y primarias que determinen los instrumentos de planeación correspondientes.

II. En vialidades con escurrimientos pluviales o pendientes pronunciadas que así lo requieran, de acuerdo con estudios de cada situación en particular.

Las autoridades competentes promoverán en la pavimentación el uso de materiales permeables que permitan el libre paso del agua al subsuelo.

Prohibiciones en materia de prevención de riesgos

Artículo 147. Toda ocupación del territorio deberá garantizar la seguridad de sus usuarios y de cualquier otra persona que pudiera verse afectada por las obras que genere. Queda prohibido realizar obras o acciones urbanísticas en:

I. Antiguos brazos o lechos secos de ríos, arroyos, escorrentías, lagos o zonas inundables.

II. Áreas por debajo del nivel máximo de inundación en zonas con ese riesgo.

III. El interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas y presas, o en los cauces de ríos, arroyos y canales. La prohibición incluye el estricto respeto a la superficie, determinada por el registro máximo de caudal o de inundación en sus superficies o secciones más una franja de protección determinada por la autoridad competente.

IV. Aguas abajo o al pie de la cortina de una presa, o en terrenos localizados por debajo del nivel hidráulico máximo y susceptibles a constantes y prolongadas inundaciones.

V. Terrenos sobre depresiones del relieve altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante períodos intensos o constantes de lluvias, o terrenos pantanosos.

VI. Terrenos localizados por debajo de la cota de máximo crecimiento hidráulico indicado anteriormente.

VII. Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas, cuyo material tenga poca cohesión, con tendencia al desprendimiento por lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso, fracturas o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de veinticinco metros entre las bases de estas y el desarrollo urbano.

VIII. Al pie de taludes artificiales, en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

IX. Zonas ubicadas al borde superior o en la parte baja de depresiones, montículos o barrancos con inclinación de paredones en riesgo de aludes.

X. Terrenos sobre hidratados que, al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga, o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles a asentamientos diferenciales.

XI. En zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas, o con problemas de hundimiento o alta compresibilidad.

CAPÍTULO QUINTO

DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS Y FISCALES

Obras públicas de rehabilitación

Artículo 200. Mediante la contribución de mejoras, podrán realizarse las obras públicas de rehabilitación siguientes:

I. Sistemas de agua potable y drenaje.

II. Sistemas para el saneamiento y aprovechamiento del agua.

TÍTULO OCTAVO

DE LAS BASES PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES URBANÍSTICAS CAPÍTULO PRIMERO DE LAS ACCIONES URBANÍSTICAS

Aspectos a considerar en las autorizaciones

Artículo 213. Las constancias, autorizaciones, licencias y permisos, que establece esta Ley, deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos, según corresponda:

XVII. La racionalidad y factibilidad en el aprovechamiento de las fuentes de abastecimiento de agua.

CAPÍTULO TERCERO

DE LOS FRACCIONAMIENTOS SECCIÓN PRIMERA DE LA CLASIFICACIÓN Y OBLIGACIONES

Obligaciones

Artículo 234. Los fraccionadores, promotores o promoventes, tendrán las siguientes obligaciones:

III. Realizar, dentro del plazo y de acuerdo con las especificaciones que fije la Junta de Agua y Saneamiento o el organismo operador del agua correspondiente, las obras para el suministro de agua potable y reúso de agua tratada, los trabajos de conexión a la red existente y cubrir los derechos correspondientes de conexión.

CAPÍTULO CUARTO

DE LAS NORMAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Obras de urbanización

Artículo 247. Los fraccionamientos previstos en la presente Ley deberán contar con las siguientes obras de urbanización, de conformidad con lo que a cada autoridad corresponda:

I. En los casos de urbanización en las modalidades inmediata y por etapas, se deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- b)** Red de agua potable y tomas domiciliarias.
- c)** Red de agua tratada para riego de áreas verdes de uso común.
- d)** Red de alcantarillado y descargas domiciliarias.
- k)** Solución a los escurrimientos pluviales.
- l)** Red y salida de agua tratada para riego de áreas verdes de uso común.

II. En la urbanización progresiva se deberá satisfacer, lo siguiente:

- a)** Red de agua potable y tomas domiciliarias.
- b)** Red de alcantarillado y descargas domiciliarias

Se exceptúan de la realización de las obras a que se refiere el inciso d) de la fracción I del presente artículo, los fraccionamientos de aprovechamiento agropecuario, en los que se deberán construir sistemas de tratamiento de aguas residuales sanitarias, con las características que señale la autoridad competente. Para el caso de los fraccionamientos industriales, además de lo que señala el inciso d) de la fracción I, se deberán construir de forma complementaria sistemas de tratamiento de aguas residuales sanitarias, con las características que le señale la autoridad competente.

Si el centro de población o la zona urbana en que se ubique el fraccionamiento cuenta con plantas de tratamiento y red de distribución de agua tratada, el ayuntamiento, a través del Organismo Operador de Agua, establecerá al fraccionador las consideraciones pertinentes para su conexión.

En el caso de que el centro de población o la zona urbana en que se ubique el fraccionamiento tenga condiciones topográficas difíciles de superar por su alto costo de construcción, la autoridad competente podrá establecer las condiciones alternativas de conducción y tratamiento de las aguas residuales de conformidad con la normatividad mexicana y de las capacidades de operación y mantenimiento del organismo operador del agua.

Aprovechamiento de infraestructura, instalaciones y equipamiento

Artículo 253. Cuando en un fraccionamiento en proyecto se pretendan aprovechar total o parcialmente la infraestructura, instalaciones, equipamiento o servicios públicos del Municipio u Organismo Operador de Agua, previo avalúo comercial, el fraccionador estará obligado a cubrir proporcionalmente al uso que hará de las mismas, los costos que representan las obras realizadas y urbanizar el frente de su propiedad.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPÍTULO SEXTO

DE LAS ÁREAS DE CESIÓN GRATUITA Y EQUIPAMIENTO

Localización y requerimientos de las áreas de cesión gratuita

Localización de redes

Artículo 272. La localización de los terrenos que deban cederse de forma gratuita se fijará de común acuerdo, entre la autoridad municipal y el fraccionador o promotor.

Toda área de cesión gratuita, destinada a equipamiento, deberá contar con servicios de agua potable y alcantarillado, aceras y guarniciones.

El área de cesión gratuita destinada a parques y jardines no será inferior al treinta por ciento del total de superficie de cesión cuando el desarrollo sea mayor de una hectárea. Deberán entregarse con tomas de agua, descarga de drenaje sanitario, aceras, guarniciones, alumbrado público y arborización. De no contar con red de agua tratada, se deberá contar con el equipamiento necesario para el riego de áreas verdes. En ningún caso se permitirá el uso de agua potable para esos fines.

CAPÍTULO OCTAVO DE LAS REDES DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS

Artículo 277. Las redes de infraestructura primaria, secundaria y locales se deberán localizar sobre vías o espacios públicos. En casos de excepción, por necesidad de su crecimiento podrán ser ubicadas sobre espacios comunes o servidumbres legalmente establecidas. Las redes que atraviesen fallas o fracturas geológicas, cuerpos de agua, suelos con problemas de deslizamientos, o altamente compresibles, deberán presentar el detalle del sistema de protección en estos tramos y deberá autorizarse por la autoridad competente en la materia, así como garantizar la seguridad de su instalación.

Obras de canalización y encauzamiento

Artículo 280. Las personas propietarias de terrenos que cuenten con escurrimientos naturales deberán presentar a consideración de la autoridad municipal las obras de canalización, encauzamiento, conducción y aprovechamiento, mediante la construcción de bordos, diques, represas y demás obras hidráulicas, conforme al estudio hidrológico.

Se prohíben las descargas sanitarias a ríos, arroyos o canales sin previo tratamiento que cumpla con los índices establecidos en la legislación vigente en la materia.

Las autoridades en el ámbito de sus competencias deberán obligar a los fraccionamientos que reutilicen parcial o totalmente el agua producto de su tratamiento, según lo establecido por la legislación vigente.

Proyectos hidráulicos

Artículo 281. Los proyectos de agua potable, agua tratada y drenaje sanitario y pluvial se sujetarán a la legislación en la materia, a las normas oficiales mexicanas correspondientes, a lo que establezca

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

el organismo operador competente y lo señalado en el plan de desarrollo urbano de centro de población respectivo.

Antes de iniciar cualquier proyecto, el fraccionador deberá obtener de la Junta de Agua y Saneamiento o del organismo operador del agua correspondiente, el dictamen técnico de factibilidad, a partir del cual establecerá sus niveles de proyecto. Todas las cotas deberán estar referidas al nivel medio del mar.

CAPÍTULO NOVENO

DE LAS AUTORIZACIONES DE FRACCIONAMIENTOS Y CONJUNTOS URBANOS

Requisitos básicos

Artículo 284. Los fraccionamientos o conjuntos urbanos realizados por cualquier persona física o moral, pública o privada requieren de la autorización respectiva. Los requisitos básicos para la autorización municipal de un fraccionamiento o conjunto urbano serán los siguientes:

- I. Licencia de uso del suelo.
- II. Dictamen favorable de Impacto Territorial y Urbano, en caso de que se requiera.
- III. Títulos que acrediten la propiedad de los terrenos, inscritos en el Registro Público de la Propiedad.
- IV. Constancia de medidas y colindancias.
- V. Proyecto de ingenierías de redes de infraestructura y de urbanización.
- VI. Factibilidad de servicios de agua, drenaje sanitario y electrificación.
- VII. Programa de las etapas de realización de las obras de urbanización, en el cual se determinará el orden de prioridad para su ejecución.
- VIII. Definición de áreas para cesión gratuita.
- IX. Acreditación legal de la persona física o moral que se ostente como promotora o propietaria.

CAPÍTULO DÉCIMO

DE LAS CONSTRUCCIONES

Autorizaciones complementarias

Artículo 293. Se requerirá de autorización previa de la autoridad municipal competente, independientemente de la licencia de construcción, para:

- VII. Realizar obras o instalaciones en inmuebles que colinden con líneas de energía eléctrica, gasoductos, oleoductos, vías de comunicación, cauces de agua, entre otras, a juicio de la autoridad competente.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Prohibición de uso de vías públicas

Artículo 296. No se autorizará el uso de las vías públicas para:

II. Conducir líquidos por su superficie distintos al agua.

TÍTULO NOVENO

DEL CONTROL DEL DESARROLLO URBANO CAPÍTULO PRIMERO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN TERRITORIAL Y URBANO DEL ESTADO

Índices Prioritarios de Desarrollo Urbano

Artículo 307. El Sistema de Información y Evaluación Territorial y Urbano establecerá periódicamente un diagnóstico basado en los índices prioritarios de desarrollo sostenible; la estrategia para la atención del déficit, así como la evaluación de los avances.

Los índices prioritarios de desarrollo sostenible son:

III. Del medio natural: los indicadores numéricos que se refieren al estado de los ecosistemas de los cuales depende el bienestar de la población; como el estado de la atmósfera, de los cuerpos de agua superficiales o subterráneos, del suelo, de la flora y de la fauna.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.6. Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua ⁽³³⁾

La Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, es un ordenamiento ya abrogado que en su momento preveía aspectos clave para promover el desarrollo urbano sostenible en la región. Se destaca la importancia del bien común y la participación de los diferentes niveles de gobierno, la sociedad civil, las universidades y profesionales en la planificación y ejecución de acciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes y preservar el medio ambiente.

Entre los puntos clave se encuentran la optimización de recursos como el agua, la promoción de la movilidad sostenible, la conservación del patrimonio cultural, y la supervisión gubernamental para garantizar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. Se realizó un análisis de los puntos críticos que se relacionan con la gobernanza y la gestión de los recursos hídricos.

ARTÍCULO 2. Se considera de interés público:

VI. El aprovechamiento óptimo del agua, la energía no renovable y la renovable, los alimentos, los abastos, la infraestructura, los servicios, los equipamientos urbano y rural, el suelo urbano y el suelo rural para el desarrollo urbano sostenible;

CAPÍTULO II

DE LOS ÓRGANOS AUXILIARES

ARTÍCULO 14. Los órganos auxiliares son instancias permanentes de análisis y opinión obligada de los Gobiernos Estatal y Municipal, respectivamente, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano sostenible de los centros de población. Son órganos auxiliares de análisis y opinión en la implementación de acciones del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano sostenible:

I. El Consejo Estatal de Desarrollo Urbano Sostenible;

II. La Dirección de Catastro y Cartografía Urbana del Estado;

III. Los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano Sostenible;

IV. El Consejo de Planeación Urbana Municipal;

V. Las Unidades Estatal y Municipal de Protección Civil;

VI. Las Comisiones de Zona Conurbada y/o Metropolitana que se constituyan;

VII. Los Consejos Municipales de Planificación;

VIII. Los Institutos Municipales de Planificación Urbana Sostenible;

XII. La Gerencia Estatal de la Comisión Nacional del Agua;

XIV. Las Comisiones Legislativas de Obras y Servicios Públicos; de Ecología y Medio Ambiente, y de Desarrollo Municipal y Fortalecimiento del Federalismo, y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

XV. Los demás que por sus objetivos y funciones se relacionen con la materia de esta Ley.

ARTÍCULO 15. El Consejo Estatal de Desarrollo Urbano Sostenible, estará integrado por:

- I.** El Ejecutivo del Estado, quien lo presidirá;
- II.** El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología;
- III.** El Director General de la Junta Central de Agua y Saneamiento;
- IV.** El Director de Desarrollo Urbano de la Secretaría, quien fungirá como Secretario Técnico;
- V.** El Director de Ecología de la Secretaría; entre otros.

ARTÍCULO 17. Los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano Sostenible, estarán integrados por:

- I.** Los Presidentes Municipales de las regiones que se identifiquen en el Plan o Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial Sostenible, quienes en pleno designarán al Presidente del Consejo, el cual durará en su cargo un año o el tiempo que reste a la administración municipal;
- II.** Los Directores de Desarrollo Urbano de los municipios;
- III.** El Director de Desarrollo Urbano de la Secretaría, quien fungirá como Secretario Técnico;
- IV.** El Director de Ecología de la Secretaría;
- V.** El Director de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento o del organismo administrador del agua que corresponda.
- VI.** Un representante de la Secretaría de Hacienda, y
- VII.** Cuatro representantes elegidos de entre los miembros de los colegios, universidades, cámaras, sindicatos, organizaciones de la sociedad civil, asociaciones de profesionistas legalmente constituidos u organizaciones que tengan relación directa con el desarrollo urbano en la región de que se trate.

ARTÍCULO 18. En los casos de zona conurbada y/o metropolitana se constituirá una Comisión de Conurbación y/o de Zona Metropolitana, según corresponda, la cual estará integrada por:

- I.** Un Presidente, que será el Ejecutivo del Estado;
- II.** Un Secretario Técnico, que será el titular de la Secretaría;
- III.** Los Presidentes de los Municipios en donde se localice la zona conurbada y/o metropolitana;
- IV.** Los representantes de la Comisión Federal de Electricidad y de la Junta Central de Agua y Saneamiento, de los órganos descentralizados que manejen servicios públicos y personas jurídicas o concesionarios que manejen servicios públicos;
- V.** Un representante de cada Comité Municipal de Desarrollo Urbano Sostenible, de los Municipios que integran la zona conurbada y/o metropolitana de que se trate, y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

VI. Cuatro integrantes elegidos de entre los miembros de los colegios, universidades, cámaras, sindicatos, organizaciones de la sociedad civil y particulares que tengan relación directa con el desarrollo urbano de la zona de que se trate.

ARTÍCULO 22. El Instituto Municipal de Planeación Urbana Sostenible, se integrará en los términos del Decreto respectivo, y tendrá las facultades y obligaciones siguientes:

XVIII. Promover y planear la creación de áreas verdes, parques y jardines públicos, organizando su desarrollo, distribución y creación acorde a las condicionantes climáticas y al abastecimiento de agua para su riego, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población y propiciar la conservación del medio ambiente;

XIX. Participar en la elaboración, actualización y seguimiento de planes de contingencia en materia de riesgos y protección civil;

XX. Promover en la comunidad, en coordinación con la Junta Municipal de Agua y Saneamiento y las autoridades estatales, federales y municipales en materia de ecología, el uso racional y eficiente del agua y la utilización de la tecnología adecuada para el tratamiento de aguas residuales en colonias o fraccionamientos;

TÍTULO TERCERO

DE LA PLANEACIÓN TERRITORIAL, ORDENAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

CAPÍTULO I

DE LA PLANEACIÓN TERRITORIAL

ARTÍCULO 28. Los índices prioritarios de desarrollo sostenible son:

III. Del medio natural, los indicadores numéricos que se refieren al estado de los ecosistemas de los cuales depende nuestro bienestar; estado de la atmósfera, de los cuerpos de agua superficiales o subterráneos, del suelo, de la flora y de la fauna.

CAPÍTULO II

DE LA ZONIFICACIÓN

SECCIÓN III

DEL PLAN O PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE ZONA CONURBADA Y/O METROPOLITANA: INTERNACIONAL, INTERESTATAL Y/O INTERMUNICIPAL

ARTÍCULO 45. El Plan o Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Zona Conurbada y/o Metropolitana, tiene como propósito orientar, promover y regular el desarrollo urbano en dichas zonas; debe ser revisado, actualizado o, en su caso, ratificado por lo menos cada tres años y contendrá, además de lo establecido en el artículo 40 de la presente Ley, lo siguiente:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

c) Las fuentes de captación y almacenamiento de agua potable y sistemas de abastecimiento y distribución primaria de agua en bloque;

d) Sistemas de alcantarillado sanitario y drenaje pluvial, de saneamiento y disposición o reúso de aguas residuales.

SECCIÓN V

DEL PLAN O PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DE CENTRO DE POBLACIÓN

ARTÍCULO 49. El Plan o Programa de Desarrollo Urbano Sostenible de Centro de Población deberá ser revisado, actualizado o, en su caso, ratificado por lo menos cada tres años y contendrá, lo siguiente:

VII. Estrategia de desarrollo urbano, que incluye: objetivos, metas y prioridades; límite del Centro de Población; aprovechamientos principales del suelo; áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables; derechos de vía e infraestructura básica de comunicaciones y transportes; suministro y almacenamiento de agua y saneamiento y energía; medidas para la conservación de los recursos naturales y mejoramiento del medio ambiente y del patrimonio cultural; políticas de crecimiento, mejoramiento y conservación urbanas;

TÍTULO QUINTO DE LOS FRACCIONAMIENTOS Y CONJUNTOS URBANOS EN RÉGIMEN DE CONDOMINIO

CAPÍTULO I DE LA CLASIFICACIÓN Y OBLIGACIONES

ARTÍCULO 79. Los fraccionadores, promotores o promoventes, tendrán las siguientes obligaciones:

II. Realizar, dentro del plazo y de acuerdo con las especificaciones que fije la Junta de Agua y Saneamiento o el organismo operador del agua correspondiente, las obras para el suministro de agua potable y reúso de agua tratada, realizar los trabajos de conexión a la red existente y cubrir los derechos correspondientes de conexión.

CAPÍTULO II DE LAS NORMAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN SECCIÓN I DE LA URBANIZACIÓN

ARTÍCULO 92. Los fraccionamientos previstos en la presente Ley deberán contar con las siguientes obras de urbanización, de conformidad con lo que a cada autoridad corresponda:

I. En los casos de urbanización en las modalidades inmediata y por etapas, se deberán satisfacer los siguientes requisitos:

b) Red de agua potable y tomas domiciliarias; c) Red de agua tratada para riego de áreas verdes de uso común; d) Red de alcantarillado y descargas domiciliarias;

k) Solución a los escurrimientos pluviales; l) Una salida de agua tratada para riego de áreas verdes de uso común para cada cien metros de frente;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

II. En la urbanización progresiva se deberán satisfacer, lo siguiente:

- a) Red de agua potable y tomas domiciliarias;
- b) Red de alcantarillado y descargas domiciliarias;

ARTÍCULO 99. Cuando en los centros de población, los propietarios de los predios vecinos pretendan aprovechar total o parcialmente la infraestructura, instalaciones, equipamiento o servicios públicos del Municipio u Organismo Operador de Agua, previo avalúo comercial, el fraccionador estará obligado a cubrir proporcionalmente al uso que hará de las mismas, los costos que representan las obras realizadas y urbanizar el frente de su propiedad.

SECCIÓN II DE LAS ÁREAS DE DONACIÓN Y EQUIPAMIENTO

ARTÍCULO 105. La localización de los terrenos que deban donarse se fijará, de común acuerdo, entre la autoridad municipal y el fraccionador.

I. Aquellas con pendientes mayores al quince por ciento. En estos casos, sólo podrán aceptarse para parques y jardines, siempre y cuando no excedan del treinta por ciento;

II. Zonas afectadas por restricciones federales, estatales y municipales;

III. Terrenos nivelados mediante rellenos a base de escombros y basura, y

IV. Camellones en vialidad primaria. En todo caso, se podrán aceptar en vialidades locales para parques y jardines, siempre y cuando el camellón sea en promedio igual o mayor a nueve metros en toda su sección.

(REFORMADO, P.O. 23 DE OCTUBRE DE 2013)

Toda área de donación, destinada a equipamiento, deberá contar con servicios de agua potable y alcantarillado, aceras y guarniciones.

El área de donación destinada a parques y jardines no será inferior al treinta por ciento del total de superficie de donación cuando el desarrollo sea mayor de una hectárea. Deberán entregarse con tomas de agua, descarga de drenaje sanitario, aceras, guarniciones, alumbrado público y arborización.

SECCIÓN IV

DE LAS REDES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ENERGÍA ELÉCTRICA

ARTÍCULO 109. Las redes de infraestructura primaria, secundaria y locales se deberán localizar sobre vías o espacios públicos. En casos de excepción, por necesidad de su crecimiento podrán ser ubicadas sobre espacios comunes o servidumbres legalmente establecidas.

ARTÍCULO 110. Las redes que atraviesen fallas o fracturas geológicas, suelos con problemas de deslizamientos, o altamente compresibles, deberán presentar el detalle del sistema de protección en estos tramos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ARTÍCULO 111. Las fosas sépticas y los drenes superficiales para el desalojo pluvial se permitirán sólo cuando las condiciones topográficas así lo demanden. Sin embargo, las primeras se encuentran prohibidas en zonas de recarga acuífera y en las áreas urbanas.

ARTÍCULO 112. En los ríos, canales y arroyos, el derecho de vía será establecido por la ley en la materia y por la autoridad municipal.

ARTÍCULO 113. Los propietarios de terrenos que cuenten con escurrimientos naturales deberán gestionar ante la autoridad municipal, se realicen las obras de canalización y encauzamiento, revestimiento de conducción y aprovechamiento, mediante la construcción de bordos, diques y represas, conforme al estudio hidráulico que estipule en cuanto a su ubicación y tipo.

ARTÍCULO 114. Se prohíben las descargas sanitarias a ríos, arroyos o canales sin previo tratamiento secundario, según lo marque la legislación vigente en la materia.

ARTÍCULO 116. Los proyectos de agua potable, agua tratada y alcantarillado se sujetarán a las normas que establezca la Junta de Agua y Saneamiento correspondiente.

ARTÍCULO 117. Antes de iniciar cualquier proyecto, el fraccionador deberá obtener de la Junta de Agua y Saneamiento correspondiente, el banco de nivel más cercano a su terreno, a partir del cual establecerá sus niveles de proyecto. Todas las cotas deberán estar referidas al nivel medio del mar.

TÍTULO SEXTO

DEL CONTROL DEL DESARROLLO URBANO

CAPÍTULO I

DE LAS LICENCIAS, CONSTANCIAS Y AUTORIZACIONES

SECCIÓN I

DE LA AUTORIZACIÓN DE FRACCIONAMIENTOS Y CONJUNTOS HABITACIONALES

ARTÍCULO 152. Los requisitos básicos para autorizar un fraccionamiento o conjunto urbano serán los siguientes:

V. Factibilidad de servicios de agua, drenaje sanitario y electrificación;

CAPÍTULO II DEL DICTAMEN Y ESTUDIO DE IMPACTO URBANO Y AMBIENTAL

ARTÍCULO 164. Las acciones de desarrollo urbano que puedan producir un impacto significativo en el medio ambiente o en la estructura urbana del centro de población, de la región o zona conurbada y/o metropolitana, requerirán además de las licencias o autorizaciones municipales que correspondan, del dictamen de impacto urbano y ambiental sancionado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Para los efectos de esta Ley, se consideran de impacto significativo para los centros de población estratégicos de nivel regional, subregional y de servicios básicos concentrados, así como para el resto de las localidades de la Entidad:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

XII. Los depósitos y plantas de tratamiento de basura y de aguas residuales.

CAPÍTULO IV DECLARATORIA DE ZONA DE ATENCIÓN PRIORITARIA

ARTÍCULO 194. Las Zonas de Atención Prioritaria se clasifican en:

III. De zonas naturales. Los cuerpos de agua, cauces de ríos y arroyos, formaciones geológicas y demás ubicaciones para protección de los mantos acuíferos, corrientes superficiales, la flora y faunas nativas y migratorias; y los predios que prestan servicios ambientales.

CAPÍTULO V

CONTRIBUCIÓN DE MEJORAS

ARTÍCULO 201. Se establece como contribución de mejoras por obra pública, de conformidad con las disposiciones vigentes de la materia, el pago o contribución para la ejecución de una obra financiada con recursos públicos que afecta a un número específico de propietarios o poseedores, sean personas físicas o jurídicas, de bienes inmuebles ubicados dentro de un área de beneficio, por un periodo de tiempo determinado.

ARTÍCULO 202. Mediante contribución de mejoras, podrán realizarse las obras públicas de rehabilitación siguientes:

- I.** Sistemas de agua potable y drenaje;
- II.** Sistemas para el saneamiento del agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.7. Ley de Vivienda del Estado de Chihuahua ⁽³⁴⁾

La Ley de Vivienda del Estado de Chihuahua tiene como objetivo principal establecer y regular la política de vivienda en el estado, en concordancia con las disposiciones económicas, sociales y urbanas para el desarrollo integral y sostenible. Esta ley busca garantizar el derecho a la vivienda, según lo establecido en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

También se definen los lineamientos generales para programas, instrumentos y apoyos destinados a la producción de vivienda, con el fin de asegurar que todas las familias tengan acceso a una vivienda adecuada, digna y decorosa. Asimismo, promueve la colaboración entre los sectores público, privado y social para garantizar este derecho, establece criterios de protección y apoyo para poblaciones vulnerables, y propone la creación de un Sistema Estatal de Información e Indicadores de Vivienda. Referido a lo anterior es de señalar que se realizó un análisis e interpretación de esta ley y se especifica los principales puntos que se relacionan con la gestión y la gobernanza de los recursos hídricos.

Artículo 3. Aplicación de la Ley. La vivienda es un factor prioritario para el desarrollo económico y un elemento básico para el bienestar de los habitantes del Estado de Chihuahua.

Las disposiciones de la presente Ley y sus disposiciones reglamentarias deberán aplicarse bajo los principios de equidad e inclusión social que permitan a todos los habitantes del Estado, sin importar su origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social o económica, condiciones de salud, religión, situación migratoria, preferencias, opinión o estado civil, disfrutar del derecho a una vivienda adecuada, digna y decorosa, entendiéndose por ésta: el lugar seguro, accesible y habitable; que cumpla con las disposiciones jurídicas y normativas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción y con los espacios habitables y de higiene suficientes; provea una adecuada iluminación y ventilación, así como de los servicios de agua potable, desalojo de aguas residuales, energía eléctrica y acceso a vías de comunicación que contribuyan a disminuir los vectores de enfermedad; garantice la seguridad estructural y la adecuación al clima con criterios de sustentabilidad y eficiencia energética; contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos; que permita el disfrute de la privacidad y la integración económica, cultural, social y urbana; y sobre la cual sus ocupantes tengan la seguridad jurídica de su propiedad o legítima posesión.

TÍTULO OCTAVO

DEL SUELO

Artículo 75. Normas para regularización territorial. Todas las acciones de regularización territorial que se realicen en el Estado deberán ajustarse a los siguientes lineamientos:

II. No podrán regularizarse áreas, predios o construcciones que se ubiquen en zonas de riesgo geológico, hidrológico, físico o social para sus ocupantes.

TÍTULO NOVENO DE LA CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LA VIVIENDA CAPÍTULO ÚNICO

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 83. Calidad y sustentabilidad de la vivienda. Con el propósito de ofrecer calidad de vida a los ocupantes de las viviendas, la Comisión Estatal promoverá, en coordinación con las autoridades competentes, que en el desarrollo de las acciones habitacionales, en sus distintos tipos y modalidades, así como en la utilización de recursos y servicios asociados, se asegure que las viviendas cuenten con los espacios habitables y de higiene suficientes; provea de los servicios de agua potable, desalojo de aguas residuales y energía eléctrica que contribuyan a disminuir los vectores de enfermedad, así como garantizar la seguridad estructural y la adecuación al clima con criterios de sustentabilidad, eficiencia energética y prevención de desastres, utilizando preferentemente bienes y servicios normalizados.

Artículo 84. Normas para la vivienda. Las normas de desempeño ambiental para la vivienda en donde participen o se haga uso de recursos públicos del Estado o de los municipios, serán las siguientes:

I. La utilización de ecotecnologías y de ingeniería ambiental deberá considerar la racionalización del uso del agua y, cuando sea factible, utilizará sistemas de reutilización.

V. La observancia de los criterios para evitar la contaminación del suelo y del ambiente.

Artículo 87. Uso de materiales adecuados. El Estado y los municipios promoverán el uso de materiales y productos que contribuyan a evitar efluentes y emisiones que deterioren el medio ambiente, así como aquellos que propicien ahorro de energía, uso eficiente de agua, y un ambiente más confortable y saludable dentro de la vivienda de acuerdo con las características climáticas de la región.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.8. Ley de Catastro del Estado de Chihuahua ⁽³⁵⁾

La Ley de Catastro del Estado de Chihuahua tiene como objetivo regular la actividad catastral en el Estado. Sus disposiciones buscan establecer normas para las actividades catastrales, descentralizar funciones hacia los municipios, integrar y actualizar registros e información territorial, determinar procedimientos de identificación y valuación de predios, promover equidad en gravámenes, definir obligaciones y prerrogativas de propietarios y otros involucrados, así como facilitar el acceso a la información catastral para personas físicas y morales, con el fin de asegurar una gestión justa y transparente de los recursos territoriales. A continuación, se mencionan los puntos clave que se relacionan con la gobernanza y la gestión de los recursos hídricos

CAPÍTULO TERCERO

DEL OBJETO Y REGISTROS DE INFORMACIÓN DEL CATASTRO

ARTÍCULO 10. El catastro tiene como objeto:

- I. Integrar y mantener el inventario de los predios ubicados en el territorio del Estado, identificando sus características y sus valores;
- II. Actualizar la información sobre el uso del suelo, su infraestructura, los servicios públicos con que cuenta y el equipamiento urbano existente;
- III. Procesar, clasificar y proporcionar la información geográfica y catastral, necesaria para una adecuada planeación del desarrollo urbano.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.9. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua ⁽³⁶⁾

La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, tiene por objeto regular los procedimientos de contratación, gasto, ejecución y control en materia de licitaciones, contrataciones y construcción de obras públicas y servicios relacionados. Existen diversos capítulos y artículos que se relacionan con la gestión y la gobernanza de los recursos hídricos del Municipio de Chihuahua, a continuación, se mencionan los más importantes.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, tiene por objeto regular los procedimientos de contratación, gasto, ejecución y control en materia de licitaciones, contrataciones y construcción de obras públicas y servicios relacionados.

La ley abarca a varios actores públicos, incluyendo el Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial, municipios, órganos constitucionales autónomos, organismos descentralizados, empresas estatales o municipales, fideicomisos y otras entidades relacionadas.

Se establece que los procedimientos para contratar obras públicas deben ser realizados por los entes públicos correspondientes, y se enfatiza la importancia de cumplir con lineamientos de accesibilidad y diseño universal en todas las obras públicas. Además, se prohíbe la evasión de las disposiciones de la ley mediante la creación de fideicomisos u otros mecanismos.

Artículo 5. Para los efectos de esta Ley, se consideran servicios relacionados con las obras públicas, aquellos trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un Proyecto Ejecutivo Integral de Obra Pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías que se vinculen con las acciones que regula esta Ley, así como la dirección o supervisión de la ejecución de las obras y los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones.

Asimismo, quedan comprendidos dentro de los servicios relacionados con las obras públicas los siguientes conceptos:

III. Los servicios técnico-científicos y profesionales para estudios de las ciencias de la tierra, hidrología, mecánica de suelos, sismología, topografía, geología, minas, geodesia, aerofotogrametría, geofísica y geotermia; de metrología para especificaciones e insumos y materiales; para ingeniería de tránsito, transporte, movilidad integral, aeropuertos, carreteras y ferrocarriles; para ingeniería ambiental y ecología, así como para agrología y desarrollo pecuario.

V. Los servicios técnicos profesionales para estudios técnicos en materia de coordinación, supervisión y control de obras; de laboratorios de materiales y control de calidad de insumos y materiales; de proyecto, cálculo y diseño de especificaciones generales y particulares de construcción, presupuestos de construcción y ajustes de costos con ingeniería de costos, programas

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

de ejecución de obra con ruta crítica o cualquier otro procedimiento; de diseño y cálculo de elementos estructurales, instalaciones hidrosanitarias, mecánicas, eléctricas, de climatización; instalaciones especiales para certificación de obras, fibra óptica, alta, media y baja tensión, fotovoltaicas.

2.2.10. Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua ⁽³⁷⁾

Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua, tiene por objeto establecer la estructura del Poder Ejecutivo en Chihuahua, dividida en administración centralizada y paraestatal.

A continuación, se mencionan los aspectos principales relacionados con la gestión y la gobernanza de los recursos hídricos del Municipio de Chihuahua.

TÍTULO PRIMERO

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL

El presente capítulo dispone que la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua establece la estructura del Poder Ejecutivo en Chihuahua, dividida en administración centralizada y paraestatal, la primera incluye Secretarías, Fiscalía General, entre otros, la segunda abarca organismos descentralizados y empresas estatales.

El Poder Ejecutivo opera según la Constitución federal y estatal, acuerdos federales y estatales, normas municipales, reglamentos y acuerdos dentro de la ley.

TÍTULO SEGUNDO

DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA CENTRALIZADA

CAPÍTULO II DE LA COMPETENCIA DE LAS DEPENDENCIAS

ARTÍCULO 31. A la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I. En materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial:

a. Elaborar y mantener actualizado el Plan o Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial Sostenible;

b. Celebrar los convenios necesarios para el desarrollo urbano con el Gobierno Federal, Entidades Federativas, ayuntamientos, organismos descentralizados, empresas de participación estatal y particulares.

c. Impulsar, en coordinación con las autoridades federales y municipales, la planeación y el ordenamiento del territorio estatal para su máximo aprovechamiento, con la formulación de políticas que armonicen:

1. El crecimiento y regularización de asentamientos humanos y centros de población;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2. El desarrollo urbano con criterios uniformes respecto de la planeación, control y crecimiento con calidad de las ciudades y zonas conurbadas y/o metropolitanas del Estado, además de los centros de población en general;
 3. Las ventajas productivas de las diversas regiones del Estado;
- d. Coadyuvar en la resolución de las cuestiones relacionadas con los problemas de los núcleos de población ejidal y de bienes comunales, con la cooperación de las autoridades municipales;
 - e. Participar, junto con el Gobierno Federal, en la planeación y proyección de la adecuada distribución de la población y la ordenación territorial de los centros de población, ciudades, zonas conurbadas y/o metropolitanas, bajo criterios de desarrollo sustentable, así como en todas aquellas acciones que el Ejecutivo Federal convenga con el Estado y los municipios para la realización de acciones en esta materia, con la participación igualmente de los sectores social y privado;
 - f. Coordinarse con el Gobierno Federal y con las autoridades municipales para la previsión a nivel estatal de las necesidades de tierra para desarrollo urbano y vivienda, considerando la disponibilidad de agua determinada por las autoridades correspondientes, así como para la regulación de los mecanismos para satisfacer dichas necesidades;
 - g. Promover y concertar programas de vivienda y de desarrollo urbano en las zonas conurbadas y metropolitanas, apoyar su ejecución, con la intervención que corresponda al Gobierno Federal y con la participación de los gobiernos municipales, así como de los sectores social y privado, a efecto de que el desarrollo estatal en la materia se oriente hacia una planeación sustentable y de integración;
 - h. Fomentar la organización de sociedades cooperativas de vivienda y materiales de construcción, en coordinación con las Secretarías del Trabajo y Previsión Social y de Economía;
 - i. Participar en la planeación, diseño, apoyo y evaluación de mecanismos de financiamiento para el desarrollo regional y urbano, así como para la vivienda, con la intervención que corresponda al Gobierno Federal y con la participación de los gobiernos municipales, de las instituciones de crédito y de los diversos grupos sociales;
 - j. Apoyar los programas de modernización del Registro Público de la Propiedad, en coordinación con la Secretaría General de Gobierno;
 - k. Proyectar y coordinar, con la intervención que corresponda al Gobierno Federal y con la participación de los gobiernos municipales, la planeación regional del desarrollo urbano;
 - l. Formular propuestas ante la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, en relación con los programas regionales y especiales que señale el Ejecutivo Federal;
 - m. Promover la construcción de obras de infraestructura y equipamiento para el desarrollo regional y urbano, en coordinación con los Gobiernos Federal y municipales y con la participación de los sectores social y privado;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

n. Dictar y tomar las medidas necesarias para evitar la especulación de los terrenos urbanos y proceder a la legalización y regularización de los asentamientos humanos, mediante la elaboración de la escritura que perfeccione su derecho;

o. Participar en la elaboración de los planes estatales y regionales de desarrollo urbano;

p. Participar con los Gobiernos Estatales y Ayuntamientos en la elaboración y ejecución del plan de desarrollo urbano de las zonas conurbadas y/o metropolitanas;

q. Adquirir y enajenar bienes para el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano, particularmente reservas territoriales para ofrecer suelo urbano a la población de bajos ingresos, y

r. Proyectar la dotación y/o ampliación de los límites del centro de población de las zonas urbanas del Estado, a solicitud de los municipios.

II. En materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente:

a. Proponer al titular del Ejecutivo la política que rija al Estado en materia ecológica, lo que deberá hacer atendiendo los principios normativos relativos a la protección del ambiente;

b. Ejecutar la política ecológica aprobada, teniendo siempre a la protección del agua, suelo y atmósfera de acuerdo con la delimitación legal de competencia, respetando los medios para ello previstos;

c. Proponer la celebración de acuerdos de coordinación con la Federación, Entidades Federativas o municipios, y concertar acciones con los diversos sectores sociales en las materias de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua;

d. Dirigir y vigilar el cumplimiento de las leyes y reglamentos con relación a las funciones de equilibrio ecológico y protección al ambiente, e

e. Instrumentar, ejecutar y evaluar los programas, servicios y acciones relativos a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en el Estado, de conformidad con la normatividad aplicable.

III. En materia de catastro:

a. En apoyo al fortalecimiento técnico, financiero y fiscal de los municipios, observar el cumplimiento de las leyes y sus reglamentos con relación a las funciones del catastro, así como vigilar la organización y el funcionamiento de la unidad administrativa que ejerza estas atribuciones, e

b. Integrar y mantener actualizado el catastro estatal, con los datos que proporcionen los municipios y aquellos que obtenga el propio Estado, tales como la información geográfica y la cartografía básica y, en general, ejercer las atribuciones que al Gobierno del Estado correspondan de conformidad con la Ley de Catastro.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

IV. Dirigir y vigilar el cumplimiento de las leyes y reglamentos en relación con las funciones de desarrollo urbano, ecología, catastro y ordenamiento territorial, así como vigilar la organización y funcionamiento de las unidades orgánicas que ejerzan las atribuciones anteriores.

ARTÍCULO 32. A la Secretaría de Desarrollo Rural corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I. Fomentar las actividades agrícolas, ganaderas, frutícolas y forestales, promoviendo el crédito, la organización, los seguros y la tecnificación en coordinación con las dependencias federales, municipales y los sectores social y privado;

II. Apoyar la capacitación campesina para incrementar la productividad;

III. Normar el aprovechamiento y distribución de las aguas de jurisdicción estatal y planear obras de riego, de conformidad con la legislación aplicable;

IV. Promover y apoyar la organización formal de ejidatarios, comuneros y grupos sociales, para motivar la participación ciudadana en la formulación, ejecución y evaluación de programas encaminados a mejorar las condiciones y el nivel de vida de los habitantes de las zonas rurales de la entidad;

V. Controlar y vigilar el funcionamiento de las colonias agrícolas y ganaderas organizadas al amparo de la legislación local;

...

VII. Asesorar y vigilar el funcionamiento administrativo de los mancomunales y ejercer las facultades que le confiere la Ley para la Regularización de Colonias Agrícolas y Mancomunales Agropecuarios de Régimen Estatal;

VIII. Dirigir y vigilar el cumplimiento de las leyes y sus reglamentos en relación con las funciones del desarrollo agropecuario y forestal, así como vigilar la organización y el funcionamiento de las direcciones que ejerzan las atribuciones anteriores.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.11. Ley de Transporte del Estado de Chihuahua ⁽³⁸⁾

Ley de Transporte del Estado de Chihuahua establece normas y principios para la operación, planificación, coordinación y control de los servicios de transporte, así como el uso de la infraestructura de transporte. A continuación, se mencionan los aspectos principales relacionados con la gestión y la gobernanza de los recursos hídricos del Municipio de Chihuahua.

TÍTULO I

GENERALIDADES

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Se establece en el presente capítulo que la Ley de Transporte del Estado de Chihuahua tiene como objetivo establecer normas y principios para la operación, planificación, coordinación y control de los servicios de transporte, así como el uso de la infraestructura de transporte. Se destaca el principio pro-persona, lo que significa que las disposiciones de la Ley deben interpretarse siempre favoreciendo los derechos de las personas; así como que las autoridades deben garantizar el ejercicio del derecho a la movilidad, siguiendo los principios establecidos en la ley.

TÍTULO III

DEL TRANSPORTE

CAPÍTULO I DE LAS MODALIDADES DEL TRANSPORTE

Artículo 43. El servicio de transporte comprende las siguientes modalidades:

III. El servicio de transporte de carga se clasifica en

c) Carga riesgosa y de residuos:

1. Transporte de material tóxico o peligroso y aquellos que por su composición puedan constituir un riesgo en su transportación.
2. Residuos sólidos urbanos no peligrosos.
3. Material infectocontagioso.
4. De manejo especial.

d) Servicio de carga especial:

1. Transporte de valores.

e) Transporte de agua:

1. Consumo humano;
2. Fines distintos a consumo humano.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPÍTULO IV DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA

Artículo 68. El servicio de transporte de agua para consumo humano se deberá prestar en vehículos que reúnan las condiciones de higiene y salubridad, certificadas por las autoridades del ramo. Este servicio requerirá el Permiso de transporte correspondiente.

El transporte de agua con fines distintos al consumo humano requerirá de Permiso de la Subsecretaría y se deberá prestar en vehículos que reúnan las características necesarias que se establezcan en el Reglamento. Estos servicios no estarán sujetos a itinerario u horario determinado.

TÍTULO IV

DE LAS CONCESIONES Y PERMISOS

CAPÍTULO I DEL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES Y PERMISOS

Artículo 72. Se requerirá Permiso para la prestación del servicio de:

III. Transporte de agua en sus dos modalidades.

TÍTULO VI

DE LAS UNIDADES

CAPÍTULO II DE LOS MODELOS AUTORIZADOS DE LAS UNIDADES PARA EL SERVICIO DE TRANSPORTE

Artículo 151. Los vehículos que sean utilizados para el servicio de Transporte Especializado deberán sujetarse a una antigüedad que no exceda de:

IV. La determinada por la Subsecretaría, en función de las condiciones físico-mecánicas del vehículo, para los siguientes casos:

- b) Transporte de carga riesgosa y de residuos.
- c) Transporte de carga especial.
- d) Transporte de agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.12. DECRETO No. 176 por el cual queda constituida la Junta Central de Aguas y Saneamiento del Estado y DECRETO No. 178 por el cual se aprueba el Reglamento de la Junta Central de Aguas y Saneamiento del Estado ⁽³⁹⁾

En este apartado se describe el decreto por el cual fue constituida la Junta Central de Aguas y Saneamiento del Estado, la cual regula coordina las acciones entre la Federación, Estado, Municipio y particulares en materia de agua potable, saneamiento y alcantarillado en el Estado de Chihuahua.

Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el sábado 22 de agosto de 1942 de número 34. Para el *DECRETO No. 176 por el cual queda constituida la Junta Central de Aguas y Saneamiento del Estado*.

Donde se menciona la constitución del actual organismo denominado Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua (JCAS), organismo que coordina las acciones entre la Federación, el Estado, Municipio y particulares en materia de agua potable, saneamiento y alcantarillado en beneficio de los chihuahuenses.

Del mismo modo se da la aprobación para el reglamento que regirá a la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua en el *DECRETO No. 178 por el cual se aprueba el Reglamento de la Junta Central de Aguas y Saneamiento del Estado*, de la misma publicación número 34 del Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.13. Plan Estatal Hídrico 2040 del Estado de Chihuahua ⁽⁴⁰⁾

El Plan Estatal Hídrico (PEH) 2040 de Chihuahua se basó en análisis exhaustivo de información de diversas fuentes, incluyendo consultas ciudadanas y reuniones con usuarios de agua. Se identificaron 734 proyectos para abordar la problemática hídrica, con una inversión total estimada de 69,709 millones de pesos hasta 2040. Los principales rubros de inversión son abastecimiento de agua potable, eficiencia agrícola y mitigación de riesgos.

El plan propone un mecanismo de implementación que involucra a diversas dependencias y un seguimiento a cargo de la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado (JCAS) y el Consejo Estatal Hídrico. Se presenta en tres documentos: uno detallado, uno de divulgación y otro para informar a la sociedad en general. Referido a lo anterior, se manifiesta que se realizó un análisis detallado de este Plan y se colocaron los principales puntos a tomar en cuenta para el desarrollo del estudio que sirva como herramienta base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de largo plazo, los cuales se refieren a continuación.

Los objetivos específicos del PEH 2040 quedan entonces definidos de la siguiente manera:

1. Garantizar la seguridad hídrica del Estado de Chihuahua.
2. Incentivar el uso racional del agua en la agricultura.
3. Fortalecer a los organismos operadores.
4. Incentivar la gobernanza y gobernabilidad.
5. Reducir el riesgo ante fenómenos meteorológicos.
6. Promover la educación, investigación e innovación en temas hídricos.

Marco normativo e institucional

El Plan Estatal Hídrico 2040 del Estado de Chihuahua (PEH 2040) se establece como un instrumento de política pública en concordancia con las constituciones federal y estatal, garantizando el acceso al agua como un derecho humano fundamental.

Se basa en la Ley del Agua del Estado de Chihuahua para regular la planificación, administración y conservación de los recursos hídricos. El Poder Ejecutivo del Estado, a través de la JCAS, tiene facultades para promover políticas hidráulicas y garantizar el acceso al agua potable y saneamiento.

El Consejo Estatal Hídrico, conforme a la ley, formula y evalúa la planificación del desarrollo hídrico de manera participativa.

El PEH 2040 busca asegurar el desarrollo sostenible del recurso hídrico, alineado con objetivos internacionales, nacionales y regionales. En el ámbito internacional, se orienta hacia el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. A nivel nacional, se vincula con el Programa Nacional Hídrico 2020-2024, enfocado en garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento.

El estado de Chihuahua participa activamente en la gestión hídrica a través de sus vocales gubernamentales, usuarios, académicos y organismos civiles, con énfasis en la colaboración regional con otros estados.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

El PEH 2040 se integra con los planes gubernamentales, como el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027, que reconoce el papel fundamental del agua en áreas como salud, desarrollo humano, crecimiento económico y buen gobierno.

El Programa de Mediano Plazo Gestión Hídrica 2022-2027 se alinea con el PEH 2040 y otros planes gubernamentales, enfocándose en aspectos como seguridad hídrica, agricultura, servicios de agua potable, gobernanza y educación e innovación tecnológica.

Metodología de planeación del PEH 2040 de Chihuahua

Para realizar el PEH 2040, la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua (JCAS), definió 17 subregiones de gestión intermunicipal de estudio que se agruparon en siete regiones, las cuales, comparten rasgos geográficos con características similares. A continuación, se menciona la metodología empleada:

- Recopilación y análisis de información disponible a nivel zona de estudio y por localidad u organismo operador o municipio, según fue el caso.
- Desarrollo en el año 2017 de siete foros de consulta con participación ciudadana para analizar la problemática hídrica existente dentro de las siete regiones.
- Elaboración del diagnóstico de la administración del agua en 37 localidades representativas de las condiciones del estado definidas por la JCAS.
- Análisis de la problemática hídrica de los temas de responsabilidad de la Secretaría de Desarrollo Rural.
- Elaboración del diagnóstico de la problemática hídrica estatal y regional, realizando una propuesta de soluciones a los problemas existentes.
- Desarrollo de siete foros de propuestas dentro de las siete regiones en las que se dividió el estado. Como producto de estos foros se identificó a los miembros potenciales de los comités regionales de seguimiento al PEH 2040.
- Desarrollo de objetivos estatales de acuerdo con la problemática hídrica y alineación con los objetivos nacionales y regionales.
- Elaboración de un catálogo de proyectos a desarrollar con horizonte al año 2040 que atienda la problemática hídrica estatal, conteniendo las acciones operativas, administrativas y legales requeridas.
- Determinación de las inversiones requeridas y las fuentes de financiamiento.
- Propuesta de implementación, seguimiento, evaluación, coordinación interinstitucional y actualización del PEH 2040.
- Elaboración de la memoria documental: documento base, de divulgación, resumen ejecutivo y anexos.
- Entrega del Plan Estatal Hídrico 2040 del Estado de Chihuahua.

CAPÍTULO 1 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

1.1 Marco físico del estado de Chihuahua

1.1.1 Caracterización y localización geográfica

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

El estado de Chihuahua, ubicado al norte de México, es el más extenso del país, con una superficie de 247,460 km². Limita al norte con Estados Unidos y al este, sur y oeste con varios estados mexicanos. Con 67 municipios y más de 12,000 localidades habitadas, su población en 2010 fue de 3,406,465 habitantes, representando el 3.0% de la población nacional, con una densidad de 13.8 habitantes por km².

El servicio de agua potable en Chihuahua es gestionado por 49 organismos operadores, incluyendo 32 Juntas Municipales de Agua y Saneamiento (JMAS) y 17 Juntas Rurales de Agua y Saneamiento (JRAS), así como comités de agua y gobiernos municipales. El Plan Estatal Hídrico 2040 aborda las necesidades de 37 localidades que representan el 83.6% de la población total en 2010, proponiendo soluciones para comunidades dispersas y marginadas sin acceso a servicios de agua.

1.1.2. Regiones hidrológicas

El estado de Chihuahua está subdividido en cinco regiones hidrológicas para la administración de sus aguas nacionales. Estas regiones son la RH 9 Sinaloa, la RH 10 Sonora Sur, la RH 24 Bravo-Conchos, la RH 34 Cuencas Cerradas del Norte y la RH 35 Mapimí. La RH 24 Bravo-Conchos y la RH 34 Cuencas Cerradas del Norte son las más extensas, abarcando juntas el 66.9% del territorio estatal.

1.1.3 Climatología

El estado de Chihuahua se encuentra ubicado en el cinturón de altas presiones, caracterizado por climas secos. Según la cartografía climática, el 39.8% del territorio tiene clima muy seco, el 32.6% clima seco y semiseco, y el 27.1% clima semifrío y templado. Solo una pequeña porción, el 0.5%, presenta clima cálido subhúmedo.

1.1.4. Precipitación

En el estado de Chihuahua, las lluvias son escasas y se concentran principalmente durante el verano, con un promedio anual de alrededor de 500 mm. La precipitación media anual varía significativamente, oscilando entre 196.98 mm/año y 1,125.64 mm/año según la base de datos CHIRPS (Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data). Esta variabilidad se debe a las condiciones orográficas y la extensión territorial del estado, que abarca desde la Sierra Madre Occidental hasta las planicies del desierto chihuahuense.

1.1.5 Temperatura

En el estado de Chihuahua, la temperatura media anual es de 17°C. Las temperaturas extremas más altas suelen ocurrir entre mayo y agosto, concentrándose principalmente en las regiones desérticas de Juárez y Oriente. Por otro lado, las temperaturas mínimas extremas se registran durante diciembre y enero, especialmente en las zonas montañosas de Cuauhtémoc-Madera y Sierra Tarahumara.

La temperatura media anual varía entre 6°C y 26°C, con una media de 16°C, considerada templada. Las temperaturas mínimas oscilan entre -8°C y 12°C, mientras que las máximas van desde 22°C hasta más de 40°C, debido a las condiciones orográficas y la ubicación latitudinal del estado. Esto genera una presencia constante de temperaturas extremas en Chihuahua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

1.1.6 Evapotranspiración

La evapotranspiración media anual en el estado de Chihuahua, según el método de Turc, varía entre 200 y 900 mm, y esta tiene una relación directa con el tipo de clima, descrito ya en el apartado 1.1.3.

1.1.7 Hidrología superficial

1.1.7.1 Ríos principales

En el estado de Chihuahua, las principales corrientes son los ríos: Bravo, Conchos, Balleza, Nonoava, San Pedro, Florido, Parral y Chuvíscar, ubicados en la Región Hidrológica Bravo-Conchos. En la Región Hidrológica Cuencas Cerradas del Norte, se encuentran los ríos Casas Grandes, Santa María y El Carmen. Los ríos Papigochic, Mayo y Bavispe están en la Región Hidrológica Sonora Sur. Por último, en la Región Hidrológica Sinaloa, destacan los ríos: Verde, Chínipas, San Miguel, Otero y Urique. En la Región Hidrológica Mapimí no hay corrientes importantes.

1.1.7.2 Disponibilidad de agua superficial

El balance de la disponibilidad de agua superficial en el estado de Chihuahua es de 918.034 hm³, desglosándose de la siguiente manera: la RH09 Sonora Sur cuenta con una disponibilidad de 75.859 hm³, la RH10 Sinaloa cuenta con una disponibilidad de 500.142 hm³, la RH24 Bravo-Conchos cuenta con un déficit de 936.665 hm³, la RH34 Cuencas Cerradas del Norte cuenta con una disponibilidad de 1,146.356 hm³, y la RH35 Mapimí cuenta con una disponibilidad de 132.342 hm³.

1.1.8 Hidrología subterránea

En el estado de Chihuahua se encuentran un total de 69 acuíferos, que son la principal fuente de abastecimiento de agua para la población y las actividades económicas en la región. De estos acuíferos, 61 pertenecen exclusivamente a Chihuahua, mientras que los restantes se distribuyen entre Sonora y Sinaloa, con cinco y tres acuíferos respectivamente.

1.1.8.1 Suspensión del libre alumbramiento

El Diario Oficial de la Federación emitió el 5 de abril de 2013 acuerdos de suspensión provisional de libre alumbramiento en los principales acuíferos del país. Esta medida busca establecer un marco legal para regular o prohibir las actividades relacionadas con el acceso al agua subterránea. En el estado, la suspensión implica la prohibición de perforar pozos, construir infraestructura o instalar dispositivos para extraer agua subterránea sin un título de concesión o asignación otorgado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Además, prohíbe cualquier acción destinada a aumentar el volumen de extracción autorizado sin la previa autorización de dicha comisión.

1.1.8.2. Disponibilidad

El último informe sobre la disponibilidad de agua subterránea, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de septiembre de 2020, revela que, de los 61 acuíferos en el estado (Tabla 7), 19 tienen disponibilidad adecuada mientras que los 42 restantes presentan déficit. Esto se refleja en un

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

balance general que muestra un déficit de 3,312.25 hm³, equivalente al 84.9% de la recarga total media anual.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Tabla 7. Disponibilidad media anual de los 63 acuíferos que se encuentran en el estado de Chihuahua, elaborado por el Plan Estatal Hídrico 2040 ⁽⁴⁰⁾.

CLAVE	ACUIFERO	Datos publicados en el DOF 17 DE SEPTIEMBRE DE 2020 con corte al 20 DE FEBRERO de 2020									
		R	DNC	VEAS (volumen de extracción de aguas subterráneas)				DMA			
				VCAS	VEALA	VAPTYR	VAPRH	POSITIVA	NEGATIVA		
CIFRAS EN MILLONES DE METROS CUBICOS ANUALES											
0801	ASCENSION	132.20	0.00	237.300000	0.000000	3.956730	0.000000	0.000000			-109.056730
0802	ALTA BABICORA	46.20	5.20	23.875900	15.901600	1.689000	0.000000	0.000000			-0.466500
0803	BAJA BABICORA	90.60	0.00	103.455000	124.529000	1.139200	0.000000	0.000000			-138.523200
0804	BUENAVENTURA	66.50	0.00	130.936000	85.845500	0.003066	0.000000	0.000000			-150.284566
0805	CUAUHTEMOC	299.40	0.00	305.180000	0.548420	1.319430	0.000000	0.000000			-7.647850
0806	CASAS GRANDES	180.00	0.00	198.207000	3.023480	5.824360	0.000000	0.000000			-27.054840
0807	EL SAUZ-ENCINILLAS	62.40	0.00	89.811400	28.611100	2.635830	0.000000	0.000000			-58.658330
0808	JANOS	142.00	15.70	168.453000	0.000000	2.325520	0.000000	0.000000			-44.478520
0809	LAGUNA DE MEXICANOS	35.10	0.00	37.074400	10.561500	5.876840	0.000000	0.000000			-18.412740
0810	SAMALAYUCA	16.10	0.00	21.734400	7.788830	0.240000	0.000000	0.000000			-13.663230
0811	LAS PALMAS	4.40	0.80	3.731910	0.000000	0.480000	0.000000	0.000000			-0.611910
0812	PALOMAS-GUADALUPE VICTORIA	15.00	2.30	16.096100	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			-3.396100
0813	LAGUNA TRES CASTILLOS	18.80	0.00	3.197820	65.479100	14.407300	0.000000	0.000000			-64.284220
0814	LAGUNA DE TARABILLAS	36.40	0.00	19.512900	263.080000	40.910000	0.000000	0.000000			-287.102900
0815	LAGUNA EL DIABLO	0.80	0.60	0.185515	0.015512	0.000000	0.000000	0.000000			-0.001027
0816	ALDAMA-EL CUERVO	19.90	0.30	13.036900	0.180000	5.635470	0.000000	0.747630			0.000000
0817	LAGUNA DE PATOS	11.00	0.00	10.564500	96.544700	0.783650	0.000000	0.000000			-96.892850
0818	LAGUNA DE SANTA MARIA	45.20	3.20	33.712300	427.466000	0.660000	0.000000	0.000000			-419.838300
0819	LAGUNA LA VIEJA	77.10	0.00	43.716700	236.260000	14.160000	0.000000	0.000000			-217.036700
0820	IGNACIO ZARAGOZA	73.90	0.00	1.060670	5.623480	0.000000	0.000000	67.215850			0.000000
0821	FLORES MAGON-VILLA AHUMADA	137.50	0.00	246.941000	8.077890	1.107200	0.000000	0.000000			-118.626090
0822	SANTA CLARA	59.20	35.80	37.211700	1.424000	1.257030	0.000000	0.000000			-16.492730
0823	CONEJOS-MEDANOS	18.80	0.00	12.985700	106.103000	1.785900	0.000000	0.000000			-102.074600
0824	LAGUNA DE HORMIGAS	25.50	0.00	16.845600	262.705000	14.905300	0.000000	0.000000			-268.955900
0825	EL SABINAL	37.50	0.00	31.244000	6.770480	20.096200	0.000000	0.000000			-20.610680
0826	LOS LAMENTOS	9.70	0.00	1.928140	3.467170	4.536000	0.000000	0.000000			-0.231310
0827	EL CUARENTA	3.60	0.00	2.153130	9.701100	0.810000	0.000000	0.000000			-9.064230
0828	LOS MOSCOS	37.70	0.00	38.466700	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			-0.766700
0829	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	4.90	0.00	3.813250	0.000000	0.880000	0.000000	0.206750			0.000000
0830	CHIHUAHUA-SACRAMENTO	56.60	0.00	99.109500	25.389900	0.816580	0.000000	0.000000			-68.715980
0831	MEOQUI-DELICIAS	211.20	0.00	371.612000	3.323110	1.303250	0.000000	0.000000			-165.038360
0832	JIJIMENEZ-CAMARGO	173.30	5.50	309.093000	44.949900	5.897030	0.000000	0.000000			-192.139930
0833	VALLE DE JUAREZ	125.90	0.00	199.311522	3.061820	0.257000	0.000000	0.000000			-76.730342
0834	PARRAL-VALLE DEL VERANO	26.70	0.00	23.197900	37.358900	0.295036	0.000000	0.000000			-34.151836
0835	TABALAOA-ALDAMA	76.50	4.30	64.629100	13.743100	3.450840	0.000000	0.000000			-9.623040
0836	ALDAMA-SAN DIEGO	62.50	1.50	80.152400	0.318080	28.077600	0.000000	0.000000			-47.548080
0837	BAJO RIO CONCHOS	116.20	0.80	17.534600	15.137800	63.093800	0.000000	19.633800			0.000000
0838	ALTO RIO SAN PEDRO	56.30	29.10	19.325900	18.314800	3.950580	0.000000	0.000000			-14.391280
0839	MANUEL BENAVIDEZ	23.50	0.20	0.389747	0.000000	0.051721	0.000000	22.858532			0.000000
0840	VILLALBA	17.50	4.40	12.327000	37.994000	6.599750	0.000000	0.000000			-43.820750
0841	POTRERO DEL LLANO	23.70	8.50	1.390010	1.332990	6.860000	0.000000	5.617000			0.000000
0842	ALAMO CHAPO	68.80	2.00	0.801069	2.290990	23.706200	0.000000	40.001741			0.000000
0843	BOCOYNA	236.70	177.50	3.794540	5.595580	0.880037	0.000000	48.929843			0.000000
0844	VALLE DE ZARAGOZA	104.70	101.10	5.373870	7.149320	6.136170	0.000000	0.000000			-15.059360
0845	SAN FELIPE DE JESUS	69.90	52.40	0.045088	0.759636	0.000000	0.000000	16.695276			0.000000
0846	CARICHI-NONOVA	250.00	187.50	3.094990	1.642780	0.360102	0.000000	57.402128			0.000000
0847	LOS JUNCOS	133.60	0.10	64.815400	766.477000	0.000000	0.000000	0.000000			-697.792400
0848	LAGUNA DE PALOMAS	23.10	0.00	16.651900	0.000000	7.569980	0.000000	0.000000			-1.121880
0849	LLANO DE GIGANTES	18.80	0.00	4.198550	45.689600	20.463700	0.000000	0.000000			-51.551850
0850	LAS PAMPAS	12.70	0.00	0.997000	0.042775	1.097000	0.000000	10.563225			0.000000
0851	RANCHO EL ASTILLERO	20.60	0.00	6.195290	4.882510	8.064000	0.000000	1.458200			0.000000
0852	LAGUNA DE JACO	16.00	0.00	0.678580	3.752370	0.900140	0.000000	10.668910			0.000000
0853	RANCHO LA GLORIA	16.00	0.00	0.807253	0.755180	0.369125	0.000000	14.068442			0.000000
0854	RANCHO DENTON	19.30	0.00	2.490000	0.326834	19.110000	0.000000	0.000000			-2.626834
0855	LAGUNA LOS ALAZANES	27.50	0.00	29.412900	22.125800	17.033600	0.000000	0.000000			-41.072300
0856	LAGUNA EL REY	1.00	0.00	0.416000	0.000000	0.021500	0.000000	0.562500			0.000000
0857	ESCALON	15.70	8.00	5.448510	0.069125	1.301960	0.000000	0.880405			0.000000
0858	LA NORTEÑA	11.30	0.00	0.014875	0.000000	0.000000	0.000000	11.285125			0.000000
0859	MADERA	6.60	0.00	1.259370	1.983530	0.450000	0.000000	2.907100			0.000000
0860	GUERRERO-YEPOMERA	146.00	0.00	134.529000	2.537500	10.263800	0.000000	0.000000			-1.330300
0861	VALLE DEL PESO	24.10	8.30	2.647600	0.159250	0.004072	0.000000	12.989078			0.000000

R: recarga total media anual; DNC: descarga natural comprometida; VEAS: volumen de extracción de aguas subterráneas; VCAS: volumen concesionado/asignado de aguas subterráneas; VEALA: volumen de extracción de agua en las zonas de suspensión provisional de libre alumbramiento y los inscritos en el Registro Nacional Permanente; VAPTYR: volumen de extracción de agua pendiente de titulación y/o registro en el REPDA; VAPRH: volumen de agua correspondiente a reservas, reglamentos y programación hídrica; DMA: disponibilidad media anual de agua del subsuelo. Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales "3" (fracciones 3.10, 3.12, 3.18 y 3.25), y "4" (fracción 4.3), de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

1.1.8.3. Sobre concesión

En el periodo comprendido entre 2015 y 2020, se observaron cambios significativos en la disponibilidad media del agua subterránea en el estado de Chihuahua, según las actualizaciones del Diario Oficial de la Federación en 2015, 2018 y 2020. Entre los principales hallazgos se destacan:

1. Aumento en la recarga de agua subterránea (R) en 235.60 hm³.
2. Disminución en la descarga natural comprometida (DNC) en 107.30 hm³.
3. Reducción en el volumen concesionado de aguas subterráneas (VCAS) en 66.16 hm³.
4. Incorporación de nuevas variables al cálculo de disponibilidad, como VEALA, VAPYTR y VAPRH, lo que llevó a un incremento en el volumen total de extracción de agua.
5. Aumento significativo del déficit en los acuíferos del estado, pasando de 462.4 hm³ en 2015 a 3,312.26 hm³ en 2020.
6. La inclusión de variables previamente no consideradas en el cálculo de disponibilidad condujo a una reclasificación de acuíferos con déficit, pasando de 19 en 2015 a 30 en 2018.

Estos cambios reflejan la importancia de una gestión cuidadosa y precisa de los recursos hídricos subterráneos para garantizar su disponibilidad a largo plazo en el estado de Chihuahua.

1.1.8.4. Abatimiento de los acuíferos

La posible consecuencia de carecer de mediciones piezométricas, volúmenes extraídos y el número real de aprovechamientos de aguas nacionales, origina una incertidumbre mayor, respecto al almacenamiento real de los acuíferos. Si se contara con información confiable y oportuna de los volúmenes aprovechados y los niveles reales, así como de la recarga natural, se contaría con los elementos suficientes para conocer la realidad de los acuíferos y en consecuencia la disponibilidad de agua subterránea.

1.1.9 Infraestructura hidroagícola

1.1.9.1 Presas

Se muestra la ubicación de las principales presas en el estado, Como también una tabla de resumen de las principales características de las presas consideradas. La presa La Boquilla con una capacidad al Nivel de Aguas Máximas Ordinarias (NAMO) de 2,893.571 hm³, es la que tiene la mayor capacidad de almacenamiento en el estado, su principal uso es para riego y generación eléctrica.

1.1.9.2 Distritos de riego

En el estado de Chihuahua se ubican ocho distritos de riego, en este apartado se muestra la ubicación de estos, así como la superficie total en hectáreas con las que cuentan (CONAGUA, 2017).

1.1.9.3 Unidades de riego

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

El estado de Chihuahua lidera la República Mexicana en superficie cosechada en unidades de riego, representando el 12.24% del total nacional. Además, ocupa el segundo lugar en valor de producción, después de Michoacán.

1.2. Marco Socioeconómico

1.2.1. Caracterización social

1.2.1.1. Proyección de la población

El Censo de Población y Vivienda 2020 (Censo 2020) se llevó a cabo del 2 al 27 de marzo, proporcionando información crucial para identificar grupos específicos de población y atender sus necesidades en áreas como vivienda, educación, salud y servicios básicos. Según el INEGI, la población nacional en el censo de 2020 fue de 126,014,024 personas. Las proyecciones del Consejo Nacional de Población indican un crecimiento de 687,452 habitantes entre 2016 y 2050, con una estimación de 4,281,229 habitantes para el estado de Chihuahua en 2040, lo que representa un aumento de 631,813 habitantes en ese periodo.

1.2.1.2 Índice de marginación

El estado de Chihuahua tiene un índice de marginación estatal de -0.599 según CONAPO en 2015, lo que lo coloca en la categoría de marginación baja y lo sitúa en el lugar 23 a nivel nacional. Sin embargo, el grado de marginación varía considerablemente por municipio, desde 5.027 (muy alto) en Batopilas hasta -1.909 (muy bajo) en Chihuahua en 2015. En el estado de Chihuahua, de los 67 municipios, clasificados según su grado de marginación desde 1990 hasta 2015, 9 tienen un grado muy alto, 6 alto, 6 medio, 28 bajo y los restantes 18 tienen un grado muy bajo en 2015.

1.2.2 Caracterización económica

Según datos del INEGI para el año 2022, el Producto Interno Bruto (PIB) del estado en 2016 ascendió a 534,205 millones de pesos a precios de 2013, lo que representó el 3.15% del PIB nacional. Para el año 2020 (cifras preliminares), el PIB aumentó a 539,294 millones de pesos, contribuyendo con el 3.32% del PIB nacional. En 2016, las actividades terciarias, como el comercio y los servicios inmobiliarios, representaron el 54.24% del PIB estatal, seguidas de las actividades secundarias que contribuyeron con el 40.12%, destacando las industrias manufactureras con el 26.39% del PIB estatal.

1.3 Marco ambiental

1.3.1 Vegetación y uso del suelo

1.3.1.1 Uso de suelo

El estado de Chihuahua presenta una amplia variedad de coberturas de uso de suelo y vegetación, reflejando su extensión territorial diversa. Destacan varios grupos principales, con sus respectivas superficies y porcentajes, como:

- Matorrales: 69,048.67 km² (28%)

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Bosques: 56,923.46 km² (23%)
- Pastizales: 44,262.41 km² (17.9%)
- Vegetación secundaria arbustiva: 36,788.75 km² (14.9%)
- Agricultura de temporal: 10,910.86 km² (4.4%)
- Agricultura de riego: 10,658.86 km² (4.3%)
- Y otras categorías más específicas.

1.3.1.2 Usos del agua

Para este apartado se presenta una comparación de los volúmenes totales concesionados y asignados en el estado de Chihuahua para los años 2018 y 2021. En total, se asignaron 3,766.94 hm³/año, con un 80.67% asignado a agua subterránea y un 19.33% asignado a agua superficial según datos de CONAGUA en 2021. El uso concesionado agrícola representa el 83.02% del volumen total, seguido por el uso público urbano con el 13.00%. Se consideran únicamente los usos consuntivos del agua.

Aguas Subterráneas

Para el 2018, se encontraban registrados en el REPDA, 19,469 usuarios con un volumen concesionado de 2,866.70 hm³. El principal uso es el agrícola con un volumen concesionado de 2,317.91 hm³, que representa el 80.9% del volumen total, seguido del público urbano con un volumen de 428.88 hm³, que representa un 15.0% y el 4.1% restantes corresponde a los otros usos del agua (CONAGUA, 2021). En el 2021, de acuerdo con el REPDA, se tienen 22,328 usuarios con un volumen concesionado total de 3,038.64 hm³. Con un volumen concesionado de 2,475.28 hm³, que representa el 81.46% del volumen total para el uso agrícola, seguido del público urbano con un volumen de 436.86 hm³, que representa un 14.38% y el 4.16% restantes corresponde a los otros usos del agua (CONAGUA, 2021).

Aguas Superficiales

Se presenta el volumen de agua superficial registrado en el Registro Nacional de Aguas (REPDA) para el estado de Chihuahua. En 2018, se registraron 10,603 usuarios con un volumen concesionado de 4,222.98 hm³, siendo el uso agrícola el que tiene el mayor volumen concesionado, representando el 43.5% del total. En 2021, el número de usuarios aumentó ligeramente a 10,722, pero el volumen concesionado disminuyó a 728.29 hm³, con el uso agrícola aún dominando con el 89.51% del total.

1.3.1.3 Calidad del agua

Calidad del agua superficial

Para efectos del estudio de calidad del agua superficial, se realizaron estudios de calidad del agua superficial en el estado de Chihuahua, considerando parámetros como Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Arsénico

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

(AS), Nitratos (NO₃) y Coliformes Totales. En 2018, CONAGUA monitoreó 65 sitios para DBO₅, donde la mayoría mostraba clasificaciones de excelente a aceptable, aunque algunas áreas, como el sur de la ciudad de Chihuahua y zonas cercanas a la Laguna de Bustillos, presentaban contaminación.

Similarmente, para DQO, se monitorearon 65 sitios en 2018, con algunas áreas fuertemente contaminadas, particularmente en la intersección de los ríos Chuvíscar y Sacramento en la ciudad de Chihuahua, y en el río Parral en la ciudad del mismo nombre. Los Sólidos Suspendidos Totales (SST) se evaluaron en 65 sitios en 2018, con la mayoría en excelente o buena calidad, aunque se observaron puntos contaminados en Chihuahua y Juárez, especialmente cerca de los ríos Chuvíscar y Sacramento, así como en las compuertas derivadoras del Río Bravo a la Acequia Madre. Para los Coliformes Fecales (CF) en 65 sitios en 2018, mostrando varios puntos fuertemente contaminados, principalmente en el Valle de Juárez y en áreas específicas de la ciudad de Chihuahua, como la zona del aeropuerto y la presa Chuvíscar.

Calidad del agua subterránea

Para evaluar la calidad del agua subterránea en Chihuahua, se consideraron varios parámetros como Sólidos Disueltos Totales (SDT), Fluoruros Totales (F), Coliformes Fecales (CF), Arsénico (As) y Nitratos (NO₃). Para los SDT, se monitorearon 60 sitios, donde la mayoría presentaba agua dulce, pero algunos puntos en el Valle de Juárez y la Laguna de Palomas mostraron niveles de salinidad. Los Fluoruros Totales se evaluaron en 60 sitios, siendo predominantes en el noroeste, cerca de Nuevo Casas Grandes. Los Coliformes Fecales se monitorearon en 60 sitios, con la mayoría en excelente calidad, pero algunos puntos en Chihuahua y Aldama mostraron fuerte contaminación. El Arsénico se evaluó en 60 sitios, mostrando altas concentraciones a lo largo del corredor agrícola desde Meoqui hasta Jiménez. Finalmente, los Nitratos se evaluaron en 60 sitios, con la mayoría en buena calidad, pero algunas áreas en la Laguna de Palomas y Chihuahua mostraron concentraciones que no son aptas para el consumo humano debido al uso de fertilizantes en la agricultura.

1.4 Gobernanza y gobernabilidad.

Para abordar los desafíos del sector hídrico, es crucial fomentar la participación de los actores clave y promover cambios que trasciendan las visiones de corto plazo. Esto implica establecer una coordinación institucional efectiva que facilite la implementación de acciones y programas para resolver los problemas. Se debe impulsar la gestión integrada y sostenible del agua, así como mejorar continuamente la gobernanza del recurso, involucrando activamente a la sociedad y coordinando acciones entre las instituciones. La participación social es esencial para garantizar una buena gobernanza en la gestión integrada de los recursos hídricos.

1.4.1 Objetivo de la gobernanza.

Este objetivo considera las siguientes estrategias y líneas de acción que atienden diversas necesidades y problemas en el estado de Chihuahua.

1. Mejorar la organización y el funcionamiento de los consejos de cuenca y órganos auxiliares para adecuarlos a las necesidades del sector.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2. Fortalecer la participación de los consejos de cuenca, comités de cuenca y comités técnicos de aguas subterráneas con una base de información suficiente para contribuir a los cambios que se requieren en el sector para hacer sustentable el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos.
3. Fortalecer la participación de organizaciones sociales y académicas en la administración y preservación del agua.
4. Promover la participación en las instancias y foros considerados en la legislación de los sectores medio ambiente e hídrico, en la elaboración de reglamentos y órganos de vigilancia del uso del agua en la entidad.
5. Atender la demanda de información de la población organizada.
6. Impulsar la instrumentación de diversos canales de comunicación y sistemas de información de acceso público.

1.5. Gestión de riesgos ante eventos hidrometeorológicos extremos: Sequías, Inundaciones, Heladas y Nevadas.

1.5.1. Sequías

El estado de Chihuahua ha sufrido históricamente los efectos devastadores de las sequías debido a su ubicación en una región caracterizada por grandes desiertos. Estas sequías han resultado en pérdidas económicas significativas y, en algunos casos, pérdidas humanas. Por lo tanto, es crucial llevar a cabo acciones preventivas y de mitigación para asegurar el suministro de agua potable en áreas urbanas y rurales, así como para satisfacer otras necesidades de uso del agua.

1.5.2. Inundaciones

En el estado de Chihuahua, las inundaciones son causadas por escurrimientos generados por precipitaciones pluviales, influenciadas por las características topográficas y geológicas. La urbanización de los centros de población, que impermeabiliza el suelo, agravando el impacto de las inundaciones. La infraestructura hidráulica actual en Chihuahua para controlar las inundaciones resulta insuficiente para abordar las necesidades existentes. Es necesario desarrollar proyectos integrales para proteger los centros de población. Las zonas con mayor riesgo de inundación en el estado incluyen Ciudad Juárez, el Valle de Ojinaga y Hidalgo del Parral.

1.5.3. Heladas y nevadas

En el estado de Chihuahua, las heladas y nevadas son fenómenos naturales hidrometeorológicos comunes durante el invierno. Estos eventos provocan una serie de impactos negativos, incluyendo pérdidas económicas, pérdidas humanas y la incomunicación de comunidades, lo que resulta en escasez de alimentos e insumos para mitigar los efectos de las bajas temperaturas, entre otros problemas.

1.6. Temas relevantes

1.6.1. Evaluación del potencial de aprovechamiento de las aguas provenientes de minas

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

En Chihuahua, ciertas minas como Naica, Bismarck, Hidalgo de Parral y Santa Eulalia tienen potencial para suministrar agua, con una capacidad total de aproximadamente 6,750 litros por segundo. Investigaciones sugieren que tecnologías como diatomitas, zeolitas y ósmosis inversa podrían utilizarse para tratar el agua de estas minas, eliminando metales como el arsénico y haciéndola apta para diversos usos. El Plan Estatal Hídrico 2040 recomienda evaluar técnicamente estas tecnologías y su viabilidad económica. Por ejemplo, actualmente Hidalgo del Parral se abastece de agua de una mina.

1.6.2. Fracking

El estado de Chihuahua alberga formaciones geológicas de lutitas que contienen gas y aceite. La tecnología actual permite su extracción mediante fracking, pero esta técnica conlleva riesgos ambientales y sociales significativos, como la competencia por el agua, contaminación de acuíferos, impacto en la salud y en el medio ambiente, entre otros. Aunque actualmente no se aplican pozos de fracking en Chihuahua, su potencial existe. Se estima que se necesitaría una gran cantidad de agua para esta práctica, superando incluso el uso agrícola en ciertas áreas. Sin embargo, debido a la escasez de agua en el estado y los impactos negativos asociados, no se considera adecuado ni recomendable la explotación de hidrocarburos mediante fracking en Chihuahua.

CAPITULO 2 DIAGNÓSTICO Y SOLUCIONES

2. Diagnóstico y Soluciones

A continuación, se presenta el diagnóstico de la problemática hídrica estatal, la cual, se marca dentro de las siete regiones: Parral, Sierra Tarahumara, Oriente, Juárez, Nuevo Casas Grandes, Cuauhtémoc - Madera y Centro.

2.1. Sobre concesión de aguas superficiales

El estado de Chihuahua cuenta con una disponibilidad total de agua superficial de 918.034 hm³, distribuida en varias regiones hidrológicas. Destaca la región del Río Conchos - Río Bravo, que enfrenta un déficit de 936.665 hm³ debido a compromisos internacionales y concesiones de riego.

Esta área alberga ciudades importantes como Ciudad Juárez y Chihuahua. A pesar de la presencia de distritos de riego, como el Valle de Juárez, que dependen de diversas fuentes de agua, incluidas las descargas residuales y acuerdos internacionales, el suministro de agua para uso público urbano sigue siendo limitado.

2.2. Sobre concesión de aguas subterráneas

Existe una competencia por el agua subterránea entre los usuarios agrícolas y el público urbano, las principales ciudades del estado, Ciudad Juárez, Chihuahua, Cuauhtémoc, Parral, Delicias, Camargo, Meoqui y Jiménez se localizan en acuíferos con un alto grado de demanda, siendo el agua subterránea la principal fuente de suministro de agua potable a la población.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.1 Grado de sobre concesión

El análisis del grado de sobre concesión de agua subterránea en los acuíferos de Chihuahua revela preocupantes niveles de extracción en relación con la recarga natural. Se proporciona un rango que va desde 1 hasta 9.5 veces la recarga, destacando acuíferos como el (824) Laguna de Hormigas con un grado de sobre concesión de 9.05, seguido por el (818) Laguna de Santa María con 6.89, el (814) Laguna de Tarabillas con 6.74, el (823) Conejos-Médanos con 5.36 y el (847) Los Juncos con 4.52.

Se destaca la importancia de acuíferos como el 823 Conejos-Médanos (5.36), 830 Chihuahua-Sacramento (2.02), 832 Jiménez-Camargo (1.93), 807 El Sauz-Encinillas (1.88), 831 Meoqui-Delicias (1.81), 833 Valle de Juárez (1.68), 834 Parral-Valle del Verano (1.45) y 805 Cuauhtémoc (1.04), que abastecen a las principales poblaciones del estado. Es esencial implementar medidas de control, incluyendo la medición de extracciones y la piezometría, para garantizar un uso sostenible del recurso.

2.3. Aprovechamiento de volúmenes de agua de libre alumbramiento (folios 8)

Para el estado de Chihuahua, se analizó la extracción y el número de aprovechamientos de aguas subterráneas. Se encontraron 24,610 aprovechamientos, de los cuales 18,970 son títulos de concesión y 5,640 son registros en zonas de libre alumbramiento. Se estimó un volumen concesionado de 3,163.57 hm³ y otro de 3,334.17 hm³ en diferentes fechas, con detalles adicionales sobre el tipo de concesión y su volumen.

2.3.1 Escenario actual

Se tiene un volumen total contabilizado de 5,259.16 hm³, de los cuales, 3,163.57 hm³ corresponden a volúmenes concesionados, representando un 60.15% del total.

2.4. Alternativa de recuperación de acuíferos

2.4.1. Fortalecimiento de los COTAS

Los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS) tienen como objetivo formular y promover programas para estabilizar y recuperar acuíferos. Realizan funciones como recopilar información sobre extracciones, concientizar y regularizar usuarios, elaborar planes de manejo, mantener bases de datos y realizar vigilancia. Dado que 42 de los 61 acuíferos en Chihuahua tienen déficit, es crucial fortalecer los COTAS existentes y establecer nuevos donde sea necesario. Se han constituido COTAS en algunas áreas y se están formando en otras, como Jiménez-Camargo y la zona metropolitana centro.

2.4.2. Tecnificación del riego

El aumento de cultivos perennes como nogal y alfalfa, que requieren grandes cantidades de agua, está en alza en el estado de Chihuahua debido a su rentabilidad y estabilidad en el mercado. La producción de nuez, por ejemplo, demanda alrededor de 15 m³ de agua en presa y 11 m³ en parcela por cada kilogramo producido. Sin embargo, el riego parcelario, principalmente por gravedad, presenta desperdicios de agua debido a bajas eficiencias de conducción y aplicación. Además, las

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

unidades de riego enfrentan problemas de organización, falta de información y control del agua utilizada. La tecnificación del riego a nivel parcelario se presenta como una alternativa para hacer un uso más eficiente del agua y garantizar la rentabilidad a largo plazo de estos cultivos.

2.4.3. Reúso de aguas residuales tratadas

El reúso de aguas residuales en Chihuahua es subutilizado a pesar de su alto potencial. Se está aplicando en ciertas áreas para riego agrícola, espacios públicos y uso industrial, principalmente en Chihuahua y Ciudad Juárez. En 2019, se tenía capacidad para producir 9,922.7 litros por segundo, pero solo se generaban 6,564.2 litros por segundo, de los cuales solo el 6.4% se reutilizaba y el 2.5% se facturaba. En 2021, más de 200 sistemas de saneamiento en el estado tienen una capacidad instalada de 10,862.30 litros por segundo, beneficiando a 3,398,950 habitantes.

Sin embargo, la mayoría del agua residual tratada se vierte en ríos o se utiliza en riego agrícola. Se propone ofrecer al sector agrícola la opción de sustituir el agua de primer uso por aguas tratadas que cumplan con la normativa, lo que contribuiría a la sustentabilidad de los acuíferos. Se necesitan estudios de análisis costo-beneficio para implementar esta acción a gran escala en el marco del PEH 2040.

2.5. Identificación de oportunidades de mejora en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento en el estado de Chihuahua.

El Plan Estatal Hídrico 2040 para Chihuahua busca mejorar la gestión del agua y los servicios relacionados, incluyendo el agua potable, alcantarillado, saneamiento y reutilización de agua residual tratada. Se analiza la situación actual mediante información recopilada y recorridos de campo. A nivel estatal, la cobertura de agua potable, alcantarillado y saneamiento supera los promedios nacionales en la mayoría de las regiones. Sin embargo, algunas zonas, especialmente la región Sierra Tarahumara, enfrentan desafíos significativos en cuanto a acceso a estos servicios. Se identifican 37 localidades para el análisis, donde la mayoría supera los promedios estatales en cobertura de servicios. Se destacan inversiones en infraestructura, pero aún persisten poblaciones sin acceso adecuado a servicios básicos. El documento subraya la necesidad de encontrar alternativas para mejorar la cobertura total, considerando la extensión territorial y la dispersión poblacional, especialmente en áreas montañosas.

2.5.1 Áreas de oportunidad de los organismos operadores.

Las oportunidades de mejora identificadas se concentran en los siguientes aspectos.

1. Organización vertical administrativa y operacional donde no se definen responsabilidades y en consecuencia no es posible identificar el origen de problemas sistemáticos que afectan la operación.
2. La medición de la producción de agua no se realiza eficazmente.
3. La medición de consumos no es efectiva afectando fuertemente la facturación y en consecuencia la recaudación.
4. No se cuenta con una actualización de catastro de redes de agua potable confiable.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

5. No existen procedimientos adecuados para la lectura de medidores, ni de información de consumos y facturación de las fuentes de abastecimiento.
6. La operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales se hace sin procedimientos.
7. Existe la necesidad de capacitación al personal operativo.
8. Se requiere elaborar procedimientos para el control de la calidad del agua suministrada para consumo humano y la residual tratada.
9. Los costos de operación se ven afectados por la baja eficiencia de equipos de bombeo.
10. Deficientes programas de mantenimiento de los sistemas de alcantarillado sanitario.
11. Falta de monitoreo para determinar con precisión los gastos que circulan por la red de alcantarillado existente.
12. Actualización de planes integrales para incrementar la cobertura de los sistemas de alcantarillado sanitario.
13. Por diferentes causas, el alcantarillado sanitario resulta afectado por la carencia del drenaje pluvial.

Una de las necesidades de la infraestructura, es el diseño de un programa de mantenimiento preventivo que evite altos costos de mantenimiento correctivo futuros, donde existe un ahorro potencial para nueva inversión en infraestructura.

2.5.1.1. Catastro de infraestructura

El texto destaca la importancia de invertir en el catastro de la infraestructura hidráulica, incluyendo redes de agua potable y alcantarillado. Se resaltan aspectos prioritarios como la edad y estado de conservación de los componentes, así como la eficiencia de los equipos de bombeo. Además, se menciona la necesidad de determinar la cobertura real de los servicios, identificar zonas que requieren sustitución de infraestructura y resolver problemas operativos.

2.5.1.2. Calidad del agua

Se deberá implementar un programa de monitoreo de calidad del agua estandarizado según las necesidades de cada región. Otra alternativa es la contratación de un servicio externo donde la base de datos se integre a un software de almacenamiento y análisis de información

2.5.1.3 Operación de infraestructura hidráulica.

La operación de la infraestructura hidráulica carece de un respaldo técnico sólido debido a la falta de información sobre el estado de conservación. Esto lleva a una operación empírica por parte de los operadores, lo que resulta en una calidad de servicio deficiente. Para abordar este problema, se propone estandarizar la calidad del servicio, definiendo parámetros técnicos como presión en las redes, continuidad en el suministro y calidad del agua, y realizar estudios específicos en cada localidad para mejorar la calidad del servicio en todas las redes de distribución.

2.5.1.4. Levantamiento y revisión de los sistemas de alcantarillado sanitario

El estado de los sistemas de alcantarillado sanitario muestra un deterioro significativo debido a la falta de mantenimiento y monitoreo. Las expansiones se realizan sin considerar adecuadamente la

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

capacidad de las redes existentes, lo que puede llevar a saturar la infraestructura. La falta de información sobre el funcionamiento y características del sistema dificulta aún más este problema. Es crucial realizar revisiones y monitoreo para obtener datos precisos sobre la infraestructura y así planificar adecuadamente ampliaciones, interconexiones y rehabilitaciones.

2.5.1.5 Desarrollo de un programa de mantenimiento de los sistemas de alcantarillado sanitario

El levantamiento y revisión del catastro de la red de alcantarillado concluyen con la recomendación de establecer programas de mantenimiento preventivo y correctivo. Estos programas deben estar alineados con las proyecciones de ampliación de las redes y el análisis hidráulico de las existentes, considerando tanto las condiciones actuales como futuras. El mantenimiento correctivo debe priorizar la infraestructura más antigua y las áreas con mayor impacto social, además de ampliar la capacidad en zonas identificadas como limitadas. Por otro lado, el mantenimiento preventivo debe incluir acciones periódicas de monitoreo del estado de la infraestructura y los caudales, utilizando registros para identificar posibles fallas en los sistemas de alcantarillado y fugas de agua.

2.5.1.6. Programa de ampliación de cobertura

Se hace énfasis en la planificación para aumentar la cobertura del alcantarillado sanitario, pues se considera insuficiente. Se sugiere que los operadores inviertan en proyectos ejecutivos, especialmente en áreas de crecimiento futuro, teniendo en cuenta la capacidad de la infraestructura existente y su posible expansión.

2.5.1.7. Estrategia de operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario.

La operación del sistema de alcantarillado sanitario se basa en la experiencia práctica del personal, ya que carece de especialización técnica formal. Se necesita actualizar los planos de las redes y desarrollar esquemas operativos eficaces, aprovechando la experiencia del personal. Los modelos de simulación pueden ser útiles para tomar decisiones. Una vez establecidos los esquemas operativos, se debe implementar una estrategia de cambio para modificar las prácticas operativas empíricas por procedimientos más eficientes e independientes del personal.

2.5.1.8 Reúso de agua tratada.

Se propone monitorear el agua residual tratada para su reúso, como parte del Plan Estatal Hídrico 2040. Se destaca su capacidad de producción y la necesidad de establecer costos de operación independientes de los de tratamiento. Esto permitiría planificar la infraestructura de reúso de manera más rentable y sostenible.

2.5.2 Drenaje pluvial

El diseño de infraestructura para drenaje pluvial es esencial debido a los problemas causados por inundaciones en las localidades, incluyendo vialidades anegadas y daños a la infraestructura de alcantarillado sanitario. Estos diseños deben considerar condiciones hidrológicas, criterios económicos y la conservación de la infraestructura urbana, especialmente en áreas habitadas y de alto valor económico.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.5.3 Alternativas para el suministro de agua potable en áreas rurales

2.5.3.1 Captación de agua de lluvia

Se hace énfasis en la situación de las comunidades rurales en México, particularmente en el estado de Chihuahua, donde la población indígena enfrenta altos niveles de marginación y pobreza, especialmente en la región de la Sierra Tarahumara. Debido a la geografía accidentada y la alta vulnerabilidad a fenómenos naturales, como inundaciones y sequías, el acceso al agua se convierte en un desafío crucial para estas comunidades, especialmente en el contexto del Plan Estatal Hídrico 2040. Se proponen estrategias de aprovisionamiento de agua familiar, como la captación de agua de lluvia y la instalación de sistemas colectivos de agua potable. Además, se mencionan tecnologías y prácticas eficientes para el abastecimiento de agua en la agricultura de subsistencia, como el uso de acequias, técnicas de conservación del suelo y captación de agua, y sistemas de bombeo alternativos.

2.5.4 Conservación de agua y suelo

La agricultura en Chihuahua se desarrolla principalmente bajo riego y en ella rara vez se consideran prácticas o tecnologías conservacionistas en sus sistemas de producción. De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), la demanda de agua en situación de la agricultura de riego en el estado se presenta enseguida:

- La alfalfa, el nogal y el manzano, demandan el 99.25% del agua de riego, destinada a cultivos perennes (total demandado 1,971.89 millones de metros cúbicos).
- El algodón, el maíz para grano y el chile verde, demandan el 92% del agua de riego, destinada a cultivos anuales en el ciclo primavera verano (1,774.16 millones de metros cúbicos).
- El trigo para grano, la avena forrajera verde y la cebolla, demandan el 95% del agua de riego, destinada a cultivos anuales en el ciclo otoño invierno (137.56 millones de metros cúbicos). Aproximadamente, el 50% del agua de riego, se destina a cultivos perennes.
- La actividad agrícola de riego se concentra en los valles de la franja central del estado de Chihuahua por las condiciones de suelo, clima y disponibilidad de agua.

Para el PEH 2040 en Chihuahua se busca cambiar hacia una agricultura sostenible en las zonas de riego, con énfasis en conservar el agua y el suelo. Reconoce que el suelo está en riesgo de degradación, lo que afecta la calidad del recurso y su sustentabilidad. La pérdida de materia orgánica es un problema principal que enfrenta la agricultura de riego en la región.

2.5.5. Manejo holístico de praderas

El uso del suelo en Chihuahua está dominado mayoritariamente para utilización pecuaria, con una ganadería de tipo extensivo, poco tecnificada y con prácticas de manejo muy deficientes, que dan como resultado una problemática de sobrepastoreo, compactación de terrenos y baja o nula infiltración en los terrenos que se utilizan para pastoreo o agostaderos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPITULO 3 OBJETIVOS

3.1. Objetivo 1. Garantizar la seguridad hídrica del Estado de Chihuahua.

Para cambiar la tendencia del déficit y procurar la estabilización de los acuíferos, se requiere de un conjunto de proyectos que contribuyan a reducir las extracciones mediante acciones de los diversos sectores, reasignar derechos de los recursos hídricos, aumentar la disponibilidad con nuevas fuentes de agua, como el reúso de aguas residuales o la transferencia de agua entre cuencas.

3.2. Objetivo 2: Incentivar el uso racional del agua en la agricultura.

Para lograr equilibrar la extracción con la recarga de los acuíferos, es necesario disminuir los volúmenes empleados por el uso agrícola, mediante la reducción de la superficie abastecida por acuíferos con déficit, ya que la superficie actual es insostenible.

3.3. Objetivo 3. Fortalecer a los organismos operadores.

La Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS), en coordinación con las Juntas Municipales y Rurales de Agua y Saneamiento (JMAS y JRAS), Gobiernos Municipales y Comités de Agua, tienen la misión de proveer a la población los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento, disposición de sus aguas residuales, y cumplir con el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En esta encomienda, la JCAS, las JMAS, las JRAS, los Gobiernos Municipales y los Comités del Agua, enfrentan el reto de proporcionar el servicio de agua potable a las localidades dispersas que tienen una población reducida, esta condición requiere de sistemas alternativos para abastecerlas. Asimismo, se requiere impulsar nuevos sistemas de tratamiento para sanear las aguas residuales.

3.4. Objetivo 4. Incentivar la gobernanza y gobernabilidad.

Para resolver los problemas del sector hídrico, se requiere promover una amplia participación de los actores clave e inducir cambios para superar las visiones de corto alcance y promover una coordinación institucional eficiente, que sea capaz de articular acciones y programas en torno a la solución de los problemas.

3.5. Objetivo 5. Reducir el riesgo ante fenómenos meteorológicos.

Este objetivo se orienta a promover acciones para reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos, evitar la pérdida de vidas humanas y daños materiales a la infraestructura por efecto de fenómenos hidrometeorológicos extremos.

3.6. Objetivo 6. Promover la educación, investigación e innovación en temas hídricos.

Se propone impulsar el desarrollo tecnológico y la investigación mediante alianzas entre diversos actores públicos y privados vinculando instituciones de investigación y universidades, en donde el reto debe ser principalmente en el ámbito agrícola, en sistemas y calendarización de riego más eficientes, cultivos alternativos para la reconversión productiva, así como la productividad del agua.

3.7. Resumen esquemático del Plan Estatal Hídrico

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Problemas prioritarios

1. Déficit en acuíferos.
2. Ineficiente uso del agua en la agricultura.
3. Deficientes servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
4. Deficiente gobernanza y gobernabilidad.
5. Riesgos ante fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Objetivos generales

1. Garantizar la seguridad hídrica del estado de Chihuahua.
2. Incentivar el uso racional del agua en la agricultura.
3. Fortalecer a los organismos operadores.
4. Incentivar la gobernanza y gobernabilidad.
5. Reducir el riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos.
6. Promover la educación, investigación e innovación en temas hídricos.

Proyectos estratégicos

1. Sistema de control de pozos en el estado.
2. Tecnificación del riego y reconversión de cultivos para el uso eficiente del agua en la agricultura.
3. Fortalecimiento de los organismos operadores.
4. Mejoramiento de la calidad del agua para consumo humano.
5. Reúso de aguas residuales tratadas.
6. Fortalecimiento de comités técnicos de aguas subterráneas.
7. Gestión de riesgos ante fenómenos hidrometeorológicos.
8. Desarrollo de la educación, investigación e innovación en temas hídricos.

734 acciones entre sociedad y gobierno.

Las cuales abarcan las 7 regiones en las que se encuentra dividido el territorio estatal de acuerdo con el PEH 2040.

CAPÍTULO 4 INVERSIÓN Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS

4.1 Configuración de inversión.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

El catálogo de proyectos del PEH 2040 es esencial, ya que detalla acciones específicas para abordar la problemática hídrica en Chihuahua durante el periodo 2017-2040. Se estima una inversión total de \$69,709 millones de pesos, provenientes de diversas fuentes como recursos internacionales, federales, estatales, municipales, ONGs, academia y sector privado.

De los costos (2017-2040) mostrados destacan los siguientes hechos:

- Las mayores inversiones en el estado de Chihuahua corresponderán a fortalecer a los organismos operadores con una inversión de \$31,594.61 millones de pesos, los cuales representan un 45.32% del monto total, que incluye los como: Incrementar la cobertura de la red de agua potable, mantenimiento de las plantas potabilizadoras, reemplazar red de drenaje sanitario, por mencionar alguna de las acciones programadas
- Las inversiones para reducir el riesgo de la población ante fenómenos hidrometeorológicos demandan una aportación de \$113,032.02 millones de pesos, lo cual representa un 18.69% de la inversión total.
- Las inversiones para incentivar el uso racional del agua en la agricultura demandan \$11,385.06 millones de pesos, lo cual representa el 16.33% del monto.
- Las inversiones para promover la educación, investigación e innovación en temas hídricos son del orden de \$8,660.47 millones de pesos, lo cual representa el 12.42% del monto.
- Las inversiones para garantizar la seguridad hídrica del estado de chihuahua e incentivar la gobernanza y gobernabilidad son de \$3,824.30 y \$1,212.51 millones de pesos respectivamente, que representan el 5.49% y 1.74% del total, respectivamente.

En el total de las inversiones contempladas en este PEH 2040 es importante indicar que el presupuesto se compone de recurso: internacional, federal, estatal, municipal, organizaciones no gubernamentales, academia e iniciativa privada.

4.2. Proyectos Estratégicos para atender la problemática hídrica del estado

A continuación, se presenta un resumen de las características principales de los 8 proyectos estratégicos.

4.2.1 Proyecto estratégico 1 - Sistema de control de pozos en el estado.

4.2.1.1. Ubicación del proyecto.

Todo el estado de Chihuahua.

4.2.1.2. Reto del proyecto.

Controlar el volumen de agua extraído de los pozos

4.2.1.3. Problemática que solucionará.

Problema 1. Déficit en acuíferos.

4.2.1.4. Ejemplos de acciones de solución.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Generar padrón de maquinaria de perforación.
- Clausura de pozos sin título de concesión.
- Implementación de sistema de monitoreo de niveles piezométricos.

4.2.2. Proyecto estratégico 2 - Tecnificación del riego y reconversión de cultivos para el uso eficiente del agua en la agricultura.

4.2.2.1 Ubicación del proyecto

Zonas agrícolas del estado de Chihuahua.

4.2.2.2 Reto del proyecto

Disminuir la extracción de agua para riego en la agricultura mediante el uso de tecnologías eficientes y la reconversión de cultivos.

4.2.2.3 Problemática que solucionará.

Problema 1. Déficit en acuíferos.

Problema 2. Uso ineficiente del agua en la agricultura.

4.2.2.4 Ejemplos de acciones de solución.

- Instalación de tecnologías de riego eficientes.
- Fomentar la capacitación para el manejo de nuevas tecnologías.
- Elaborar análisis y estudios para identificar cultivos de bajo consumo hídrico, que puedan adaptarse a las condiciones climáticas del estado de Chihuahua.
- Elaborar los estudios económicos y de rentabilidad para los cultivos analizados a fin de contar con los elementos suficientes para establecer una estrategia de mercado y con ello dimensionar las superficies en el estado que puedan ser reconvertidas.

4.2.3 Proyecto estratégico 3 - Fortalecimiento de los organismos operadores.

4.2.3.1 Ubicación del proyecto

Todo el estado

4.2.3.2 Reto del proyecto

Mejorar la eficiencia administrativa y operativa de los organismos operadores.

4.2.3.3 Problemática que solucionará

Problema 3. Deficiente servicio de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.

4.2.3.4 Ejemplos de acciones de solución.

- Capacitación administrativa y operativa al personal de los organismos operadores.
- Incremento de cobertura de infraestructura hidráulica.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Implementación de macro y micromedición.
- Sectorización y gestión de presiones.

4.2.4 Proyecto estratégico 4 - Mejoramiento de la calidad del agua para consumo humano.

4.2.4.1 Ubicación del proyecto

Todo el estado

4.2.4.2 Reto del proyecto

Potabilización del agua, cumpliendo con los parámetros establecidos por la normatividad existente.

4.2.4.3 Problemática que solucionará

Problema 3. Deficiente servicio de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.

4.2.4.4 Ejemplos de acciones de solución.

- Construcción de plantas potabilizadoras para la remoción de arsénico.
- Consolidar infraestructura existente de plantas de ósmosis inversa para llenado de garrafones. Monitoreo sistemático de la calidad del agua suministrada conforme a la normatividad establecida.
- Cloración en comunidades marginadas.
- Microfiltración para comunidades marginadas.

4.2.5 Proyecto estratégico 5 - Reúso de aguas residuales tratadas.

4.2.5.1 Ubicación del proyecto

Todo el estado.

4.2.5.2 Retos del proyecto

Disminuir el uso de agua potable al reutilizar el agua residual.

4.2.5.3 Problemática que solucionará

Problema 1. Déficit en acuíferos.

Problema 3. Deficiente servicio de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.

Problema 5. Riesgos ante fenómenos hidrometeorológicos (sequía)

4.2.5.4. Características técnicas básicas

- Existen PTARs que requieren rehabilitación, modernización o ampliación.
- Establecimiento de sistema de monitoreo de influentes y efluentes conforme a NOM

4.2.5.5. Ejemplos de acciones de solución.

- Comercialización de agua tratada.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Construcción de red morada.
- Intercambio de agua tratada por agua potable destinada al riego agrícola.

4.2.6 Proyecto estratégico 6 - Fortalecimiento de los comités técnicos de aguas subterráneas.

4.2.6.1 Ubicación del proyecto

Todo el estado.

4.2.6.2 Reto del proyecto

Lograr la sustentabilidad hídrica de los acuíferos, mediante la administración eficiente del agua.

4.2.6.3 Problemática que solucionará

Problema 1. Déficit en acuíferos.

Problema 4. Deficiente gobernanza y gobernabilidad

4.2.6.4 Ejemplos de acciones de solución.

- Constitución de todos los comités técnicos de aguas subterráneas.
- Reforma de leyes y reglamentos para definir o actualizar sus facultades y atribuciones.
- Integración a mesas de trabajo para la toma de decisiones.

4.2.7. Proyecto estratégico 7 - Gestión de riesgos ante fenómenos meteorológicos.

4.2.7.1 Ubicación del proyecto

Todo el estado

4.2.7.2 Reto del proyecto

Disminuir los daños ocasionados por los fenómenos meteorológicos extremos.

4.2.7.3 Problemática que solucionará

Problema 5. Riesgos ante fenómenos meteorológicos extremos.

4.2.7.4 Ejemplos de acciones de solución.

- Construcción de obras de control de escurrimientos de agua de lluvia.
- Elaboración de programas para el manejo de sequías.
- Implementación de sistemas de alerta temprana.
- Elaboración de proyectos ejecutivos para la construcción de obras para el control de inundaciones.

4.2.8. Proyecto estratégico 8 - Desarrollo de la educación, investigación e innovación en temas hídricos.

4.2.8.1 Ubicación del proyecto

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Todo el estado.

4.2.8.2 Reto del proyecto

- Inculcar en la sociedad, la cultura y el cuidado del agua.
- Innovar, investigar y desarrollar nuevas tecnologías para la gestión de los recursos hídricos.

4.2.8.3 Problemática que solucionará

Problema 1. Déficit en acuíferos.

Problema 2. Uso ineficiente del agua en la agricultura.

Problema 3. Deficiente servicio de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.

Problema 4. Deficiente gobernanza y gobernabilidad.

Problema 5. Riesgos ante fenómenos meteorológicos extremos.

Ejemplos de acciones de solución.

- Gestionar recursos para el desarrollo de investigación de nuevas tecnologías.
- Integrar a los programas educativos la cultura del agua.
- Elaboración de campañas para la difusión del cuidado del agua.

CAPÍTULO 5 DESARROLLO DEL PLAN ESTATAL HÍDRICO 2040 DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

5.1. Implementación del Plan Estatal Hídrico 2040

La Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua (JCAS) es la encargada de implementar, dar seguimiento y evaluar el Plan Estatal Hídrico 2040. Para cumplir estas tareas, colaborará con organismos operadores para servicios básicos de agua, así como con la Secretaría de Desarrollo Rural y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para temas agrícolas, esta última juega un papel crucial en la realización del plan, coordinándose con instituciones estatales y municipales a través de acuerdos de coordinación. Además, se contempla la coordinación entre dependencias estatales, municipales y organizaciones relacionadas con el agua. La Secretaría de Desarrollo Rural coordinará la implementación del plan en el ámbito agrícola, pecuario, forestal y acuícola.

Para el arranque del PEH 2040, se consideran los siguientes ocho proyectos estratégicos definidos en el documento:

- Sistema de control de pozos en el estado.
- Tecnificación del riego y reconversión de cultivos para el uso eficiente del agua en la agricultura.
- Fortalecimiento de los organismos operadores.
- Mejoramiento de la calidad del agua para consumo humano.
- Reúso de aguas residuales tratadas.
- Fortalecimiento de comités técnicos de aguas subterráneas.
- Gestión de riesgos ante fenómenos hidrometeorológicos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Desarrollo de la educación, investigación e innovación en temas hídricos.

Existen, además, un conjunto de 734 acciones adicionales que conforman el PEH 2040, las cuales, se distribuyen en siete regiones agrupadas con base en la problemática hídrica identificada.

5.2. Seguimiento del Plan Estatal Hídrico 2040

El seguimiento del PEH 2040 se basa en un catálogo de proyectos con 734 acciones, clasificadas en corto, mediano y largo plazo. Las instituciones responsables deben modificar estrategias si no cumplen metas. Se establecen criterios para actualizar el plan. Las instituciones ejecutoras deben informar trimestralmente sobre el progreso, incluyendo inversión y actividades. Estos informes se revisan primero por la JCAS y luego por comités regionales. El Consejo Estatal Hídrico y los comités regionales supervisan el cumplimiento de las metas, utilizando indicadores definidos.

5.3. Evaluación del Plan Estatal Hídrico 2040

Cada dos años, la JCAS y la Secretaría de Desarrollo Rural (SDR) evaluarán los proyectos vinculados al PEH 2040 en agua potable, alcantarillado, saneamiento y agua en áreas urbanas y rurales. Se calcularán indicadores para medir el progreso y se realizarán ajustes según sea necesario. Además, se utilizará una matriz de indicadores definida por el Consejo Estatal Hídrico para evaluar el avance en la mitigación de los problemas identificados en el plan.

5.4. Coordinación interinstitucional e intergubernamental

Para ejecutar las acciones del PEH 2040, la JCAS y SDR deben colaborar estrechamente con distintos niveles de gobierno e instituciones relacionadas. Esto se logra mediante convenios de coordinación que definen responsabilidades, alcances, recursos financieros y tiempos de ejecución. La coordinación se enfoca en los seis objetivos del PEH 2040, alineados con los cinco objetivos del Programa de mediano plazo Junta central de Agua y Saneamiento 2022-2027.

Los objetivos específicos del PEH 2040 quedan entonces definidos de la siguiente manera:

- Objetivo 1.- Garantizar la seguridad hídrica del estado de Chihuahua.
- Objetivo 2.- Incentivar el uso racional del agua en la agricultura.
- Objetivo 3.- Fortalecer a los organismos operadores.
- Objetivo 4.- Incentivar la gobernanza y gobernabilidad.
- Objetivo 5.- Reducir el riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos.
- Objetivo 6.- Promover la educación, investigación e innovación en temas hídricos.

Objetivos del Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027 (PED 2027): Ejes Rectores del PED 2027:

- Eje Rector 1. Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua.
- Eje Rector 2. Crecimiento económico innovador y competitivo.
- Eje Rector 3. Ordenamiento territorial moderno y sustentable.
- Eje Rector 4. Seguridad humana y procuración de justicia.
- Eje Rector 5. Buen gobierno cercano y con instituciones sólidas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Temas transversales dentro del PED 2027:

- Participación ciudadana. Dependencias estatales con consejos ciudadanos.
- Indicadores de transparencia y rendición de cuentas. Gobiernos eficientes y eficaces.
- Indicadores de igualdad y equidad de género. Número de mujeres que ocupan cargo de segundo nivel en la estructura orgánica del Gobierno del Estado. Brecha salarial entre hombres y mujeres.
- Respeto de los derechos humanos. Los derechos humanos son universales con independencia del sistema político, económico o cultural.
- Indicadores de derechos humanos. Derechos Indígenas. Atender de forma prioritaria a los grupos vulnerables y combatir todo tipo de discriminación.

Objetivos del Programa de Mediano Plazo Gestión Hídrica 2022-2027:

- 1.Seguridad Hídrica
- 2.Agua para la Agricultura
- 3.Servicios de Agua Potable y Saneamiento
- 4.Gobernanza
- 5.Protección ante fenómenos hidrometeorológicos, y
- 6.Educación e Innovación Tecnológica.

Objetivos del del Programa Hídrico Regional PHR RHAVI Río Bravo:

- 1.Bienestar Social
- 2.Calidad del Agua
- 3.Sustentabilidad Hídrica
- 4.Desarrollo de Capacidades Técnicas y Profesionales
- 5.Infraestructura y Modernización
- 6.Cultura del Agua
- 7.Sustentabilidad Ambiental
- 8.Economía y Productividad
- 9.Cambio Climático
- 10.Prevencción de Riesgos
- 11.Cumplimiento del Tratado de 1944
- 12.Gobernanza y Gobernabilidad

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

13. Democratización de la información

Objetivos del Programa Nacional Hídrico 2020-2024:

- Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable
- Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos
- Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos
- Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos
- Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción

Del análisis realizado en el PEH 2040, se identificaron cinco grandes problemas los cuales son:

- Déficit en acuíferos.
- Ineficiente uso del agua en la agricultura.
- Deficientes servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Deficiente gobernanza y gobernabilidad.
- Riesgos ante fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Por otra parte, se tienen diez temas prioritarios que deben ser atendidos en la estrategia de coordinación interinstitucional los cuales son:

- Modificaciones legales.
- Gestión de infraestructura hidráulica (subterránea, superficial y saneamiento).
- Protección a centros de población y áreas productivas.
- Calidad del agua para abastecimiento de la población.
- Tecnologías alternativas para zonas marginadas.
- Agua para las ciudades y poblaciones rurales e indígenas.
- Cambio climático.
- Programas federalizados.
- Uso eficiente del agua.
- Gobernanza del agua.

5.5 Integración del Consejo Estatal Hídrico

5.5.1 Acciones para creación

- Impulsar la modificación del texto legal (artículo 73 de la Ley del Agua del Estado) para cambiar el nombre del Consejo de “Hidráulico” a “Hídrico”. Artículo reformado mediante Decreto No. LXVI/RFLYC/0982/2021 II P.O. publicado en el P.O.E. No.24 del 24 de marzo de 2021

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- En el Reglamento de la Ley del Agua (pendiente de emitirse por parte del Ejecutivo del Estado) tendría que detallarse su naturaleza jurídica, integración y facultades.
- Liderazgo municipal: La vinculación del municipio en el PEH 2040, es fundamental, debido a que se convierte en el actor responsable de las acciones en agua potable alcantarillado y saneamiento en el ámbito del territorio municipal. Por ello, los Gobiernos Municipales deben sentirse parte activa del proceso de planificación, de lo contrario lo más probable es que no tome en cuenta el plan como una herramienta para la toma de decisiones. En el caso del PEH 2040, los Gobiernos Municipales, las JMAS, JRAS y comités de agua, participaron activamente en su elaboración.
- Coordinación con los planes nacionales: Las propuestas de acciones surgidas de la planificación, están en relación con los planes y leyes que se generan en las instituciones de los tres órdenes de gobierno.
- Actualización: una correcta planificación no termina cuando se tiene un plan ya elaborado. Requiere de un proceso periódico de monitoreo y actualización del contexto y también de los resultados de las acciones del plan que se vayan ejecutando.
- Combinación de acciones e instrumentos: Tener en cuenta la complementariedad de acciones e instrumentos que facilitan la consecución de los objetivos planteados.

Considerando los anteriores principios de planificación, el proceso de actualización del PEH 2040, se realizará considerando lo siguiente:

- Valoración de las acciones que se vayan ejecutando.
- Actualización y mejora del diagnóstico a nivel municipal y estatal.
- Identificación y desarrollo de proyectos nuevos y potenciales.

Se sugiere actualizar periódicamente la información de la línea base del diagnóstico para evaluar avances y planificar anualmente. La participación ciudadana enriqueció el plan, generando un diagnóstico detallado y consensuado. Se propone actualizar el plan cada 10 años, con opciones como convocar a jornadas de revisión participativa o elaborar propuestas coordinadas por instituciones clave y someterlas a consulta popular. La actualización se basa en la revisión de indicadores de resultados diseñados para dar seguimiento al PEH 2040.

Las instituciones coordinadoras definen metas para cada periodo de evaluación, y se establecen acciones claras de seguimiento en el plan. La efectividad del plan depende de la implementación y seguimiento riguroso de las acciones.

El Gobierno del Estado puede aplicar el procedimiento de actualización presentado, pero es el Consejo Estatal Hídrico quien decidirá sobre esquemas más complejos. Se reconoce que en Chihuahua hay profesionales capacitados para llevar a cabo la actualización, seguimiento e implementación efectiva del PEH 2040.

5.5.2. Atribuciones

- Emitir los lineamientos y estrategias definidos para la conservación del agua y los recursos vinculados a la misma en las cuencas hidrológicas del territorio estatal, con

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

base en las prioridades definidas en el Plan Estatal de Desarrollo, el PEH 2040 y en los acuerdos establecidos a través de los mecanismos de coordinación de los que forme parte el Estado.

- Actualizar la planeación y programación del desarrollo hídrico en el estado.
- Dar seguimiento a las acciones determinadas en los planes y programas del desarrollo hídrico en el estado.
- Evaluar las acciones que los diferentes organismos públicos realicen, en el ámbito de sus competencias, para dar cumplimiento a los planes y programas de desarrollo hídrico en el Estado.
- Emitir opiniones y formular sugerencias tendientes al mejoramiento de la eficacia y calidad del PEH 2040, y al mejor cumplimiento de los programas de desarrollo hídrico en el estado.
- Promover en el estado los programas prioritarios en materia de desarrollo hídrico.
- Impulsar la participación social en los programas de agua.
- Estimular la coordinación interinstitucional para establecer un banco de datos, estadísticas e información en materia de agua.
- Fomentar la coordinación entre las autoridades en materia de agua y las educativas, en la formación y capacitación de recursos humanos para el desarrollo hídrico del estado.
- Las demás que señale la Ley del Agua, su Reglamento y otras disposiciones aplicables.
- Dar continuidad a los esfuerzos de planeación entre administraciones a partir del seguimiento y actualización del PEH 2040; cada 10 años se actualizará la planeación de largo plazo con un horizonte de 20 años.

5.6. Actualización del Plan Estatal Hídrico 2040 del Estado de Chihuahua

El mecanismo de actualización del PEH 2040, debe sustentarse en principios de planificación como se describe a continuación: El PEH 2040, es un instrumento de planificación construido con base en un diagnóstico detallado que refleja la realidad de la problemática hídrica existente en el estado de Chihuahua. El diagnóstico es un elemento imprescindible y se realizó sobre varios temas como se puede apreciar en el documento.

CONCLUSIONES

El Plan Estatal Hídrico 2040 de Chihuahua se presentó en abril de 2019, con participación de múltiples sectores en el proceso de consulta y propuesta. Las ideas ciudadanas enriquecieron el análisis y propuestas del plan. Se realizaron foros de consulta y presentación de propuestas en siete regiones del estado, además de eventos temáticos. El Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua (IMTA) sistematizó la información. El plan incluye un modelo de participación ciudadana para vigilar su implementación. En 2021, se evaluaron los avances del plan y se llevaron a cabo talleres regionales para priorizar acciones. El nuevo Gobierno ratificó la importancia del plan en el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027. Donde se destaca la necesidad de evaluar constantemente los avances y realizar ejercicios participativos para asegurar la sustentabilidad hídrica a largo plazo. El plan está diseñado para ser implementado por distintos niveles de gobierno, con evaluaciones participativas para asegurar la continuidad de acciones a lo largo del tiempo.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.14. Plan Estatal de Desarrollo Chihuahua 2022-2027 ⁽⁴¹⁾

El Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027 es el principal documento que guía las acciones y prioridades de la administración estatal en Chihuahua, con el propósito de mejorar las condiciones de vida y promover el desarrollo pleno y la prosperidad de sus habitantes. Se analizó de manera detallada este Plan y se coloca los puntos más relevantes con respecto al tema de gobernanza y gestión de los recursos hídricos.

Introducción

El Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027 es el principal documento que guía las acciones y prioridades de la administración estatal en Chihuahua, con el propósito de mejorar las condiciones de vida y promover el desarrollo pleno y la prosperidad de sus habitantes. El plan se basa en el involucramiento de miles de ciudadanos chihuahuenses, quienes aportaron propuestas y acciones para un mejor futuro a través de diferentes mecanismos de participación ciudadana.

Para su elaboración, se tomaron en cuenta diversas fuentes de información, como propuestas de campañas político-electorales, diagnósticos de la situación estatal, aportaciones de la ciudadanía a través de foros de consulta, buzones electrónicos y físicos, así como entrevistas con líderes sociales, empresariales, académicos y de opinión. El plan se caracteriza por ser participativo, incluyente, transparente, retador, evaluable y con visión de largo plazo. Se fomenta la participación ciudadana en la toma de decisiones, se consideran diversas propuestas de la sociedad en su elaboración, se garantiza la transparencia en su ejecución, se establecen objetivos retadores orientados a resultados, se incluyen indicadores para evaluar su avance, y se promueve la visión de un estado deseado a largo plazo. Además, se estructuró siguiendo los principios de la Metodología del Marco Lógico, lo que facilitará su implementación y seguimiento. En resumen, el Plan Estatal de Desarrollo busca impulsar el progreso y bienestar de Chihuahua, involucrando activamente a la sociedad en su construcción y ejecución.

CAPITULO DOS

Contexto estatal y participación ciudadana

Semblanza del estado

Hidrografía

Los recursos hidrológicos de Chihuahua se alimentan de una precipitación pluvial media de 470mm. anuales. Las corrientes que drenan al interior, sumadas a los depósitos, lagunas, presas y aguas subterráneas integran el potencial hidrológico del estado, según información de INAFED.

Aguas superficiales

El texto describe cómo el parteaguas continental atraviesa la Sierra Tarahumara, dividiendo a la entidad en tres vertientes: Golfo de California, Golfo de México e Interna. En la vertiente del Golfo de California, los ríos Yaqui, Mayo, Fuerte y Sinaloa alimentan cuencas agrícolas en Sonora y Sinaloa, pero su velocidad dificulta su aprovechamiento, aunque el río Papigochi se utiliza para riego. La

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

vertiente del Golfo de México incluye ríos y arroyos que son tributarios del río Bravo, destacando el Río Conchos. En la vertiente Interna, los ríos de Casas Grandes, Santa María y del Carmen desembocan en lagunas con poco almacenamiento debido a filtraciones y evaporación rápida.

CAPITULO TRES

Apartado estratégico y ejes rectores del plan

Objetivos estratégicos (OE) y resultados esperados (RE) alineados a los ejes estratégicos y los programas del Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027

Para el Objetivo Estratégico (OE) 5, Mejorar la calidad de vida en todas nuestras regiones, se espera como RE21, Todas las regiones del estado tienen acceso al agua potable, con en el programa, Gestión integral del Agua.

Objetivo específico: Contribuir al desarrollo integral de las personas en condiciones de vulnerabilidad

Estrategia

Mejorar las condiciones de vida de la población en situación de vulnerabilidad, riesgo social y marginación.

Línea de acción

11. Mejorar la coordinación intersecretarial para el combate a la pobreza y condiciones de vulnerabilidad en el estado, especialmente en zonas de atención prioritaria, a través de la Secretaría de Salud Estatal, DIF Estatal, Secretaría de Desarrollo Humano y Bien Común, Comisión Estatal de los Pueblos Indígenas, Junta Central de Agua y Saneamiento y la Comisión Estatal de Vivienda, Suelo e Infraestructura de Chihuahua.

Diagnostico

Una de las grandes carencias del estado, como lo es la escasez del agua, es además una clave para el futuro del campo chihuahuense. Aprovechar las tecnologías y herramientas para transformar la ganadería y la agricultura en el estado, comienza por hacerla sostenible y sustentable, en tanto se procura un menor consumo de agua, aprovechando los recursos técnicos y de producción para optimizar el uso de recursos.

Desarrollo rural sostenible

Campo competitivo

Estrategia

Fortalecer la productividad en el sector agropecuario, forestal y acuícola considerando las vocaciones productivas de cada región.

Líneas de Acción

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2. Impulsar la reconversión productiva hacia actividades de mayor rentabilidad agrícola y bajo consumo de agua.

Estrategia

Impulsar el aprovechamiento productivo y sustentable de los recursos naturales del sector rural, promoviendo su protección, conservación y restauración.

Líneas de Acción

1. Promover el uso eficiente de los recursos hídricos y el uso sustentable del agua.
2. Impulsar la reconversión productiva sustentable agropecuaria, forestal y acuícola.
3. Fomentar la conservación y mejoramiento de los suelos y pastizales.

Infraestructura y gestión del agua

Gestión integral del agua

Estrategia

Garantizar la seguridad hídrica en el estado de Chihuahua.

Líneas de Acción

1. Implementar tecnologías apropiadas para la adecuada captación y/o cosecha de agua, y mecanismos alternos para sistemas colectivos.
2. Gestionar adecuadamente y de manera integral las cuencas hidrológicas y acuíferos del estado.
3. Aplicar tecnologías de conservación de agua y suelo para disminuir la degradación de suelos como parte de la gestión integral de cuencas hidrológicas.
4. Fortalecer los organismos operadores de agua potable y de los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS) donde existan asignaciones de uso público urbano.
5. Incentivar la gobernabilidad y gobernanza en el sector agua a nivel federal, estatal y municipal con la sociedad.
6. Gestionar la construcción de nueva infraestructura hidráulica (subterránea y superficial) y de fuentes alternas de abastecimiento con los tres niveles de gobierno y la iniciativa privada.

Estrategia

Ampliar y modernizar la infraestructura hídrica con el fin de mejorar la cobertura y calidad del agua.

Líneas de Acción

1. Implementar un sistema de control de perforación y explotación de acuíferos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.Incrementar, mejorar y modernizar la infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento de aguas residuales en zonas urbanas y rurales en coordinación con la federación y los municipios.

3.Ampliar el programa de micro medición de agua potable con el fin de administrar el recurso de una forma responsable y más sustentable.

Estrategia

Mejorar la calidad de agua, y ampliar y modernizar la cobertura de los servicios de saneamiento y uso de agua tratada.

Líneas de Acción

1.Impulsar el intercambio de aguas de primer uso e incrementar el reúso de aguas residuales tratadas para uso agrícola y de riego en zonas urbanas.

2.Ampliar y mantener las plantas de tratamiento de aguas residuales en óptimas condiciones operativas.

3.Impulsar acciones y proyectos para la remoción de metales pesados para mejorar la calidad del agua para consumo humano, así como para reducir la descarga de contaminantes a la red de agua y drenaje.

Estrategia

Cultura del uso adecuado y valor del agua.

Líneas de Acción

1.Impulsar programas de cultura del agua en coordinación con el sistema educativo estatal.

2.Implementar programas voluntarios de reducción de huella hídrica en los procesos productivos de bienes y servicios.

Indicadores de impacto y resultados

Ordenamiento territorial moderno y sustentable

- Percepción de suministro constante de agua potable.
- Percepción de potabilidad del agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.2.15. Programa de Mediano Plazo Gestión Hídrica 2022-2027 ⁽⁴²⁾

El Programa de Mediano Plazo de Gestión Hídrica 2022-2027 establece la importancia de la evaluación continua del progreso y el cumplimiento de los objetivos establecidos en el PEH 2040 y en el Plan de Desarrollo 2022-2027, así como la necesidad de fortalecer la coordinación interinstitucional para abordar los desafíos hídricos en el Estado de Chihuahua. En este apartado se describe el análisis realizado a este Programa, realizando una integración de este Programa en el estudio que sirva como herramienta base para la elaboración del estudio base que sirva como Herramienta base para el Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo del Municipio de Chihuahua.

1. Introducción

La importancia del agua como factor estratégico para el desarrollo en el estado de Chihuahua. Se destaca la necesidad de abordar los desafíos relacionados con la disponibilidad y calidad del agua mediante una planificación integral. Se menciona el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027 y el Plan Estatal Hídrico 2040 como marcos para la acción, subrayando la urgencia de implementar medidas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo del recurso hídrico.

Se hace hincapié en la necesidad de atender aspectos como el acceso al agua potable, el saneamiento, y la producción agrícola sustentable, dada la importancia del agua en todas las áreas de la vida y la economía del estado. Además, se plantea la importancia de la evaluación continua del progreso y el cumplimiento de los objetivos establecidos, así como la necesidad de fortalecer la coordinación interinstitucional para abordar los desafíos hídricos de manera efectiva.

2. Marco Normativo

Se hace énfasis en varios instrumentos legales clave, incluyendo la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Aguas Nacionales, la Constitución Política del Estado de Chihuahua, la Ley del Agua del Estado de Chihuahua, la Ley de Planeación del Estado de Chihuahua, La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, entre otros.

Estos instrumentos legislativos abordan aspectos como el acceso al agua como un derecho humano, la propiedad de las aguas, la gestión y conservación del recurso hídrico, y la coordinación entre autoridades estatales y municipales en la planificación y gestión del agua. Además, se mencionan otras leyes relacionadas con el medio ambiente, la salud pública, el desarrollo urbano, y la protección de los derechos de los pueblos indígenas, entre otros temas.

3. Metodología

Considerando que el agua es un bien fundamental para alcanzar los compromisos de la presente administración y en base a los principios que rigen el actuar de los funcionarios y las instituciones para garantizar la disponibilidad en cantidad y calidad suficiente para esta generación y las venideras podemos afirmar que:

1. La dignidad humana de toda persona debe obligar a las autoridades a garantizar la disponibilidad del agua para una calidad de vida en todos sus ámbitos

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2. El agua es y debe considerarse parte fundamental del bien común, pues una de las condiciones esenciales para el desarrollo de las personas está ligada a la satisfacción de sus necesidades básicas presentes y futuras.

3. Sin solidaridad es imposible lograr que el derecho humano al agua y el saneamiento se pueda dar en poblaciones distantes o en las zonas marginadas, donde el análisis beneficio costo para realizar las inversiones necesarias para brindar estos servicios, difícilmente pueden resultar de manera aritmética en una factibilidad desde el punto de vista económico.

4. Por la subsidiariedad que impulsa este gobierno, es posible conseguir que desde las instituciones superiores se logre vía la participación de los ciudadanos organizados, ser menos dependiente de las acciones públicas para la sustentabilidad y eficiencia en todos y cada uno de los usos del agua.

También se describe el proceso de elaboración para este programa, basado en el Plan Estatal Hídrico 2040 (PEH 2040) y el Plan Estatal de Desarrollo (PED). Se menciona la recopilación de información a través de consultas ciudadanas, talleres regionales, y foros de participación. Además, se destaca la coordinación con diversas entidades gubernamentales, organizaciones civiles, universidades y centros de investigación para analizar la problemática hídrica y definir prioridades de acción. Así mismo se hace referencia a la metodología empleada para la implementación del programa, incluyendo el análisis de la situación hídrica, la elaboración de diagnósticos estatales y regionales, la definición de acciones estratégicas, la identificación de inversiones necesarias y fuentes de financiamiento, y la presentación de programas de acciones a las dependencias gubernamentales para su apoyo. A su vez se promueve la transferencia de tecnologías y la colaboración entre académicos, investigadores y usuarios para abordar la problemática hídrica de manera efectiva.

4. Alineación con otros planes, programas y documentos

Describe el proceso de elaboración del programa, basado en el Plan Estatal Hídrico 2040 (PEH 2040) y el Plan Estatal de Desarrollo (PED). Se menciona la recopilación de información a través de consultas ciudadanas, talleres regionales, y foros de participación. Además, se destaca la coordinación con diversas entidades gubernamentales, organizaciones civiles, universidades y centros de investigación para analizar la problemática hídrica y definir prioridades de acción.

Menciona la metodología empleada para la implementación del programa, incluyendo el análisis de la situación hídrica, la elaboración de diagnósticos estatales y regionales, la definición de acciones estratégicas, la identificación de inversiones necesarias y fuentes de financiamiento, y la presentación de programas de acciones a las dependencias gubernamentales para su apoyo. Además, se promueve la transferencia de tecnologías y la colaboración entre académicos, investigadores y usuarios para abordar la problemática hídrica de manera efectiva.

Alineación Estatal

El Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027 (PED) de Chihuahua reconoce el papel fundamental del agua en los cinco ejes rectores del plan:

1. Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2. Crecimiento económico innovador y competitivo
3. Ordenamiento territorial moderno y sustentable
4. Seguridad humana y procuración de justicia
5. Buen gobierno cercano y con instituciones sólidas

El PED también destaca la importancia del agua en los temas transversales del plan, como la participación ciudadana, la transparencia y rendición de cuentas, la igualdad de género y el respeto de los derechos humanos.

El diagnóstico del Eje Rector 3 hace énfasis en el desafío principal del estado: la escasez de agua, para abordar este problema, y en este sentido precisa que se requiere implementar políticas públicas sustentables a largo plazo y promover un cambio en el comportamiento de toda la población en cuanto al uso y manejo del agua.

Los ocho Objetivos Estratégicos del PED también reflejan la relevancia del agua en áreas como la identidad cultural, la salud, el crecimiento económico, el desarrollo urbano, la educación y la gobernanza. Finalmente, el PED establece programas específicos dentro de cada objetivo estratégico para abordar aspectos clave relacionados con el agua, como la gestión integral del agua, el desarrollo industrial, la vivienda sustentable y la administración eficiente de los recursos públicos.

Alineación Regional

El Estado de Chihuahua participa activamente a través de sus vocalías gubernamentales, de usuarios, académicas y organismos de la sociedad civil en el Consejo de Cuenca del Río Bravo (CCRB) y desde el año 2021 se ha venido trabajando en la conformación del Programa Hídrico Regional (PHR RHAVI Río Bravo) de la Cuenca del Río Bravo, en las mesas de trabajo para lograr una visión compartida de la cuenca entre los cinco estados que la conforman: Durango, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y Chihuahua. Si bien, aún no ha sido publicado, en su estructura de diseño pueden enunciarse los 13 temas estratégicos del PHR RHAVI Río Bravo:

1. Bienestar Social
2. Calidad del Agua
3. Sustentabilidad Hídrica
4. Desarrollo de Capacidades Técnicas y Profesionales
5. Infraestructura y Modernización
6. Cultura del Agua
7. Sustentabilidad Ambiental
8. Economía y Productividad
9. Cambio Climático

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

10.Prevencción de Riesgos

11.Cumplimiento del Tratado de 1944

12.Gobernanza y Gobernabilidad

13.Democratización de la información

Alineación Nacional

En el ámbito nacional se analizó el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, del que se desprende en el Eje 2 y Objetivo Prioritario 3, lo siguiente: Eje 2. Política social, Sector ambiental Objetivo Prioritario 3. El acceso al agua potable, saneamiento y protección de las cuencas. Así mismo el Programa Nacional Hídrico (PNH) 2020-2024 que se deriva del PND, y en el que se enuncian los cinco objetivos prioritarios definidos desde la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable
2. Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos
3. Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos.
4. Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos
5. Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción

Alineación Internacional

La Agenda 2030 de la ONU aborda 16 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con un enfoque en el agua y su gestión eficiente:

1. **Fin de la pobreza:** Garantizar servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento para la población más vulnerable.
2. **Hambre cero:** Eficientizar sistemas de riego para aumentar la productividad agrícola respetando el medio ambiente.
3. **Salud y bienestar:** Acceso al agua potable y saneamiento para mejorar la salud de las personas.
4. **Educación de calidad:** Incluir educación hídrica en todos los niveles para conservar el recurso.
5. **Igualdad de género:** Participación de las mujeres en la administración del agua y aliviar su carga de trabajo.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

6. **Agua limpia y saneamiento:** Garantizar servicios de agua potable y saneamiento para toda la población, mejorar la calidad del agua y promover su uso eficiente.
7. **Energía asequible y no contaminante:** Fomentar sistemas de energía limpia para operar sistemas de agua y saneamiento.
8. **Trabajo decente y crecimiento económico:** Basado en la disponibilidad de agua para actividades productivas.
9. **Industria, innovación e infraestructura:** Reutilizar aguas residuales tratadas en procesos industriales.
10. **Reducción de las desigualdades:** Dotar del derecho humano al agua a las comunidades marginadas.
11. **Ciudades y comunidades sostenibles:** Proporcionar servicios de agua potable y saneamiento en asentamientos marginales y rurales.
12. **Producción y consumo responsables:** Lograr la gestión sostenible y uso eficiente de los recursos naturales.
13. **Acción por el clima:** Reducir el riesgo ante fenómenos meteorológicos.
14. **Vida de ecosistemas terrestres:** Combatir la desertificación y procurar un mundo con efecto neutro.
15. **Paz, justicia e instituciones sólidas:** Contar con instituciones eficaces y transparentes que promuevan la gobernanza del agua.
16. **Alianzas para lograr los objetivos:** Unir a todos los sectores para una mayor gobernanza del agua.

5. Vinculación interinstitucional y con otros sectores

Se describen las diversas relaciones institucionales y vínculos que la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua (JCAS) establece para alcanzar los objetivos delineados en el Programa de Mediano Plazo para la Gestión Hídrica 2027 (PMPGH 2027) alineado con el Plan Estatal Hídrico 2040 (PEH 2040). Se destacan los siguientes puntos:

1. **Relaciones con instituciones educativas y empresariales:** La Junta colabora con universidades, organismos empresariales como CANACO y CANACINTRA, y colegios profesionales como la CMIC en la elaboración de proyectos y programas de educación y concientización sobre el uso del agua.
2. **Vinculación con la sociedad civil:** Se ha iniciado una colaboración especial con organizaciones de la sociedad civil para implementar programas en áreas marginadas y promover tecnologías alternativas para la gestión del agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

3. **Relaciones gubernamentales:** La Junta colabora estrechamente con diversas dependencias estatales, como la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la Secretaría de Salud, entre otras, así como con el H. Congreso del Estado para gestionar presupuestos y promover políticas de apoyo.
4. **Relaciones a nivel federal:** La colaboración con autoridades federales del agua y del medio ambiente, como CONAGUA, PROFEPA, SEMARNAT y SADER, es crucial para coordinar acciones y políticas en el ámbito hídrico.
5. **Coordinación regional y evaluación del PEH 2040:** La Junta, en su papel como Secretario Técnico del Consejo Estatal Hídrico, interactúa con vocalías gubernamentales, académicas y ciudadanas para la evaluación y actualización del PEH 2040.
6. **Foro anual de vinculación tecnológica e innovación:** Se ha planificado la realización de un foro anual llamado Smart Water para fomentar la colaboración y la innovación en el ámbito del agua.

6. Diagnóstico

El estado de Chihuahua, ubicado al norte de México, limita con varios estados mexicanos y con Estados Unidos. Con 67 municipios y una población de aproximadamente 3.7 millones de habitantes, es el estado más extenso de México. Su clima varía entre templado y extremo, con lluvias escasas concentradas en el verano. A pesar de ser una región árida, Chihuahua exporta gran parte de su agua superficial, enfrentando problemas de sobreexplotación de acuíferos. La agricultura es el principal consumidor de agua, seguido por el uso doméstico y la industria. La competencia entre usuarios agrícolas y urbanos por el agua subterránea es intensa, especialmente en las principales ciudades del estado.

A nivel estatal, se han implementado medidas para mejorar la cobertura de servicios básicos como el agua potable y el saneamiento, pero aún hay desafíos, como la sobreexplotación de acuíferos y la escasez de agua en áreas rurales, especialmente en la Sierra Tarahumara, donde se depende en gran medida de la captación de agua de lluvia. Chihuahua es vulnerable a sequías e inundaciones, agravadas por el cambio climático. Es por ello que se estima que se requiere una gestión integrada y sostenible del agua, así como una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones, y en este sentido las recientes reformas a la Ley Estatal del Agua buscan ciudadanizar la política hídrica y mejorar la gobernanza del recurso.

Cambio Climático

El cambio climático y los eventos meteorológicos extremos están afectando la disponibilidad de agua y la sostenibilidad ambiental en la región del Río Grande. Un estudio indica que la región ha sido sostenible, pero está disminuyendo con el tiempo, y se prevé que se aleje aún más de la sostenibilidad en el futuro. El aumento de la población y la demanda de recursos ambientales están ejerciendo presión sobre la cuenca del Río Bravo. Se proyecta un aumento significativo de la temperatura y una reducción de las precipitaciones, lo que conducirá a una región más cálida y seca hacia finales del siglo XXI. Esto incrementará el estrés en los recursos hídricos y

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

podría tener efectos permanentes en el suministro de agua, la producción de alimentos y la biodiversidad, así como en la salud humana. Es crucial implementar medidas para mitigar el impacto del crecimiento demográfico y la demanda de recursos, incluida el agua, como se propone en el Plan Estatal Hídrico 2040.

7. Estructura Programática

La Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua (JCAS) tiene como objetivo principal garantizar la seguridad hídrica y el acceso al agua potable en la región. Para lograrlo, se propone reducir la extracción de agua, promover su uso eficiente en la agricultura, fortalecer los servicios de agua potable y saneamiento, mejorar la coordinación entre instituciones, reducir el riesgo ante desastres naturales y promover la educación y la investigación en temas hídricos.

8. Seguimiento y Evaluación

Dentro del PMPGH 2027, se cuentan con tres clases de indicadores, los cuales se mencionan a continuación:

Indicadores de Impacto en concordancia al PED:

1. Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua
2. Crecimiento económico innovador y competitivo, factibilidades (público urbano, industria, agricultura)
3. Ordenamiento territorial moderno y sustentable,
4. Seguridad humana y procuración de justicia, protección civil y atención a emergencia.
5. Buen gobierno cercano y con instituciones sólidas, para el servicio y la gobernabilidad

Indicadores de Gestión, acorde a lo establecido en el PEH 2040:

1. Garantizar la seguridad hídrica del estado de Chihuahua.
2. Incentivar el uso racional del agua en la agricultura.
3. Fortalecer a los organismos operadores.
4. Incentivar la gobernanza y gobernabilidad.
5. Reducir el riesgo ante fenómenos meteorológicos.
6. Promover la educación, investigación e innovación en temas hídricos.

Indicadores Estratégicos y/o prioritarios, esto de acuerdo con las acciones programadas y su alto espectro de beneficios a la sociedad:

1. Colonias Marginadas en Cd. Juárez
 - Agua potable, alcantarillado y saneamiento

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- Drenaje (Pluvial y Sanitario)

2. Agua para todos (Sierra Tarahumara)

- Infraestructura Convencional
- Infraestructura Alternativa

3. Seguridad Hídrica Estatal

- Acciones administrativas, organizacionales e institucionales en pro de la gobernanza hídrica
- Acciones en infraestructura para el reusó, recarga y nuevas fuentes para el aprovechamiento del agua.

ESTATUS DEL DOCUMENTO:

Identificador de la Propuesta Regulatoria: SCG/20/20220524

Institución: Secretaría de Coordinación de Gabinete

Unidad Administrativa: Oficina del C. Secretario de Coordinación de Gabinete

Fecha de último documento recibido: 24-05-2022 14:41:50

Fecha Publicación: Pendiente por publicar

Nota: Aun que el documento no se ha publicado aun, este cuenta con un Dictamen Final Favorable con fecha del 25-05-2022 15:09:56, según el Sistema de Propuestas Regulatorias del Gobierno del Estado de Chihuahua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.3. Marco Normativo Municipal

Conforme al artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las entidades federativas deben adoptar, 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, o las delegaciones políticas sólo en el caso del Distrito Federal. El municipio, a su vez, debe ser gobernado por un ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un presidente municipal y el número de regidores y síndicos que la ley determine.

Dicho ordenamiento puntualiza que los municipios están investidos de personalidad jurídica y manejan su patrimonio conforme a la ley, así como que los ayuntamientos tienen facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deben expedir las legislaturas de los estados, los bandos de policía y gobierno, así como los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, de tal manera que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

Así mismo se refiere que los municipios tienen a su cargo, entre otras, las funciones y servicios públicos de agua potable, drenaje (pluvial), alcantarillado (sanitario), tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

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

Aunado a lo anterior, el citado ordinal constitucional establece que los municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, pueden 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 entidades federativas, deben contar con la aprobación de las legislaturas de las entidades federativas respectivas. Asimismo, 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 (43).

Por lo que para el manejo, gestión y gobernanza del recurso hídrico en su región, el municipio de Chihuahua ha constituido y otorgado autoridad a las siguientes secretarías y organismos, la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS), Secretaría de Desarrollo Rural, a la vez que ha desarrollado los programas en materia con el fin de cumplir su compromiso en cuanto al artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, mismo que menciona que: toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.3.1. Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 ⁽⁴⁴⁾

Para el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 se identificaron los apartados que abordan la gestión o gobernanza hídrica para el municipio de Chihuahua, ya que es un documento extenso que aborda una gran cantidad de temas de diferentes ámbitos para el municipio de Chihuahua, se presenta una síntesis de este y los puntos principales.

Introducción

El Plan Municipal de Desarrollo de Chihuahua es el resultado de un extenso proceso participativo que incluyó la contribución de cientos de ciudadanos, quienes aportaron propuestas para abordar los problemas del municipio. Este documento es fundamental para la planificación a nivel local y establece las bases para la toma de decisiones, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población, basándose en una visión amplia del desarrollo. Se nutrió de diversas fuentes, como propuestas de campaña, diagnósticos de la administración previa, acciones de los primeros 100 días de gobierno, encuestas, entrevistas, y aportaciones del Ayuntamiento y de consejos consultivos. También se incorporaron contribuciones de la ciudadanía a través de foros de consulta, que identificaron problemas y propusieron soluciones, enriqueciendo así el plan. La colaboración de los participantes, junto con funcionarios municipales, ha sido fundamental para definir programas y proyectos que conforman este instrumento de planificación, el cual busca impulsar el desarrollo del municipio de Chihuahua durante el período 2021-2024.

HACER DE CHIHUAHUA EL MUNICIPIO MÁS COMPETITIVO DE MÉXICO

II. Manejo sustentable del medio ambiente

Este subíndice provee información sobre agua y residuos sólidos. Estos elementos inciden directamente sobre la calidad de vida de los habitantes. Por ende, el buen manejo de los recursos naturales y su sustentabilidad podrían tener un efecto considerable en la inversión y la atracción de talento en las ciudades en el mediano y largo plazo.

CHIHUAHUA Y SU CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

Familia y comunidad

La familia es fundamental para la comunidad, ya que en ella se cultivan valores, se forja el carácter y se fomenta la solidaridad. Sin la participación de la familia, no se puede buscar el bienestar de una comunidad. En Chihuahua, la familia es vista como una gran comunidad que da sentido al trabajo público y que es fundamental para fortalecer y proteger. Para medir el desempeño en este ámbito, se utiliza el Índice de Progreso Social, que considera indicadores más allá del ingreso para evaluar el bienestar de la sociedad. Uno de los indicadores evaluados es el de **AGUA Y SANEAMIENTO** dentro del tema de **NECESIDADES HUMANAS BÁSICAS** donde se define si las personas pueden beber agua y mantenerse limpias sin enfermarse, tomando en cuenta indicadores de servicio sanitario y servicios de agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado global para acabar con la pobreza, proteger el planeta y mejorar la vida de las personas. Establecidos en 2015 como parte de la Agenda 2030, estos 17 objetivos tienen como meta lograr un desarrollo sostenible en 15 años.

La actual administración gubernamental ha vinculado los ODS con los ejes rectores del Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024, con el objetivo de contribuir a su cumplimiento mediante acciones en crecimiento económico, inclusión social y protección del medio ambiente.

La erradicación de la pobreza es esencial para el desarrollo sostenible, y se promueve un crecimiento económico equitativo que genere oportunidades para todos, reduzca desigualdades y mejore los niveles de vida.

Para este apartado se menciona que el **objetivo 6. Agua Limpia y Saneamiento** de los ODS se emparejan con el **Eje Rector 2. Desarrollo Humano** del Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024.

SEMBLANZA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Hidrografía

Los recursos hidrológicos de Chihuahua se alimentan de una precipitación pluvial media de 470 mm. anuales. Las corrientes que drenan al interior, sumadas a los depósitos lagunas y presas, y aguas subterráneas integran el potencial hidrológico del estado.

Aguas Superficiales

El parteaguas continental en Chihuahua se extiende a lo largo de la Sierra Tarahumara, dividiendo la región en tres vertientes: la del Golfo de California, la del Golfo de México y la interna. Los tributarios de la vertiente del Golfo de California, como los ríos Yaqui, Mayo, Fuerte y Sinaloa, alimentan cuencas ricas en agricultura en Sonora y Sinaloa, pero su velocidad y encajonamiento limitan su aprovechamiento local. En la vertiente del Golfo de México se encuentran los ríos tributarios del Bravo, siendo el más importante el Río Conchos. Los principales ríos de la vertiente interna son los de Casas Grandes, Santa María y del Carmen, que desembocan en lagunas con escaso almacenamiento debido a filtraciones y evaporación rápida.

Aguas Subterráneas

Las aguas subterráneas pertenecen por lo general a acuíferos de tipo libre que no están sujetos a presión hidrostática ni a confinamiento, alojados en sedimentos continentales de relleno.

SEGURIDAD

Percepción sobre Seguridad Pública

Percepción de las principales problemáticas que aquejan el Estado de Chihuahua

Para el tema de percepción de las principales problemáticas que aquejan a nivel estado, la escasez de agua ocupa el octavo lugar de once problemáticas (Figura 1).

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Percepción de las principales problemáticas que aquejan el Estado de Chihuahua

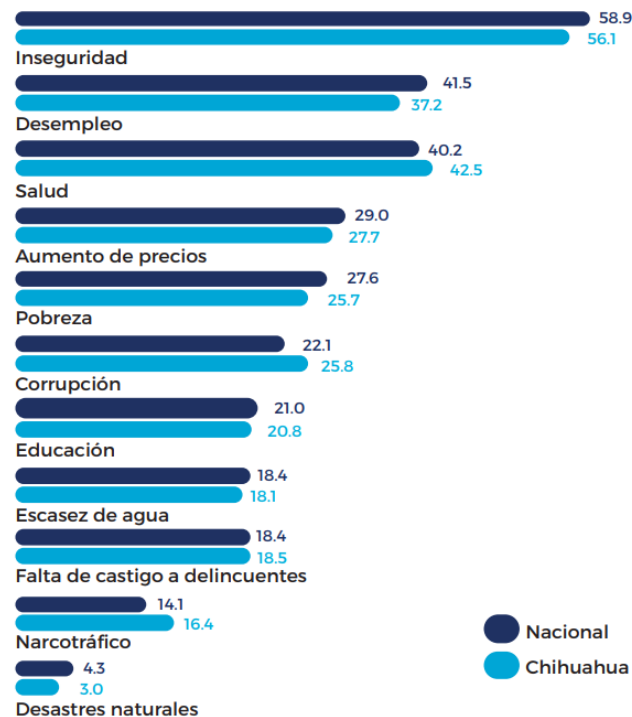


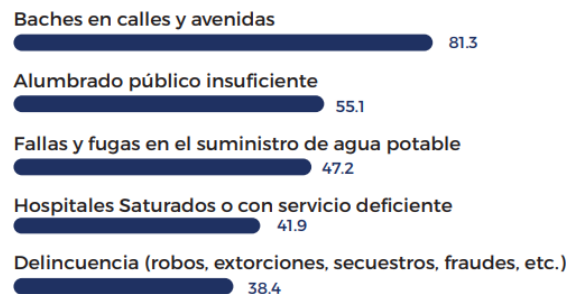
Figura 1. Percepción de las principales problemáticas que aquejan el Estado de Chihuahua. Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024.

Percepción de las principales problemáticas en la Ciudad de Chihuahua

Para el tema de percepción de las principales problemáticas que aquejan a la ciudad de Chihuahua, las fallas y fugas en el suministro de agua potable ocupa el tercer lugar de cinco problemáticas (Figura 2).

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Percepción de las principales problemáticas en la Ciudad de Chihuahua



*Figura 2. Percepción de las principales problemáticas que aquejan a la Ciudad de Chihuahua.
Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024.*

Programa 3.4 AGENDA DE RIESGOS

Propósito: El Municipio de Chihuahua cuenta con un H. Cuerpo de Bomberos capaz, responsable y profesional que previene riesgos entre la población. Componente 3.4.1 Sistema de protección civil y gestión integral de riesgos robustecido.

Actividades

3.4.1.3 Asegurar el mantenimiento y la cobertura de hidrantes, así como la conexión a la red de agua.

GOBIERNO EFICAZ Y EFICIENTE

Índice de Transparencia y Disponibilidad de la Información Fiscal de los Municipios (ITDIF-M)

La transparencia en la información fiscal es esencial para evaluar la gestión gubernamental. El Índice de Transparencia y Disponibilidad de la Información Fiscal de los Municipios (ITDIF-M), elaborado por Aregional, evalúa la calidad de la información financiera y fiscal.

Desempeño Gubernamental

Según la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU) para el tercer trimestre de 2021 en la ciudad de Chihuahua, el 47.2% de la población mayor de edad percibe fallas y fugas en el suministro de agua potable como una de las principales problemáticas.

Plan de Acción Climática del Municipio de Chihuahua (PACMUN 2019)

Hidrografía.

El territorio del Municipio de Chihuahua pertenece a la vertiente occidental, representada por el Río Conchos, y forma parte de las Cuencas Cerradas del Norte. En el municipio, se encuentran los ríos Chuvíscar y Sacramento, que se unen cerca del área urbana. Además, el norte del municipio incluye la Laguna de Encinillas. Hay 18 arroyos importantes, y tres de las cuatro presas del municipio (Chihuahua, Chuvíscar y El Rejón) están dentro de los límites de la ciudad.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

La Presa Chihuahua controla el caudal del Río Chuvíscar y tiene una capacidad de 32 millones de metros cúbicos. La Presa El Rejón, utilizada para el suministro de agua potable en el pasado, ahora se utiliza principalmente para actividades recreativas y tiene una capacidad de 6.6 millones de metros cúbicos. La superficie total de las presas en el municipio es de poco más de 20 km², lo que representa el 3.0 % del total en el estado, mientras que su capacidad de almacenamiento es solo el 0.85 %, lo que refleja su uso y la acumulación de azolve.

Problemática Ambiental

Se percibe una mayor demanda de agua.

Áreas verdes

En Chihuahua, la escasez de agua y el uso inadecuado de la vegetación aumentan los costos de mantenimiento de las áreas verdes, que son dispersas en toda la ciudad. La falta de una red de agua tratada distribuida ampliamente hace que muchas áreas verdes deban ser regadas con pipas. Además, la falta de una política efectiva de incentivos dificulta la participación ciudadana en el mantenimiento de estas áreas.

Instrumentos Jurídicos

Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Chihuahua

Este instrumento busca promover la coordinación entre el municipio y la sociedad para el desarrollo de actividades sustentables, como el uso eficiente del agua y la energía renovable, precisando además de que el municipio implementará programas para conservar y mejorar el medio ambiente, así como para atender riesgos y contingencias ambientales, tales como las que se enuncian a continuación:

a) Medidas de Mitigación

Ganadería: Desarrollar y difundir programas de capacitación para la implementación de Buenas Prácticas Ambientales en el uso de energía eléctrica, combustibles fósiles, uso de agua, manejo del suelo y la vegetación, aprovechamiento del estiércol, entre otros.

Residencial, Industrial y Comercial: Incorporar al reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible y al Reglamento de Construcción y Normas Técnicas del Municipio la aplicación de criterios ambientales que favorezcan la disminución del consumo de energía eléctrica, gas y agua, a través del diseño bioclimático y la implementación de ecotecnologías.

Residencial, Industrial y Comercial: Promover la construcción bioclimática y la incorporación de tecnologías y/o remodelación bioclimática que incorporen materiales aislantes, sistemas ahorradores de agua y energía, utilización de energías renovables, sistemas para captar el agua pluvial y reúso de aguas grises, entre otros.

Agricultura: Desarrollar e implementar programas de capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas que minimicen el daño ambiental y la generación de GEI como: Rotación de cultivos, labranza mínima o

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

labranza de conservación, uso eficiente del agua, incorporación de residuos de cosecha al suelo, mejoramiento y conservación de suelo, entre otras.

Residuos: Promover y apoyar a las comunidades rurales que carecen de sistema de drenaje con la dotación de sanitarios secos, o con la construcción de biodigestores y/o biofiltros para el tratamiento de las aguas residuales negras.

b) Medidas de Adaptación

Nivel 2: Promover acciones ciudadanas que favorecen el uso sustentable del agua (aprovechamiento del agua de lluvia, ahorro y uso eficiente del agua, entre otros).

Nivel 3: Ejecutar obras para la protección contra avenidas, así como para la conservación de suelo y agua en la parte alta de las microcuencas del Municipio, pugnando porque el recurso agua pueda ser aprovechado con fines de riego, abrevadero y/o recarga de acuíferos.

Nivel 4: Incrementar la capacidad y eficiencia de los drenajes pluvial y sanitario; y, desarrollar infraestructura para aprovechar, en la mayor medida posible, el agua de lluvia.

Nivel 4: Fortalecer los programas para la reducción de fugas en la red de distribución de agua urbana.

Nivel 5: Tecnificar y eficientizar el uso del agua para actividades agropecuarias y en el riego de áreas verdes y jardines.

Nivel 5: Continuar fortalecer con la construcción de las obras para la infiltración de agua de lluvia al subsuelo.

Nivel 7: Limitar el crecimiento de la mancha urbana favoreciendo la densificación a través del "Bono Urbano" y/o incentivos urbanos e intercalando áreas verdes con especies vegetales nativas y de bajo consumo de agua entre las edificaciones para disminuir las islas de calor.

Nivel 8: Incrementar la cobertura de la línea morada para la utilización de aguas grises en el riego de parques y jardines.

Cobertura de Servicios Públicos

Agua Potable

La cobertura del servicio de agua potable en el municipio ha alcanzado un 99%. Sin embargo, la sostenibilidad de la infraestructura enfrenta desafíos debido a fugas que oscilan entre el 10% y el 20%, especialmente en áreas antiguas como el centro urbano. El Gobierno Municipal y la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS) han llevado a cabo obras importantes para sectorizar la red y controlar las fugas. Las necesidades son más acuciantes en los polígonos de atención prioritaria, donde vive el 3.1% de la población total de la ciudad, en áreas con riesgos naturales y limitaciones en el suministro del servicio.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Drenaje y Alcantarillado

El sistema de drenaje sanitario presenta avances muy notables ya que pasó de una cobertura del 92% a 98% en 10 años. Existen 1,782 viviendas en la ciudad las cuales aún no cuentan con el servicio la mayoría de las cuales se ubican dentro de los polígonos de atención prioritaria y no ha resultado factible debido a la incertidumbre respecto de la tenencia de la tierra en aquellas zonas de la ciudad.

Agua Tratada

El suministro de agua en Chihuahua enfrenta desafíos debido al exceso de extracción de los acuíferos en comparación con la recarga, con un consumo per cápita de 360 litros al día. Los ríos Chuvíscar y Sacramento, afectados por contaminación y deforestación, son fuentes principales. La zona de recarga del río Sacramento está en deterioro debido a la urbanización y extracción de materiales.

Las presas urbanas enfrentan riesgos de contaminación por actividades humanas y agrícolas. Se pierde casi el 50% del agua por escurrimiento y evaporación. La infraestructura para retener agua pluvial es crucial para recargar acuíferos. Hay dos plantas de tratamiento que procesan el 90% de las aguas residuales, con capacidad para aumentar el reúso de agua tratada y reducir la explotación de fuentes de agua. La red de distribución enfrenta desafíos de consolidación e interconexión para abastecer zonas periféricas.

Programa 4.9 SEGURIDAD HÍDRICA

Propósito

El Municipio de Chihuahua cuenta con infraestructura adecuada para el mejor aprovechamiento y cuidado del agua.

Componente 4.9.1 OBRAS DE DRENAJE PLUVIAL MEJORADAS

Actividades

4.9.1.1 Fortalecer el programa de canalización de arroyos.

4.9.1.2 Continuar con el programa de limpieza y mantenimiento preventivo de cauces y arroyos.

4.9.2 COBERTURA EN ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE AMPLIADA

Actividades

4.9.2.1 Continuar con el programa de construcción de red de alcantarillado sanitario en conjunto con la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS), incluyendo descargas domiciliarias, en zonas de atención prioritaria.

4.9.2.2 Continuar con el programa de construcción de red de agua potable, incluyendo tomas domiciliarias, en zonas de atención prioritaria.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

4.9.2.3 Instalar filtros en bebederos para suministro de agua de calidad en los centros educativos de la zona rural.

4.9.2.4 Impulsar un programa en las zonas de atención prioritaria para soluciones integrales en las mejoras de los servicios hidrosanitarios. Componente

4.9.3 GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HÍDRICOS INNOVADORA

Actividades

4.9.3.1 Realizar estudio para la unidad de riego con agua proveniente de la planta tratadora sur.

4.9.3.2 Organizar el Foro Municipal del Cuidado del Agua y Medio Ambiente.

4.9.3.3 Establecer programa de reforestación municipal.

4.9.3.4 Impulsar un manejo integral del agua de lluvia.

4.9.3.5 Promover la construcción de una planta tratadora de agua para uso industrial bajo el esquema público-privado.

4.9.3.6 Colaborar en la evaluación de esquemas para el aprovechamiento del agua de la Mina San Antonio.

4.9.3.7 Colaborar en la instalación de sistemas de reúso de agua en escuelas de educación básica para riego de áreas verdes. Componente

4.9.4 PLAN HÍDRICO IMPLEMENTADO

Actividades

4.9.4.1 Colaborar para ampliar el alcance de la línea morada de agua recuperada para parques y áreas verdes.

4.9.4.2 Colaborar en el diseño, estructuración e implementación del plan de recuperación de aguas para la ciudad.

4.9.4.3 Colaborar en el establecimiento de un programa conjunto entre Gobierno e Iniciativa Privada para la reducción de contaminantes en la red municipal. Componente

4.9.5 EDUCACIÓN EN CULTURA DEL AGUA PROMOVIDA

Actividades

4.9.5.1 Proponer campaña mediática interinstitucional para la conservación de los recursos hídricos

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.3.2. Reglamentación Local Relativa a las Descargas de Aguas Residuales No Domesticas al Sistema de Drenaje ⁽⁴⁵⁾

En este reglamento se describe la normatividad establecida por la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua (JMAS) para regular las descargas de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado bajo su responsabilidad. Se mencionan también diversas regulaciones federales y estatales que respaldan este reglamento, incluyendo la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como disposiciones específicas para el estado de Chihuahua.

Se dispone además que la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS) ejerce autoridad para prevenir y controlar la contaminación del agua de acuerdo con estas leyes. Además, se establece la obligación para las empresas de diferentes sectores (industrial, comercial y de servicios) de registrar sus descargas al alcantarillado y obtener un permiso correspondiente para hacer uso del sistema de recolección de desechos líquidos administrado por el municipio.

Además, en dicho instrumento normativo se puntualizan definiciones clave relacionadas con la normatividad establecida para el manejo de aguas residuales en Chihuahua:

1. **Organismo Operador:** La Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua (JMAS), responsable del suministro de agua y servicios sanitarios en la ciudad.
2. **Límite Máximo Permisible (L.M.P.):** Valor máximo o rango permitido para un parámetro en la descarga de aguas residuales.
3. **Descarga No Doméstica:** Proviene de establecimientos comerciales, industriales o de servicios, con un volumen de consumo superior a 100 m³/mes o que excede los L.M.P.
4. **Descarga Doméstica:** Proviene de usos particulares o casas habitación y no cumple con la definición de descargas no domésticas.
5. **Residuo Peligroso:** Residuos que, por sus características, representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.
6. **Prestador de Servicios:** Personas físicas o morales acreditadas para prestar servicios según el reglamento.
7. **Muestra Simple:** Tomada en el punto de descarga de manera continua para reflejar las actividades generadoras de la descarga.
8. **Muestra Compuesta:** Resultado de mezclar muestras simples según el procedimiento establecido.
9. **Dispositivo de Aforo:** Estructura diseñada para medir el caudal de agua residual vertida en el sistema de alcantarillado.
10. **Microempresa:** Negocio con hasta 15 empleados y ventas anuales que no exceden los \$900,000.00.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Se establecen, además, una serie de requisitos que las personas físicas o morales deben cumplir si realizan descargas de aguas residuales al alcantarillado y estas son consideradas como no domésticas.

II.- OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO.

En este capítulo se precisan las obligaciones que deben satisfacer los usuarios del sistema de alcantarillado sanitario, tales como:

- A. Registrar las descargas al alcantarillado ante el Organismo Operador.
- B. Contar con un Permiso de Descarga de aguas residuales vigente del Organismo Operador.
- C. Si manejan o generan residuos peligrosos, mantener una bitácora mensual de la generación de estos residuos y presentar los manifiestos correspondientes ante el Organismo Operador.
- D. Tratar las aguas residuales antes de verterlas al sistema de alcantarillado sanitario si es necesario para cumplir con las obligaciones establecidas.
- E. Instalar y mantener en buen estado dispositivos de aforo y accesos a puntos de muestreo para verificar volúmenes de descargas y tomar muestras.
- F. Informar al Organismo Operador sobre cualquier cambio en los procesos que modifique las características o volúmenes de las aguas residuales.
- G. Permitir el acceso de inspectores del Organismo Operador a puntos de muestreo y aforo.
- H. Las microempresas fabricantes o expendedoras de alimentos deben contar con sistemas de retención de grasas (trampas de grasas) y llevar una bitácora de mantenimiento de estas.

Estas disposiciones buscan garantizar el cumplimiento de normas ambientales y sanitarias en el manejo de aguas residuales, especialmente para aquellas consideradas como no domésticas.

III. TRAMITACION DEL REGISTRO.

En este apartado normativo se establecen los procedimientos para el registro de descargas no domésticas al alcantarillado, siendo estos primordialmente los siguientes:

1. Los usuarios con descargas no domésticas deben completar el formulario RD-001 proporcionado por el Organismo Operador, con información precisa y veraz, incluyendo análisis de la calidad del agua basados en muestras compuestas.
2. El formulario completado debe presentarse al Organismo Operador dentro de un plazo mínimo de 45 días naturales a partir de su recepción.
3. El personal del Organismo Operador evaluará los datos y realizará inspecciones según sea necesario, incluyendo la toma de muestras para análisis.
4. Se asignará un número de registro a la empresa, que la incluirá en el padrón de Control de Descargas. Cada planta debe registrar su número de manera independiente.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- La empresa recibirá una notificación con la periodicidad para presentar informes sobre la calidad del agua residual, determinada según el tipo de empresa y su uso de agua en proceso.
- La empresa debe informar al Organismo Operador sobre cualquier modificación en los datos proporcionados en el registro original.

Estos procesos garantizan el control y la regulación adecuados de las descargas no domésticas al alcantarillado, asegurando el cumplimiento de normativas ambientales.

IV.- PERMISOS DE DESCARGA

En este capítulo de la norma se detallan los procedimientos y requisitos para la obtención de permisos de descarga no doméstica al alcantarillado, siendo totalmente los que a continuación se exponen:

- Se otorgan dos tipos de permisos: Permiso de Descarga y Permiso Provisional de Descarga, según la situación de la empresa y a criterio del Organismo Operador.
- El Permiso de Descarga se asigna a empresas que cumplan con los Límites Máximos Permisibles (L.M.P.) establecidos, con valores definidos según las características del colector receptor y la planta de tratamiento.
- Si los parámetros exceden los límites en Sólidos Suspendidos Totales SST, Nitrógeno Total N-tot, Demanda Química de Oxígeno DQO, Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO, Grasas y Aceites, Metales, Sólidos Sedimentables, Temperatura y/o pH se evalúan y pueden aceptarse con pago de excedencia o exigir tratamiento adicional, dependiendo del parámetro.
- Las empresas deben presentar resultados de análisis de agua residual para la renovación del permiso, con un mes de anticipación a su vencimiento.
- Las microempresas fabricantes o expendedoras de alimentos deben mantener sistemas de retención de grasas para obtener y renovar el permiso.
- Si una empresa no cumple con los L.M.P., debe tomar acciones para ajustarse y puede recibir un Permiso Provisional de Descarga mientras realiza las obras necesarias.
- Los permisos tienen un costo basado en el caudal de descarga reportado, y pueden incluir pagos por excedencias.

Estos procesos aseguran el cumplimiento de normativas ambientales y sanitarias en las descargas no domésticas al alcantarillado.

V. SANCIONES

Se detallan en este capítulo las sanciones por incumplimiento en el manejo de descargas al alcantarillado, las cuáles se engloban a continuación:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

1. La falta de presentación de la Solicitud de Registro dentro del plazo requerido resulta en una multa equivalente a 100 salarios mínimos diarios, con un nuevo plazo otorgado para cumplir. La falta de cumplimiento resultará en la cancelación de la descarga.
2. La falta de permiso vigente durante una inspección conlleva una multa equivalente a 100 salarios mínimos diarios, con un plazo de 20 días hábiles para solicitar el permiso. La falta de cumplimiento resultará en la cancelación de la descarga.
3. La presencia de sustancias peligrosas durante una inspección resultará en la toma de muestras para análisis. Si se confirma la presencia de residuos peligrosos, se cancelará la descarga al alcantarillado.
4. Reportar datos falsos resultará en la cancelación del permiso y la necesidad de tramitar uno nuevo.
5. Los reportes de calidad del agua residual deben ser realizados por empresas acreditadas ante la JMAS.
6. En casos graves, la JMAS solicitará la suspensión o cancelación de concesiones, permisos o licencias relacionadas con las actividades que generan la descarga.
7. La negativa a permitir el acceso de inspectores a las instalaciones resultará en una multa.
8. Las multas se aplicarán a través del recibo de agua y saneamiento emitido por el Organismo Operador.

Estas sanciones buscan asegurar el cumplimiento de normativas ambientales y sanitarias en el manejo de descargas al alcantarillado.

VI. PRESTADORES DE SERVICIOS

Se describen en este apartado los procesos los procesos para la conformación del padrón de Prestadores de Servicios por parte de la JMAS, abarcando dos rubros principales:

a) Prestador de Servicios en Análisis de Aguas Residuales:

- El prestador debe completar una solicitud indicando las técnicas analíticas que puede realizar y la normativa correspondiente.
- Se lleva a cabo una inspección al laboratorio para evaluar su capacidad.
- Se realiza una prueba de aptitud mediante el análisis de una muestra testigo.
- El Organismo Operador emite un dictamen sobre la acreditación del laboratorio como prestador de servicios.
- En caso de condiciones condicionadas o negativas, se deben aplicar medidas correctivas.
- Se otorga un registro anual sujeto a renovación y pago de cuota.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

b) Prestador de Servicios en Toma de Muestras, Aforo, Recolección de Desechos y Asesoría en Sistemas de Tratamiento:

- Se llena una solicitud proporcionada por el Organismo Operador.
- La información declarada está sujeta a inspección por parte del personal de la JMAS

Una vez conformados los padrones, solo se aceptarán trabajos realizados por prestadores de servicios acreditados por la JMAS

VII.- INSPECCIONES

Se establecen los procedimientos de inspección por parte del Organismo Operador a las empresas que utilizan el sistema de colección de desechos líquidos, para lo cual en este capítulo se precisa de manera global lo siguiente:

1. El personal calificado, identificado como Inspectores con gafete de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento, llevará a cabo visitas a estas empresas.
2. Las inspecciones se documentarán mediante Actas de Inspección, detallando la causa y las observaciones realizadas durante la misma.
3. Al concluir la inspección, se dejará una copia del Acta de Inspección firmada por el inspector y un representante de la empresa.
4. Las empresas deben facilitar el acceso libre al inspector para supervisar las condiciones y descargas sanitarias de las instalaciones.
5. Los puntos de observación y medición deben tener tapas de peso ligero y estar libres de obstrucciones para permitir la toma de muestras y aforos.

VII. CASOS ESPECIALES.

- Gasolineras
- Imprentas
- Laboratorios de análisis (Químicos, clínicos o metalúrgicos)
- Laboratorios Fotográficos
- Talleres (Mecánica y Pintura)
- Funerarias
- Tenerías
- Residuos hospitalarios líquidos
- Talleres de recubrimiento de piezas metálicas
- Empresas con sistemas de tratamiento de aguas residuales no domésticas

En el caso de los establecimientos mencionados anteriormente, se dispone que los responsables de las descargas no podrán verter sus residuos considerados como peligrosos al sistema de alcantarillado, por lo que deberán manejarlos como lo indican las Normas correspondientes. Esto

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

es, disponerlos de manera segura para su confinamiento y presentar ante el Organismo Operador los manifiestos de entrega, Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos que se presentan ante la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

Las descargas de aguas residuales procedentes de las industrias o los servicios a los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano o municipal deben ser reguladas ya que, de acuerdo con el tipo y cantidad de contaminantes que las caracterizan, pueden producir daños en los sistemas de colección o en las plantas de tratamiento de las aguas residuales municipales.

El mecanismo instrumentado por la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua (JMAS) para dicha regulación tiene por objeto lograr el cumplimiento conjunto de la sociedad y el Estado de las leyes destinadas a la restauración del equilibrio ecológico mediante la prevención y el control de la contaminación del agua, a fin de evitar la reducción en su disponibilidad y propiciar la protección de los ecosistemas de la nación.

2.3.3. Reglamento de Protección al Medio Ambiente y Cambio Climático del Municipio de Chihuahua ⁽⁴⁶⁾

El Reglamento tiene como propósito regular las responsabilidades del Municipio de Chihuahua en relación con la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del medio ambiente. Este reglamento busca formular la política ambiental municipal, incluyendo la protección, conservación y restauración de los ecosistemas en el municipio, así como prevenir y controlar el deterioro ambiental, en consonancia con otras normativas legales. También se enfoca en la elaboración y aplicación de políticas para adaptarse al cambio climático y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero en el municipio de Chihuahua.

A continuación, se presenta un análisis de los principales puntos que se relacionan con la gestión y gobernanza de los recursos hídricos.

Artículo 10. Corresponden a la Dirección, las siguientes atribuciones:

...

V. Proponer al Ayuntamiento los espacios que deban ser considerados como áreas naturales protegidas, así como el programa de manejo de estas;

VI. Participar en los estudios previos al establecimiento de áreas naturales protegidas de interés del Estado o de la Federación ubicadas en el territorio municipal, así como en su conservación, administración, desarrollo y vigilancia conforme a los convenios que al efecto se celebren;

VII. Cuidar y asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en el ámbito de la competencia del Municipio;

...

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

XI. Prevenir y controlar la contaminación visual, así como la del aire, agua, suelo y la originada por gases, humos, polvos, residuos sólidos y/o líquidos, ruidos, vibraciones, energía térmica, electromagnética, lumínica y olores;

XV. Participar en la regulación de las medidas necesarias para el control de las descargas de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado, así como en los ríos y arroyos localizados en el Municipio;

XVIII. Coordinar acciones con las áreas de desarrollo urbano y ecología, de obras públicas, protección civil tanto del estado como del municipio, así como con el organismo operador del sistema de agua potable y alcantarillado, en situaciones de emergencia o de riesgo para la población, por la presencia de elementos peligrosos o sus combinaciones en el alcantarillado público;

XIX. Vigilar el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos no peligrosos, domésticos, urbanos y agropecuarios;

XX. Vigilar y establecer medidas para el adecuado manejo y disposición final de los aceites y grasas lubricantes usados y demás residuos generados en establecimientos mercantiles o de servicios, coordinándose con la autoridad competente estatal o federal, a fin de que éstos no causen ningún daño a la salud o alteren el equilibrio ecológico del Municipio.

XXIII. Establecer en coordinación con las dependencias competentes y las instituciones del sector privado y social, programas e incentivos para la minimización de residuos, uso eficiente de agua y energía entre otros;

XXVIII. Promover la reforestación con plantas nativas regionales y/o de baja demanda hídrica;

XXIX. Atender y canalizar en su caso, las denuncias populares que se promuevan en materia ambiental;

XXX. En materia de inspección y vigilancia: a) Promover acuerdos de coordinación con las autoridades municipales, federales o estatales para realizar la inspección y vigilancia en materia de protección ambiental.

XXXIV. Promover la realización de inventario de fuentes generadoras de contaminación a la atmósfera, suelo, agua y la provocada por desechos, olores, ruidos, vibraciones, energía térmica y lumínica;

XXXVI. Coadyuvar con las demás instancias de gobierno en donde se atiendan problemas ambientales que afecten directa o indirectamente al entorno ambiental del municipio;

CAPÍTULO CUARTO

REGULACIÓN AMBIENTAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

Artículo 50. La Dirección para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano sostenible y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de asentamientos humanos, y en la Ley, considerará los siguientes criterios:

II. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de estos, y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o un funcionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;

VIII. En el aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporarse de manera equitativa, los costos de tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;

XI. En la construcción de vivienda y diseño urbano se promoverá, a través de incentivos y de reglamentación específica en la materia, la implementación de tecnologías de eficiencia energética, aprovechamiento de fuentes energéticas renovables y de diseño bioclimático, sistemas para el aprovechamiento y uso eficiente del agua, así como la minimización de residuos.

CAPÍTULO QUINTO

DEL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 56. El informe preventivo se formulará conforme a los instructivos que expida la Dirección y deberá contener como mínimo la información siguiente:

III. Descripción de las sustancias o productos que vayan a emplearse en la ejecución de la obra o actividad y lo que en su caso vayan a obtenerse como resultado de las actividades, incluyendo emisiones a la atmósfera, descargas de aguas residuales, tipos de residuos o procedimientos para disposición final; y

Artículo 69. La Dirección, estimulará aquellos proyectos que consideren la eficiencia energética, la utilización de alternativas energéticas menos contaminantes como la energía solar, el reúso del agua y otros que den solución autónoma a los servicios colectivos, preferentemente mediante el uso de tecnologías limpias y buenas prácticas de ecoeficiencia, y que se den de manera agrupada con más área de jardín o con vegetación natural, con base en lo establecido en el PACMUN.

TÍTULO CUARTO

DE LA PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

CAPÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 70. En los términos de este Reglamento y de las demás disposiciones aplicables, las áreas urbanas y rurales, el suelo y sus recursos naturales, serán materia de protección, conservación y aprovechamiento sustentable, en estricto apego a lo establecido en el ordenamiento ecológico, criterios ecológicos, PACMUN y Políticas, planes y programas municipales. Los propietarios,

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y demás recursos naturales comprendidos dentro de áreas naturales protegidas deberán sujetarse a lo siguiente:

- I. Las modalidades establecidas en la normatividad correspondiente;
- II. Lo que establezcan los Decretos por los que se constituyan dichas áreas; y
- III. Las demás previsiones contenidas en el programa de manejo y en los programas de ordenamiento ecológico que correspondan.

Artículo 71. Los recursos naturales municipales son de prioridad fundamental para sus habitantes, por lo tanto, queda prohibido el daño a la flora y fauna o la contaminación del agua, el suelo y aire.

Artículo 74. Los taludes y áreas que por cualquier proceso hayan sido afectados, independientemente de las condiciones de autorización de estos procesos, deberán ser regenerados con cubierta vegetal, preferentemente con especies nativas y/o de bajo consumo de agua y con los elementos necesarios para evitar el deslave y la erosión.

Artículo 75. Queda prohibido remover la cubierta vegetal de cualquier predio, excepto en las áreas a ocuparse por las construcciones o actividades aprobadas por las autoridades competentes, para lo cual la Dirección señalará los lineamientos de la remoción y las medidas de restauración, mitigación o adaptación que deberán aplicarse, sujetándose a lo establecido en el PACMUN. Cuando por negligencia y mal uso del suelo, se propicien o aceleren los procesos de erosión, la autoridad municipal requerirá al propietario o responsable para que de inmediato lleve a cabo las acciones de remediación necesarias, independientemente de la aplicación de sanciones que correspondan.

Artículo 76. Las áreas que deban cederse a favor del Municipio por parte de los fraccionamientos y desarrollos urbanísticos, como parques, jardines o áreas verdes deberán entregarse habilitadas y forestadas, con especies nativas y/o adaptadas de bajo consumo de agua de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento y en el PACMUN.

Artículo 78. Los establecimientos comerciales, industriales y de servicios ubicados en el Municipio cualquiera que sea su giro, deberán contar con un área verde de absorción de agua y arbolada. En sus estacionamientos que se localicen a nivel y ha descubierto, deberán plantar un árbol, de especies nativas y/o adaptadas de bajo consumo de agua, por cada dos cajones de estacionamiento cuando el éste sea a una línea; en el caso de ser a dos líneas, deberá de plantarse un árbol por cada seis cajones de estacionamiento.

Artículo 81. Se prohíbe la propagación y/o plantación de especies arbóreas de alto consumo de agua, así como la limitación de espacios en los que se utilice céspedes de alta demanda hídrica; respetando las ya existentes solo durante su vida útil, con excepción de las áreas riparias.

TÍTULO QUINTO

PROTECCIÓN AL AMBIENTE

CAPÍTULO PRIMERO

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Artículo 102. La Dirección promoverá, de acuerdo con lo establecido en el PACMUN y otros ordenamientos, planes y programas, entre los habitantes del Municipio, así como en el sector industrial, agropecuario y de desarrollo inmobiliario, el reciclado y reúso del agua. Asimismo, motivará a la población para un uso racional del agua, incentivando acciones preventivas. La Dirección requerirá a nuevos fraccionamientos y desarrollos similares como requisito indispensable para las autorizaciones correspondientes, el proyecto de red de agua tratada firmado y sellado por el organismo operador del sistema de agua potable y alcantarillado. Se fomentará y en su caso se incentivará en las nuevas construcciones de fraccionamientos, naves industriales, parques y áreas verdes, entre otros, la realización de obras para red de drenaje pluvial, sitios de absorción de agua, así como sistemas de reaprovechamiento de agua.

Artículo 103. No podrán descargarse a los cuerpos y corrientes de agua, ni a los sistemas de drenaje y alcantarillado, aguas que contengan contaminantes que rebasen los límites permisibles establecidos en las Normas, sin el previo tratamiento y sin el permiso o autorización de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento. Para autorizar la construcción de obras o sistemas de tratamiento de aguas residuales que no descarguen sus lodos y líquidos a cuerpos receptores, estatales o federales, la Dirección requerirá el dictamen o la opinión de la autoridad correspondiente sobre los proyectos respectivos.

Artículo 104. Todo establecimiento deberá contar con instalaciones o equipos que eviten la descarga de residuos que rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas, tanto al drenaje sanitario como al drenaje pluvial.

Artículo 105. Los establecimientos dedicados al lavado de vehículos de cualquier tipo deben de contar con sistema de reúso de agua y lavado por presurización, así como con sistema de pretratamiento que permita acatar las normas emitidas para el control de las aguas residuales antes de ser descargadas al sistema de alcantarillado municipal.

Artículo 106. Los negocios de lavanderías, tintorerías y los mencionados en el artículo anterior deberán utilizar para su actividad productos biodegradables con bajo contenido de fosfato y características de baja toxicidad.

Artículo 107. Los lodos generados en los sistemas de tratamiento de aguas residuales deberán estabilizarse en el lugar de producción y disponerse conforme a los términos de las disposiciones legales en la materia.

Artículo 108. La instalación o construcción de fosas sépticas y letrinas sólo se autorizará por la Dirección, previa aprobación de la autoridad competente, en aquellas zonas en las que no existan redes para la prestación de los servicios de agua potable y drenaje sanitario, y su autorización quedará sujeta a que no se impacten negativamente cauces de arroyos, pozos artesianos y cuerpos de agua; en su caso, la Dirección promoverá la instalación de fosas ecológicas, así como la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales de tipo biológico.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 109. La Dirección requerirá de acuerdo con los instrumentos normativos vigentes y el PACMUN, la instalación u obras de construcción de sistemas de recarga de aguas pluviales a los mantos acuíferos. Para el desarrollo de nuevas áreas urbanizables se realizarán estudios geológicos e hidrológicos que deben de incluir el manejo de agua de lluvia, así como establecer los sitios de absorción del agua de lluvia.

Artículo 110. Queda prohibido, descargar a los sistemas de drenaje pluvial o sanitario, cauces, vasos y todo cuerpo receptor de agua:

I. Aguas residuales que rebasen los límites que prevén las Normas Oficiales Mexicanas;

II. Residuos o sustancias tóxicas, solventes, grasas, aceites o similares que causen algún daño en el ambiente, particularmente los de carácter peligroso, que, por su propia naturaleza al mezclarse con otros elementos, pongan en riesgo a la población al desencadenar por reacción química, fuego, calor, gases, presión, ruptura del sistema, gases tóxicos o inflamables, explosión o solubilizarían de metales y compuestos metales tóxicos o cualquier otra de similares consecuencias; y

III. Desechos o residuos sólidos, jaleas, lodos industriales, sales o similares.

Artículo 111. Se establecen las prohibiciones específicas siguientes:

I. La utilización de las corrientes naturales o los cauces de ríos y arroyos para lavado de vehículos automotores, o similares; asimismo, verter en ellos residuos líquidos o sólidos, jaleas, lodos producto de

II. Verter a la vía pública cualquier líquido, incluyendo agua potable, agua residual, aceites lubricantes, solventes, orines, por lo que cualquier escurrimiento o estancamiento distinto al pluvial es motivo de sanción de conformidad con lo establecido por el presente Reglamento;

III. Hacer mal uso o desperdiciar el agua potable en cualquier acción, por lo que no se permite el lavado de patios, calle, vehículos, cocheras, ventanas u otros objetos con el chorro de la manguera, así como las fugas de agua en tinacos, aires acondicionados y otros;

IV. Escurrimientos de agua y filtraciones por el uso de fosa sépticas, registros de agua residual y drenajes; y

V. Hacer mal uso del drenaje pluvial vertiendo agua producto de quehaceres domésticos y lavado de patios o cocheras, así como áreas donde se alojan animales.

CAPÍTULO TERCERO

DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Artículo 150. En materia de prevención y control de la contaminación del suelo y manejo de residuos sólidos, deberán considerarse que se encuentran prohibidos los siguientes hechos o acciones:

XII. Verter residuos en la vía pública, predios baldíos, barrancas, cañadas, ductos de drenaje y alcantarillado, cableado eléctrico o telefónico, de gas; en cuerpos de agua, cavidades subterráneas,

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

áreas naturales protegidas y zonas de conservación ecológica, zonas rurales y lugares no autorizados por la legislación aplicable;

CAPÍTULO SEGUNDO

TRANSPORTE, ALMACENAJE Y COMERCIALIZACIÓN DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 176. Los responsables de la extracción, explotación, comercialización o centros de almacenamiento de material deberán:

III. Cualquier movimiento de tierra o materiales de construcción se realizará en húmedo, utilizando para ello agua cruda o tratada, cuando sea técnicamente posible debido a la naturaleza o uso del material;

CAPÍTULO SEGUNDO

DEL PLAN DE ACCIÓN CLIMÁTICA MUNICIPAL

Artículo 181. El Programa de Acción Climática contendrá, como mínimo, lo siguiente:

IV. Inventario municipal de emisiones de Gases efecto Invernadero (GEI), que integre los sectores (definidos en base a la metodología propuesta por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático IPCC):

5. Desechos (residuos sólidos urbanos, aguas residuales municipales e industriales, excretas humanas)

CAPÍTULO QUINTO

LA POLÍTICA PÚBLICA DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Artículo 195. En materia de mitigación de GEI se deberán considerar en los sectores, al menos, las acciones siguientes:

II. Comercial, Industrial y Residencial: a. a. A través de las Direcciones correspondientes, desarrollar talleres de capacitación sobre el ahorro de energía, uso eficiente del agua y la reducción de residuos dirigidos a diversos sectores económicos y de la sociedad.

c. Coadyuvar con las dependencias correspondientes, en la aplicación de criterios ambientales para la construcción de viviendas y edificios sustentables.

e. Promover la implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales de tipo biológico en sitios donde no exista sistema de drenaje.

IV. Residuos y Educación:

c. Diseñar e implementar un programa de educación ambiental sobre cambio climático, uso eficiente de la energía, agua y la reducción de residuos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

d. Diseñar e implementar un programa de difusión y concientización sobre cambio climático, uso eficiente de energía, agua y reducción de residuos, a través de diferentes medios de comunicación, como radio, televisión, periódicos digitales e impresos, así como la creación de una página web que incluya información actualizada en estos temas.

Artículo 196. Para enfrentar los efectos del cambio climático en el municipio, el Consejo y el Ayuntamiento atenderán de manera prioritaria las necesidades de adaptación, considerando las acciones siguientes:

I. Rural Productivo y Biodiversidad:

d. Gestionar e implementar programas de restitución de especies diezmadas por eventos hidrometeoro lógicos, así como para el abastecimiento de alimento, agua y refugio en etapas críticas para especies animales

II. Hídrico:

a. Generar una estrategia integral del agua que incluya manejo del agua de lluvia y establecimiento de sitios de absorción.

b. Fortalecer los programas de limpieza y recuperación de cauces, así como el mantenimiento al sistema de alcantarillado.

c. Fortalecer la implementación de los sistemas de alertamiento temprano ante fenómenos hidrometeoro lógicos.

d. Promover la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos, así como la recarga de mantos acuíferos.

e. Promover la implementación de sistemas de captación y recargas de agua pluviales al subsuelo, mediante la colocación de zanjas de absorción o cualquier otra tecnología que permita la infiltración al subsuelo.

f. Promover que las nuevas construcciones o edificaciones, implementen sistemas de captación, tratamiento y aprovechamiento de agua pluvial para las áreas de sanitarios y reúso y tratamiento de aguas grises para riego de áreas verdes.

g. Promover que en las nuevas construcciones o edificaciones deberán contar con redes separadas de agua potable, de agua residual tratada y cosecha de agua de lluvia, debiéndose utilizar esta última en todos los usos que no requieran agua potable.

h. Implementar medidas para el monitoreo y evaluación de los recursos hídricos y sistemas de bombeo, para el establecimiento de indicadores de sustentabilidad.

III. Desarrollo Urbano:

b. Integrar a los reglamentos correspondientes, políticas y programas municipales los siguientes criterios:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2. La prohibición de establecer especies vegetales de alto consumo de agua, así como la limitación de espacios en los que se utilice céspedes de alta demanda hídrica; respetando las ya existentes solo durante su vida útil.

3. Estímulos para quienes implementen acciones de ecoeficiencia, ecotecnologías y de urbanización sostenible; así como, la obligatoriedad de instalar en las nuevas construcciones dispositivos que permitan la reutilización de aguas grises.

III. Servicios Básicos:

a. Mejorar la infraestructura y equipamiento de los servicios de emergencia y garantizar el abastecimiento de los servicios básicos (agua potable, combustibles, electricidad, vías de comunicación y sanitarios) en casos de eventos hidrometeoro lógicos extremos.

CAPÍTULO SEXTO

CONSEJO MUNICIPAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

SECCIÓN PRIMERA

CONFORMACIÓN DEL CONSEJO

Artículo 201. Son facultades del Consejo, las siguientes:

XV. Elaborar e implementar un programa municipal de administración sustentable para minimizar el impacto negativo al medio ambiente, a través de incorporación de criterios ambientales del funcionamiento cotidiano de las instituciones municipales, para lograr el uso eficiente del agua, ahorro de energía, consumo responsable, así como, la minimización y manejo adecuado de residuos.

CAPÍTULO TERCERO

DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓGICA

Artículo 239. La Dirección promoverá el fomento y dará impulso a la educación ambiental dentro de sus modalidades formal, no formal e informal, como estrategia para abatir la problemática ambiental dentro del Municipio; para efectos de la presente sección se entenderá:

I. Por educación formal: El proceso permanente y sistemático dentro de los planes educativos, en los diversos niveles, que se integren en el currículo oficial de cada institución, debidamente avalada por las autoridades competentes en la materia.

II. No formal: El fomento de la educación ambiental no reconocido oficialmente por instituciones educativas, así como en aquellos sectores interesados en la materia;

III. Informal: El fomento a través de los medios de comunicación masiva social, participación en eventos y otros espacios informativos dando seguimiento según la problemática que se presente en el territorio Municipal. La Dirección, en el ámbito de su competencia, promoverá con las autoridades correspondientes la incorporación de contenidos ecológicos y ambientales en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico. La Dirección promoverá la educación

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

ambiental con enfoque en la prevención sobre los efectos del cambio climático, mediante programas efectivos de educación ambiental hacia dentro y fuera del municipio, difusión en medios de comunicación y página web. Así mismo, la Dirección promoverá la inclusión en el currículo escolar temas en materia de ahorro de agua y energía.

Artículo 240. La Dirección, con apego a lo que disponga el Municipio, fomentará la investigación científica y promoverá programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, formar conciencia del cambio climático propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas. Para ello se podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones del sector social y privado, investigadores y especialistas en la materia.

Artículo 241. En coordinación con los sectores educativo, empresarial y gubernamental se desarrollarán programas de capacitación para el ahorro de energía, uso eficiente de agua, reciclaje y reducción de residuos, entre otros; dirigidos a empresas de competencia municipal, así como a la ciudadanía en general que favorezcan la reducción en la generación de gases efecto invernadero.

TÍTULO DÉCIMO

SEGUNDO DE LA INFORMACIÓN, INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

CAPÍTULO PRIMERO

DE LA INFORMACIÓN

Artículo 259. La Dirección fomentará y reconocerá el cumplimiento ambiental de aquellas empresas o establecimientos que de acuerdo a un procedimiento de revisión de los aspectos ambientales, respecto de la contaminación y el riesgo que generan, la incorporación en sus procesos de acciones que mitiguen la generación de gases de efecto invernadero, el uso eficiente del agua, así como del grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para cumplir con la legislación ambiental.

CAPÍTULO TERCERO

DE LAS Y LOS GUARDIANES ECOLÓGICOS

Artículo 266. Las y los guardianes ecológicos y demás inspectores auxiliares en la vigilancia del cumplimiento del presente Reglamento tendrán las siguientes atribuciones:

I. Coadyuvar a través de las tareas de inspección y vigilancia para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en el ámbito de competencia del Municipio;

...

III. Realizar labores de inspección y vigilancia para prevenir y controlar la contaminación visual, así como la del aire, agua, suelo y la originada por gases, humos, polvos, ruidos, vibraciones, energía térmica, electromagnética, lumínica y olores;

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

VII. Vigilar el cumplimiento de las medidas adoptadas para el control de las descargas de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado, así como en los ríos y arroyos localizados en el Municipio;

IX. Vigilar el cumplimiento de las medidas adoptadas para el adecuado manejo y disposición final de los aceites y grasas lubricantes usados y demás residuos generados en establecimientos mercantiles o de servicios, a fin de que éstos no causen ningún daño a la salud o alteren el equilibrio ecológico del Municipio.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.3.4. Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas para el Municipio de Chihuahua (47)

El Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas establece reglas y procedimientos para diversas acciones urbanas, incluyendo la ejecución de proyectos arquitectónicos y de construcción, así como el diseño y construcción de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales. En este apartado se establece los puntos principales que guardan una relación con la gestión y gobernanza de los recursos hídricos.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES PRELIMINARES

CAPÍTULO PRIMERO

GENERALIDADES

El Reglamento establece que su cumplimiento es de orden público e interés social. Sus normas técnicas complementarias tienen como objetivo establecer reglas y procedimientos para diversas acciones urbanas, incluyendo la ejecución de proyectos arquitectónicos y de construcción, así como el diseño y construcción de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales.

También aborda temas como el destino y conservación de predios y construcciones, licencias y permisos para acciones urbanas, restricciones y modalidades de uso del suelo y construcciones, utilización de la vía pública, autorizaciones para fusión, subdivisión y fraccionamiento de terrenos, conservación ambiental, prevención de riesgos urbanos y control de calidad de obras civiles.

Artículo 3. Las funciones y actividades a que se refiere este Reglamento se sujetarán, además, a lo previsto en las siguientes disposiciones:

- I.** Programa Nacional de Desarrollo Urbano Sostenible;
- II.** Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua;
- III.** Normas oficiales mexicanas;
- IV.** Plan de Desarrollo Urbano Sostenible para el Centro de Población Chihuahua;
- VI.** Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua;
- VII.** Ley General de Asentamientos Humanos;
- VIII.** Ley de Aguas Nacionales;
- X.** Demás disposiciones legales, planes y programas aplicables a la materia.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPÍTULO SEGUNDO AUTORIDADES Y FACULTADES

Artículo 5. Además de las atribuciones que le confieren el Código Municipal, la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible y demás disposiciones jurídicas relativas y aplicables a la materia, a la Dirección le corresponden las siguientes:

XIII. Revisar, promover, autorizar y, en su caso, realizar los estudios para establecer o modificar las limitaciones respecto a los usos, destinos y reservas de construcción, tierra, agua y bosques, determinando las densidades de población permisibles;

TÍTULO SEGUNDO

DE LA ADMINISTRACIÓN URBANA

CAPÍTULO PRIMERO ACCIONES URBANAS

Artículo 13. Para los efectos de este Reglamento, las construcciones en el municipio se clasifican atendiendo, por un lado, a su género y rango de magnitud, y por otro, al tipo de acción constructiva al que pueda estar sujeta cada edificación, en la forma siguiente:

P. Infraestructura:

I. Agua pluvial: Represas, canales de riego, alcantarillado;

II. Agua potable: Pozos, cárcamos, estaciones de bombeo;

III. Tanques de depósito de más de 1000 m²

IV. Terracerías: Diques, obras de contención;

V. Desechos: Drenajes, recepción y transferencia de basura;

CAPITULO SEGUNDO CONTROL ADMINISTRATIVO, LICENCIAS, CONSTANCIAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 26. No será necesaria la obtención de licencia cuando previamente se acredite la propiedad del inmueble donde se realizará la obra y en los siguientes casos:

IV. Mantenimiento o conservación de inmuebles consistente en:

e) Reparación de tuberías de agua e instalaciones sanitarias sin afectar elementos estructurales;

TÍTULO TERCERO

DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPÍTULO SEGUNDO DIMENSIONES MÍNIMAS

Artículo 55. Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas, se deberá dejar sin construcción ciertas áreas conforme a las siguientes reglas:

I. Se deberá dejar sin construir en los siguientes porcentajes:

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Superficie del predio	Área libre
A. Área menor de 500 m ²	20.0 por ciento
B. De más de 500 m ²	hasta 2,000 mts. 22.5 por ciento
C. De más de 2,000 m ²	hasta 3,500 mts. 25.0 por ciento
D. De más de 3,500 m ²	hasta 5,500 mts. 27.5 por ciento
E. De más de 5,500 m ²	30.0 por ciento

II. Las áreas sin construir podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración del agua, y

Artículo 63. En cualquier tipo de edificación deberá construirse una barda que delimite el predio a una altura mínima de un metro. De existir construcción colindante, deberá construirse un tapajuntas y resolver de manera eficiente la infiltración del agua.

TÍTULO CUARTO

NORMAS TÉCNICAS DE PROYECTO ESTRUCTURAL

CAPÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 105. Según su uso las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

GRUPO IV.- Construcciones cuyo funcionamiento sea especialmente importante a raíz de fenómenos naturales u ocasionados por el ser humano, tales como sismos, tornados, inundaciones, explosiones, incendios, etc., entre las que se incluyen, pero no están limitadas a:

e) Plantas de tratamiento y almacenamiento de agua potable.

CAPÍTULO DÉCIMO PRESIÓN HIDROSTICA Y EMPUJES DE SUELOS

Artículo 178. En el diseño de pisos y sótanos y losas similares, aproximadamente horizontales, construidas bajo el nivel del terreno natural, deberá tomarse en cuenta la subpresión del agua, si existe, tomando el valor de la presión hidrostática sobre al área completa. La carga hidrostática deberá medirse del desplante de la losa hasta el nivel freático.

CAPÍTULO DÉCIMO SEGUNDO CARGAS DE LLUVIA

Artículo 180. Los drenajes de techos se deberán diseñar de tal manera que garanticen el desalojo eficiente del agua de lluvia. Sin embargo, deberán instalarse adicionalmente drenajes secundarios a una elevación mayor que el drenaje primario de tal manera que evite una acumulación excesiva de agua en caso de obstrucción del drenaje principal. En estas condiciones los techos deberán ser diseñados para soportar una lámina de agua correspondiente a la elevación de drenaje secundario más una carga de 25 Kg/m².

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Artículo 181. Los techos deberán ser diseñados para evitar en cualquier situación fallas por encharcamiento. Se entiende por encharcamiento al fenómeno que se presenta cuando una deformación producida por una acumulación de agua ocasiona una deformación adicional que a su vez permite incrementar la acumulación de agua y así sucesivamente hasta la falla.

CAPÍTULO DÉCIMO CUARTO CIMENTACIONES

Artículo 188. Podrán usarse pozos de bombeo para reducir las filtraciones de agua hacia las excavaciones y mejorar la estabilidad de estas, siempre que, en subsuelos arcillosos, el bombeo no se inicie antes de la excavación y, en cualquier caso, se tomen las precauciones necesarias para que sus efectos queden prácticamente circunscritos al área de trabajo.

TÍTULO QUINTO

DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Artículo 189. Para la observancia de estas disposiciones, se estará a lo establecido en el Reglamento para la Construcción de Edificaciones y sus Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias y Fraccionamientos, de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua.

CAPÍTULO SEXTO PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

Artículo 217. Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el artículo anterior, respecto a las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

I. Redes de hidrantes con las siguientes características:

- a)** Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5.00 litros/m² construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 litros;
- b)** Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 a 4.2 kg/m²;
- c)** Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 milímetros de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 milímetros, cople movable y tapón macho. Se colocará, por lo menos, una toma de este tipo en cada fachada y, en su caso, una a cada 90 metros lineales de fachada, y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Estará equipada con válvula de no retorno de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna. La tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40 y estar pintadas con esmalte color rojo;
- d)** En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para manguera, las que deberán ser un número tal que cada manguera cubra un área de 30 metros de radio y su

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

separación no sea mayor de 60 metros. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras;

e) Las mangueras deberán ser de 38 milímetros de diámetro, de material sintético, conectadas en forma permanente y adecuada a la toma, y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de neblina, y

f) Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 milímetros se exceda la presión de 4.2 kg/cm.

TÍTULO SÉPTIMO

DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

CAPÍTULO SEGUNDO PROCEDIMIENTOS

Artículo 244. En las obras de construcción deberán proporcionarse a los trabajadores:

I. Servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, excusado o letrina por cada 25 trabajadores, nunca menos de una por obra, y mantenerse permanentemente un botiquín con los medicamentos e instrumentales de curación necesarios para proporcionar primeros auxilios;

CAPÍTULO TERCERO ANEXOS TECNICOS

Artículo 258. La Dirección estará facultada para ordenar la demolición parcial o total de una obra que se haya realizado sin licencia o por haberse ejecutado en contravención a este Reglamento, con cargo al propietario o poseedor, independiente de las sanciones que procedan. Cuando se demuestre que la obra cumple con este Reglamento y los demás ordenamientos legales respectivos, así como con las disposiciones del programa, el Municipio podrá conceder el registro de obra ejecutada al propietario, quien deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

II. Acompañar a la solicitud los documentos siguientes: a) Constancia de alineamiento y número oficial; b) Certificado de la instalación de toma de agua y de la obra ejecutada, y c) Los demás documentos que este Reglamento y otras disposiciones exijan para la expedición de licencia de construcción, con la responsiva de un Director Responsable de Obra y de los corresponsables a que haya lugar.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.3.5. Reglamento de Protección Civil del Municipio de Chihuahua ⁽⁴⁸⁾

El Reglamento de Protección Civil en el Municipio de Chihuahua, tiene como objetivo organizar y regular acciones relacionadas con la protección civil, prevención de desastres y rescate en casos de emergencia. En este apartado se analizaron los principales títulos y artículos que se relacionan con la gestión y gobernanza de los recursos hídricos.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

El Reglamento de Protección Civil en el Municipio de Chihuahua, tiene como objetivo organizar y regular acciones relacionadas con la protección civil, prevención de desastres y rescate en casos de emergencia. Establece la creación y funcionamiento del Sistema Municipal de Protección Civil y el Consejo Municipal de Protección Civil. Además, enfatiza que las autoridades deben actuar respetando los derechos humanos y la dignidad de las personas, considerando aspectos como la perspectiva intercultural, de género, sustentabilidad, inclusión y accesibilidad, para proteger a la población, sus bienes, el medio ambiente y el patrimonio nacional.

CAPÍTULO V DEL CONSEJO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Artículo 18. El Consejo estará integrado por:

- I. Presidencia: Que recaerá en la figura de la persona titular de la Presidencia Municipal;
- II. La persona Titular de La Secretaría del Ayuntamiento quien fungirá como Secretario Ejecutivo;
- III. Secretaría Técnica: Que será ocupada por la persona titular de la Coordinación Municipal;
- IV. La Persona titular de la Sindicatura. (Fracción reformada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).
- V. La persona Titular de la Dirección de Seguridad Pública Municipal; (Fracción reformada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).
- VI. La persona Titular de la Subdirección del Heroico Cuerpo de Bomberos; (Fracción reformada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).
- VII. La persona titular de Oficialía Mayor; (Fracción reformada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).
- VIII. La persona titular de la Dirección General del DIF Municipal, y (Fracción reformada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I, de fecha 26 de diciembre de 2022).

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

IX. Las y los Regidores, representando las Comisiones de Seguridad Pública, Gobernación y/o Trabajo y Previsión Social, en su caso. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

Los integrantes del Consejo tendrán derecho a voz y voto, y quien ocupe la Presidencia tendrá voto de calidad en caso de empate.

Con carácter de invitados y con derecho a voz, forman parte del Consejo las personas titulares de las siguientes áreas:

I. Reglamento de Protección Civil del Municipio de Chihuahua Una persona representante de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología;

II. Una persona representante de la Dirección de Desarrollo Humano y Educación

III. Una persona representante del Instituto Municipal de las Mujeres;

IV. Una persona representante del Instituto Municipal de Cultura Física y Deporte;

V. Una persona representante del Instituto Municipal de Prevención y Atención a la Salud; (Fracción reformada por Acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 239-I, de fecha 14 de junio de 2022).

VI. La persona titular del Instituto Municipal de Pensiones;

VII. Coordinación Estatal de Protección Civil;

VIII. División de Policía Vial;

IX. Junta Municipal de Agua y Saneamiento;

X. Dirección de Obras Públicas Municipales;

XI. Dirección de Desarrollo Rural;

XII. Instituto Municipal de Planeación Integral;

XIII. Representante de la Secretaría de la Defensa Nacional en el Estado;

XIV. Representante de la Comisión Nacional del Agua en el Estado;

XV. Barras y Colegios de Ingenieros; y

XVI. Barras y Colegios de Arquitectos.

XVII. Asociación de Maquiladoras y Exportadoras de Chihuahua A.C “INDEX”. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

XXVIII. Cámara de Propietarios de Bienes Inmuebles A.C. “CAPRIN”. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

XXIX. Asociación de Comerciantes del Centro A.C. “CONCENTRO” (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

XX. Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores A.C. “AMDA”. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

XXI. Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles del Estado de Chihuahua, A.C. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

XXII. Cámara Nacional de la Industria de la Transformación A.C. “CANACINTRA”. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

XXIII. Asociación Mexicana de Rociadores contra Incendios A.C. “ANRACI”. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

XXIV. Colegio Mexicano de Profesionales en Gestión de Riesgos y Protección Civil A.C. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

XXV. Colegio de Ingenieros Civiles de Chihuahua A.C. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

XXVI. La Cámara Nacional de Comercio, Servicio y Turismo de Chihuahua “CANACO”. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 281-II de fecha 13 de febrero de 2023).

XXVII. El Consejo Coordinador Empresarial de Chihuahua, A.C. “CCE”. (Fracción adicionada por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 281-II de fecha 13 de febrero de 2023).

El Presidente del Consejo invitará a los representantes de las dependencias y entidades públicas y privadas, así como a las instituciones académicas, profesionales, organismos de la sociedad civil organizada y los representantes de las fuerzas armadas, como parte del Consejo, pudiendo participar, todos ellos, con voz pero sin voto. (Párrafo adicionado por acuerdo publicado en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento de Chihuahua No. 271-I de fecha 26 de diciembre de 2022).

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

CAPÍTULO V DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL

Artículo 71. Los inmuebles con afluencia turística que cuenten con depósitos de agua natural o artificial deberán cumplir con las medidas de seguridad de acuerdo a las leyes, reglamentos, normas y demás legislaciones aplicables.

CAPÍTULO X DE LOS PROGRAMAS ESPECIALES DE PROTECCIÓN CIVIL

Artículo 95. Las personas responsables de establecimientos con actividades acuáticas como son las albercas, piscinas, balnearios, centros recreativos o de diversiones ubicadas en el Municipio de Chihuahua, con la finalidad de salvaguardar la seguridad y la vida de las personas, deberán sujetarse a la normatividad aplicable en la materia.

Artículo 96. Los ocupantes de depósitos de agua natural deberán contar con las medidas de seguridad de acuerdo con las leyes, reglamentos, normas y demás legislaciones aplicables, dependiendo de las características de éstos; además de lo anterior deberá de cumplir con lo siguiente:

- I. Uso obligatorio de chaleco salvavidas por los usuarios en las embarcaciones, cualesquiera que sean sus características, capacidad, actividad y uso, o durante su estancia dentro del cuerpo de agua;
- II. El chaleco salvavidas deberá ser utilizado de acuerdo con el peso y características de cada persona;
- III. Las embarcaciones deberán contar con equipo básico de primeros auxilios, herramienta y combustible de reserva;
- IV. Las embarcaciones acuáticas no deberán sobrepasar la capacidad de peso, especificada por el fabricante;
- V. Queda estrictamente prohibido nadar y practicar buceo en los cuerpos de agua natural del Municipio.

CAPÍTULO XII DE LAS CONSTRUCCIONES

Artículo 107. Los establecimientos a que se refiere el presente Capítulo, de acuerdo al ordenamiento aplicable, que deban instalar un sistema fijo contra incendios de gabinetes o rociadores, deberán contar con una fuente de energía para impulsar el agua que garantice el caudal y presión mínimo de acuerdo al presente reglamento y al cálculo hidráulico; puede ser tanque elevado o bomba auto-cebante contra incendio alimentada por motor a combustión diésel o motor eléctrico siempre y cuando este último cuente con una planta de energía de respaldo, para surtir a la red del sistema fijo contra incendios, con una presión residual de mínima de siete kilogramos por centímetro cuadrado en la conexión.

...

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

II. Disponer de un abastecimiento de agua exclusivo para el servicio contra incendios, que garantice el flujo por lo menos dos horas a 946 litros por minuto, o definirse de acuerdo con los parámetros siguientes:

- a) El riesgo por proteger.
- b) El área construida por lo menos de 5 litros por metro cuadrado de construcción y un mínimo de 20 metros cúbicos en la cisterna.

IV. Garantizar el flujo volumétrico mínimo en la sección de mayor demanda en rociadores y gabinetes de acuerdo con la memoria de cálculo;

V. Contar con una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente el sistema hidráulico de gabinetes o rociadores, dotadas de toma siamesa de 64 milímetros de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 milímetros, coplee movable y tapón macho. Se colocará, por lo menos, una toma de este tipo en cada lado del edificio que esté disponible y con acceso para la atención de emergencias y, en su caso, una a cada 90 metros lineales por lado, y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de piso terminado. Estará equipada con válvula de no retorno. La tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de materiales aprobados, y

Artículo 110. Los hidrantes de banqueta se requerirán de acuerdo con lo estipulado en los ordenamientos aplicables y cuando la Coordinación Municipal lo considere necesario, deberán estar conectados a la red de tubería de agua potable municipal, que no será menor de cien milímetros de diámetro; de igual forma, estarán instalados sobre la banqueta de la vía pública.

CAPÍTULO XIII DE LOS REFUGIOS TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO

Artículo 113. Los refugios temporales deberán ser validados por la Coordinación Municipal en conjunto con las dependencias o entidades involucradas en su instalación, operación o vigilancia, debiendo cumplir por lo menos con las siguientes disposiciones:

II. En materia de edificaciones y servicios públicos:

- b) Contar con servicio de abastecimiento de agua suficiente para la operación de servicios sanitarios, de aseo personal y de cocina.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

2.3.6. Reglamento del Parque Metropolitano Tres Presas del Municipio de Chihuahua ⁽⁴⁹⁾

El Reglamento establece normas para regular las actividades y el funcionamiento del Parque Metropolitano Tres Presas en el Municipio de Chihuahua, con el objetivo de garantizar su uso adecuado, conservación y promoción cultural.

La aplicación de este reglamento está a cargo de la Dirección de Seguridad Pública Municipal en coordinación con el Fideicomiso del Parque Metropolitano Tres Presas. Puntualizado lo anterior, se hace referencia al ordenamiento que se estima es aplicable al tema hídrico que nos ocupa, siendo este el que se enuncia a continuación:

Artículo 17.- El uso de botes, kayaks y otros medios de transporte motorizados o no motorizados son permitidos dentro de los vasos de agua de las presas, debiéndose acatar las medidas de seguridad que determine el presente Reglamento o la Administración del Parque de conformidad con el mismo.

TÍTULO TERCERO

PROHIBICIONES

CAPÍTULO I DESTRUCCIÓN O MAL USO DEL PARQUE E INSTALACIONES

Artículo 26.- Queda estrictamente prohibido a los visitantes portar cualquier tipo de herramienta o equipo, envases o contenedores de vidrio, barro o cerámica por seguridad de los visitantes, los cuales serán utilizados por el personal autorizado por la Administración del Parque.

Artículo 28.- Ningún visitante deberá mutilar, dañar, cortar, sustraer, matar o remover árboles, plantas, flores, arbustos o demás flora y/o fauna, existente en el Parque. Salvo la actividad de la pesca, siempre y cuando se tenga permiso de la Administración del Parque.

Artículo 31.- No deberán dejar o tirar basura fuera de los lugares y depósitos designados para tales efectos.

Artículo 32.- Queda prohibido tirar, derramar o descargar algún tipo de líquido o sólido en las áreas acuáticas del Parque. De igual forma, no se deberán introducir juguetes, vehículos motorizados a control remoto o cualquier otra clase de objetos.

Artículo 33.- Ningún visitante deberá orinar y/o defecar en áreas comunes del Parque, únicamente en las áreas destinadas para estos fines.

Artículo 34 Bis. Queda estrictamente prohibida la realización de actividades de nado, buceo y/o cualquier tipo de ingreso de personas al cuerpo de agua.

CAPÍTULO II MANEJO DE VEHÍCULOS

Artículo 36.- No está permitido el acceso de vehículos al agua, así como a encharcamientos o lagunas dentro del vaso de la presa, restringiéndose asimismo el acceso a embarcaciones de motor,

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

exceptuándose de lo anterior a los cuerpos de rescate, concesiones autorizadas por la Administración del Parque o de mantenimiento del parque.

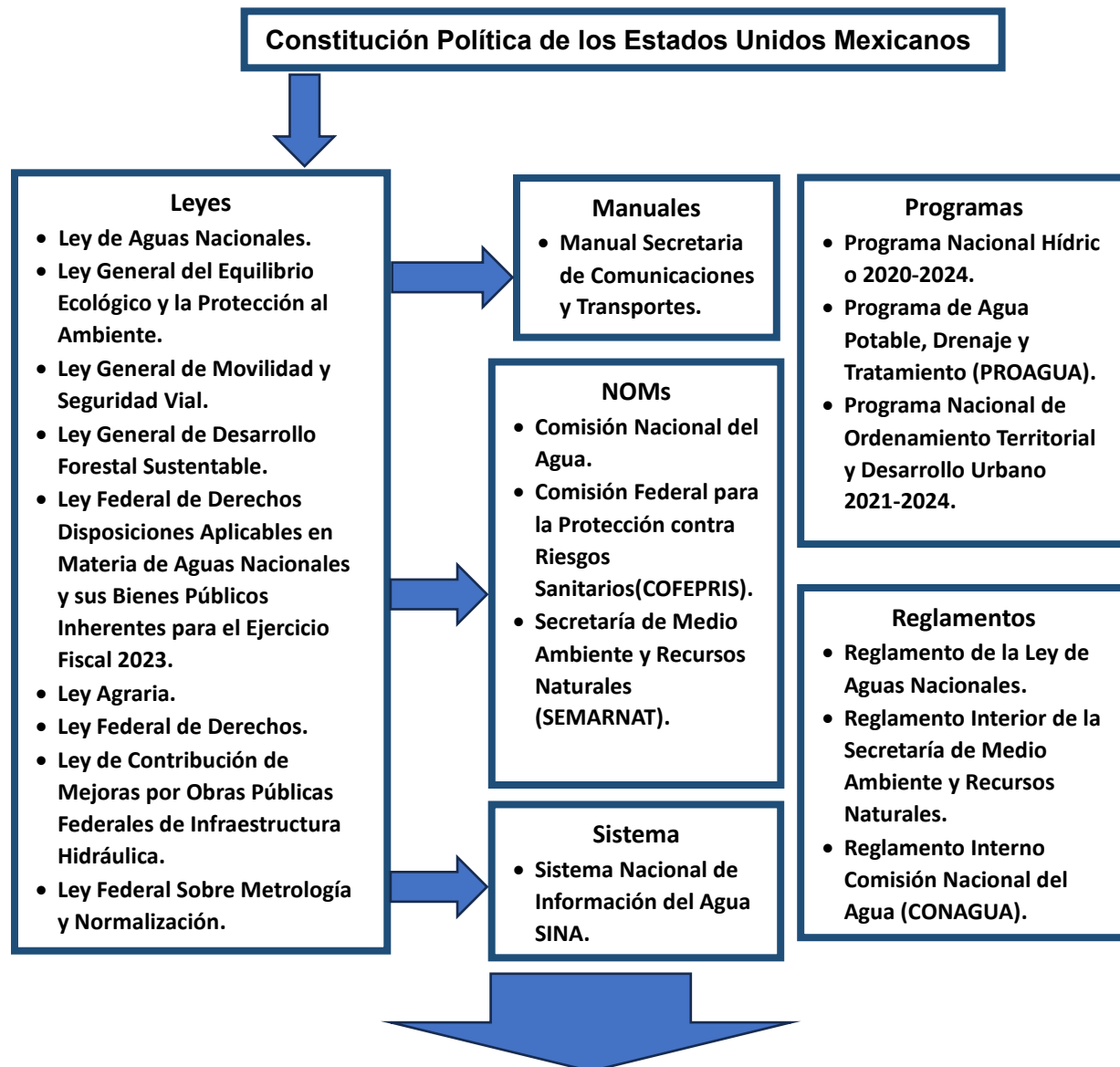
3. Estructura institucional y legal para la administración del agua en México.

Analizados los diversos ordenamientos normativos que se han hecho referidos a lo largo del presente capítulo, podemos puntualizar que el marco legal general que rige el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos en nuestro país se encuentra principalmente definido por el artículo 27, párrafo quinto de la Constitución (1). Este artículo establece que las aguas de los mares territoriales, marinas interiores, lagunas, esteros, lagos, ríos, corrientes, manantiales y las extraídas de las minas son propiedad de la Nación.

Respecto a las aguas subterráneas, el citado ordenamiento constitucional dispone que el Ejecutivo Federal puede regular su extracción y uso en casos de interés público o cuando se vean afectados otros aprovechamientos, e incluso puede designar áreas restringidas.

Además, las leyes derivadas de la Constitución y otras disposiciones generales relativas a la gestión del recurso hídrico también contribuyen a este marco legal, como se detalla en el siguiente diagrama, donde los colores azul, amarillo y verde corresponde la normatividad federal, estatal y municipal, respectivamente (Figura 3).

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII



CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII



CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

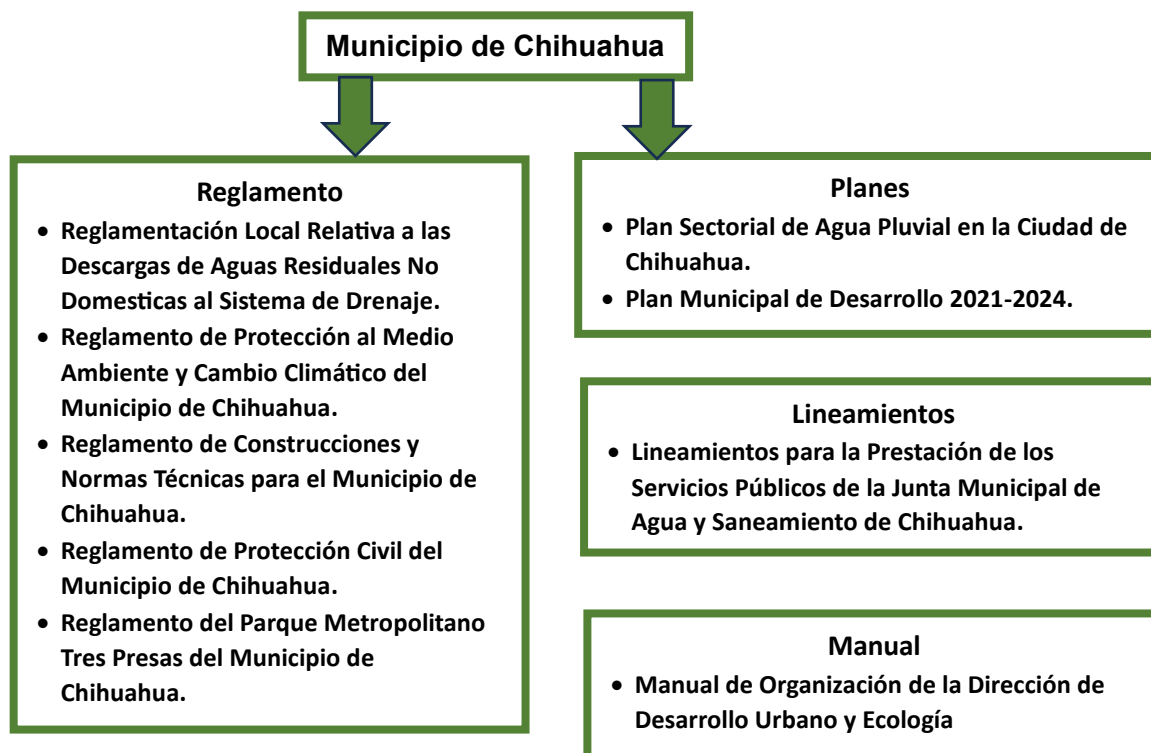


Figura 3. Diagrama de la estructura institucional y legal para la administración del agua en México. Fuente: elaboración propia.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

4. Desafíos y enfoques de la planeación en México

En México se desarrolló el Plan Nacional Hidráulico en 1975, el cual reconoció la importancia de gestionar el agua a nivel de cuencas hidrológicas para preservar los recursos naturales y establecer una disponibilidad promedio del agua. A pesar de las ventajas evidentes de esta estrategia a nivel internacional, México no había adaptado sus estructuras organizativas para seguir este enfoque regionalizado, que va más allá de las divisiones políticas estatales.

Es evidente que existe un abandono de la planificación general del sector agua, especialmente evidenciado por la reorganización administrativa de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en cuencas y regiones geohidrológicas. Este abandono se refuerza con las conclusiones del Programa 21 de la Cumbre de la Tierra, que señalan deficiencias en la atención a la prevención y control de inundaciones, así como en la generación de energía hidroeléctrica, por lo cual se hacen dos recomendaciones a la CNA: fortalecer la planificación hidráulica y desarrollar la capacidad del Sector Agua.

El Plan Nacional Hidráulico 1995-2000 reconoció que la planificación de los recursos hídricos tradicionalmente se ha enfocado en la oferta, con el gobierno asumiendo el papel de financiador, constructor y operador de obras hidráulicas para satisfacer las demandas de la sociedad. Este enfoque ha descuidado el aspecto de la demanda. Y en ese tenor se destaca Se destaca la importancia de considerar ambos enfoques para lograr la sustentabilidad (50).

Por lo expuesto, es preciso señalar la necesidad de una estrategia de cambio en la institución encargada de administrar el agua, con un enfoque normativo y de apoyo técnico especializado, organizado por cuencas y regiones hidrológicas.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

5. Conclusión

El acceso universal al agua potable y saneamiento sigue siendo un desafío importante a nivel nacional e internacional. Se ha reconocido que este acceso debe considerarse como un derecho humano, y en las últimas décadas se ha establecido como tal en varios documentos y acuerdos internacionales. Muchas constituciones nacionales, incluida la de México, protegen este derecho o establecen la responsabilidad del Estado de garantizarlo.

En México, los tribunales federales ya han emitido fallos relacionados con este derecho humano al agua. Para cumplir con este derecho, es necesario que la prestación de servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales se base en los principios de derechos humanos y buenas prácticas en la gestión. Por lo tanto, es crucial reformar o desarrollar los reglamentos de prestación de servicios de agua y saneamiento para incorporar estos elementos y cumplir con el mandato constitucional de proporcionar servicios públicos de calidad de manera continua, centrándose en el derecho humano al agua.

Independientemente de cómo se gestione la prestación de los servicios, es fundamental que esté adecuadamente regulada para garantizar la calidad del servicio y permitir que los usuarios ejerzan plenamente su derecho humano al agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

6. Contribución del Estudio que sirva como Herramienta Base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo con relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo busca contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el agua, tales como el acceso universal al agua potable, la gestión sostenible de los recursos hídricos y la protección de los ecosistemas acuáticos.

Es importante mencionar que se busca alinear la política hídrica con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, garantizando así la seguridad hídrica y el derecho humano al agua y al saneamiento.

6.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible ⁽⁵¹⁾

El día 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos (ODS) globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, fueron adoptados por todos los Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2015. Estos objetivos representan un compromiso global para erradicar la pobreza, proteger el medio ambiente y garantizar la paz y la prosperidad para todas las personas para el año 2030.

Los 17 ODS están interconectados, reconociendo que las acciones en un área pueden influir en los resultados en otras áreas, y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad ambiental, económica y social. Con el compromiso de no dejar a nadie atrás, los países se han comprometido a acelerar el progreso para aquellos en situación más desfavorecida. Es por eso que los ODS se enfocan en alcanzar varios "ceros" que transformen vidas, como cero pobreza, cero hambres, cero discriminaciones contra las mujeres y las niñas, entre otros.

Para lograr estos objetivos ambiciosos, se requiere la participación de todos los países y regiones del mundo. Se necesitan la creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad para lograr los ODS en cada contexto. Es por eso por lo que el Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo busca desarrollarse considerando los ODS.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son los siguientes, haciendo énfasis en la gestión y aprovechamiento del recurso hídrico:

1. **Fin de la Pobreza**
2. **Hambre cero**
3. **Salud y bienestar**

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumos responsables
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para lograr los objetivos

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

6.2. Vinculación del Estudio que sirva como Herramienta Base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030

La vinculación entre este Estudio que sirva como Herramienta Base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030 es fundamental para garantizar la implementación efectiva de políticas y acciones que aborden los desafíos tanto a nivel local como internacional, promoviendo el desarrollo sostenible y el bienestar de las comunidades a través de la coordinación, coherencia, acceso a recursos y financiamiento, aumentando la legitimidad del recurso, así como con el aprendizaje y mejores prácticas para el ahorro y aprovechamiento del agua.

El objetivo general de este estudio es:

Es presentar un Plan que contenga el mapa de ruta con las acciones necesarias para lograr una gestión sostenible del agua en el municipio de Chihuahua.

Este **objetivo general** se pretende cumplir mediante los **8 objetivos específicos** que se muestran en la Tabla 8.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Tabla 8. Vinculación del Estudio que sirva como Herramienta Base para la elaboración del Plan Municipal Hídrico de Largo Plazo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

	Plan Municipal Hídrico	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)																
		1. Fin de la Pobreza	2. Hambre cero	3. Salud y bienestar	4. Educación de calidad	5. Igualdad de género	6. Agua limpia y saneamiento	7. Energía asequible y no contaminante	8. Trabajo decente y crecimiento económico	9. Industria, innovación e infraestructura	10. Reducción de las desigualdades	11. Ciudades y comunidades sostenibles	12. Producción y consumos responsables	13. Acción por el clima	14. Vida submarina	15. Vida de ecosistemas terrestres	16. Paz, justicia e instituciones sólidas	17. Alianzas para lograr los objetivos
Objetivos Específicos	1. Contar con los diagnósticos actualizados necesarios para conocer el estado que guarda el agua en el municipio de Chihuahua.																	
	2. Elaborar una prospectiva para determinar el estado futuro del agua en el municipio de Chihuahua y con integración de perspectiva de zona metropolitana.																	
	3. Identificar las acciones pertinentes para el municipio de Chihuahua señaladas en el Plan Estatal Hídrico, el Plan Hídrico Nacional, los Planes de Desarrollo Estatal y Municipal, entre otros instrumentos.																	
	4. Llevar a cabo un proceso de consulta con los sectores y actores relevantes y suficientes en materia de agua en las diferentes etapas de elaboración de este Plan.																	
	5. Elaborar una cartera de acciones, normas y proyectos para el corto, mediano y largo plazo orientados a alcanzar una gestión adecuada del agua en todos sus aspectos para el municipio de Chihuahua.																	
	6. Determinar las acciones necesarias, incluidas las normativas, que permitan disminuir las vulnerabilidades en el ámbito urbano y rural a partir de la gestión adecuada del agua superficial y subterránea para el municipio de Chihuahua y su zona metropolitana.																	
	7. Elaborar una estrategia relacionada con la promoción de la cultura del agua entre la población para el municipio de Chihuahua.																	
	8. Elaborar un sistema de indicadores para conocer, monitorear y evaluar las estrategias y proyectos del Plan, así como del uso sostenible del agua en el municipio de Chihuahua.																	

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

Los objetivos de este estudio están alineados indirectamente con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esto se debe a que las acciones encaminadas a mejorar la gestión del agua y asegurar su acceso equitativo y sostenible tienen impactos positivos en áreas clave como la salud, la seguridad alimentaria, la igualdad de género, la reducción de la pobreza y la preservación del medio ambiente, a continuación, se pueden observar los ODS (51) dentro del contexto de accesibilidad y saneamiento, ahorro y aprovechamiento, gestión y normativas del recurso hídrico.

1. Fin de la Pobreza:

- El acceso al agua potable puede exacerbar los efectos ocasionados por la pandemia COVID-19, especialmente en las comunidades más vulnerables.
- El Acceso al agua potable y servicios de saneamiento adecuados son fundamentales para la salud y el bienestar de las personas, la falta de acceso a estos servicios puede aumentar la vulnerabilidad de las comunidades pobres frente a enfermedades y crisis.
- La gestión adecuada del agua y su infraestructura pueden reducir el impacto de los desastres naturales y ayudar en la recuperación de las comunidades afectadas.

2. Hambre cero:

- El acceso al agua potable es fundamental para la producción de alimentos, además, la falta de acceso al agua adecuada puede contribuir a la inseguridad alimentaria, especialmente en áreas rurales donde la agricultura depende en gran medida de fuentes de agua disponibles.
- La crisis alimentaria puede afectar la disponibilidad y calidad del agua, especialmente en áreas donde el acceso al agua ya es limitado, la competencia por recursos limitados, como el agua, puede agravar la situación de inseguridad alimentaria y nutricional.
- La necesidad de promover prácticas agrícolas sostenibles que conserven y protejan los recursos hídricos, esto incluye técnicas de riego eficientes, la conservación del suelo y la protección de cuencas hidrográficas para garantizar un suministro de agua adecuado para la agricultura a largo plazo.
- El acceso limitado al agua potable y saneamiento adecuado puede contribuir a la malnutrición, el agua limpia es esencial para la preparación de alimentos seguros y la higiene personal, aspectos clave para prevenir enfermedades y promover una nutrición adecuada.

3. Salud y bienestar:

- La falta de acceso al agua potable y saneamiento adecuado sigue siendo un desafío importante para la salud mundial. Esta falta de acceso contribuye a problemas de salud, es crucial garantizar un acceso equitativo al agua y al saneamiento para mejorar la salud en la comunidad y abordar la malnutrición, se necesitan esfuerzos globales conjuntos para mejorar la gestión del agua, promover el ahorro de agua y garantizar un suministro adecuado para todos, especialmente en regiones donde la escasez de agua es un problema crítico.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

4. Educación de calidad:

- La disponibilidad de agua es esencial para garantizar entornos de aprendizaje seguros y propicios.

5. Igualdad de género:

- La participación de las mujeres en la gestión del agua ha sido limitada.
- Los desafíos en la representación política a nivel global, donde las mujeres ocupan una proporción baja en los parlamentos nacionales, lo que refleja desafíos en la representación femenina en la toma de decisiones sobre políticas relacionadas con el agua.

6. Agua limpia y saneamiento:

Acceso a servicios de agua, Saneamiento e Higiene:

- Entre 2015 y 2022, hubo mejoras significativas en el Acceso a servicios de agua, Saneamiento e Higiene en zonas rurales, pero estancamiento o disminución en áreas urbanas.
- Aumentaron los servicios de agua potable (del 69 % al 73 %), saneamiento (del 49 % al 57 %) y servicios básicos de higiene (del 67 % al 75 %) (51).
- A pesar de estos avances, millones de personas aún carecen de acceso seguro a agua potable, saneamiento básico y servicios de higiene, especialmente en África subsahariana.

Calidad del agua:

- Se observa una mejora en la supervisión y calidad del agua en algunos países, pero la falta de datos sigue siendo un problema.
- La contaminación por aguas residuales y prácticas agrícolas inadecuadas plantean desafíos para la calidad del agua.

Estrés hídrico y eficiencia en el uso del agua:

- Aunque el nivel mundial de estrés hídrico se mantiene relativamente estable, hay disparidades regionales significativas.
- La eficiencia en el uso del agua ha mejorado, especialmente en la agricultura, pero se necesitan mayores esfuerzos para abordar el estrés hídrico y mejorar la gestión del agua.

Cooperación transfronteriza y gestión del agua:

- La falta de coordinación y acuerdos internacionales amenaza los objetivos de desarrollo relacionados con el agua.
- Se requiere una aceleración en la gestión integrada de los recursos hídricos y la cooperación transfronteriza para mejorar la resiliencia frente a crisis como el cambio climático.

Asistencia oficial para el desarrollo y protección de ecosistemas acuáticos:

- La asistencia para el desarrollo en el sector hídrico ha disminuido, lo que plantea preocupaciones sobre la financiación para abordar los desafíos relacionados con el agua.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- La protección y restauración de ecosistemas acuáticos, como los humedales, son cruciales para mantener la calidad del agua y preservar la biodiversidad.
- 7. Energía asequible y no contaminante:**
- Aunque no se menciona directamente, el agua podría ser utilizada para fomentar sistemas de energía limpia.
- 8. Trabajo decente y crecimiento económico:**
- Aunque no se menciona directamente en el objetivo, el recurso hídrico es directa e indirectamente responsable de muchas de las actividades económicas de una región.
- 9. Industria, innovación e infraestructura:**
- Aun que el objetivo 9 no menciona directamente temas relacionados con el agua, la utilización del agua tratada en procesos industriales reduciría la contaminación de esta, así como disminuir el volumen de agua dulce en este sector.
- 10. Reducción de las desigualdades:**
- El objetivo 10 no menciona directamente los temas del agua, del mismo modo la desigualdad social y las comunidades marginadas son muchas veces los que menos acceso tienen al agua entubada o sistemas de drenaje.
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles:**
- El crecimiento urbano en ciudades pequeñas y pueblos intermedios está exacerbando la pobreza y las desigualdades, lo que lleva a un aumento de la población en barrios marginales, donde las condiciones de vida suelen ser precarias debido a la falta de acceso al agua potable y saneamiento adecuado.
 - La calidad del agua es un problema tanto en áreas urbanas como rurales, especialmente en los países en desarrollo, donde la contaminación del agua es un desafío significativo debido a la falta de infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas residuales.
 - La expansión urbana descontrolada está afectando la disponibilidad y calidad del agua, ya que la planificación urbana inadecuada puede conducir a la contaminación de fuentes de agua y la sobreexplotación de recursos hídricos.
- 12. Producción y consumos responsables:**
- El asegurar que el recurso hídrico se gestione de manera responsable y sostenible, y el recurso se utilice de forma eficiente.
- 13. Acción por el clima:**
- Las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyen al aumento de fenómenos climáticos extremos como inundaciones y sequías, lo que afecta la disponibilidad y calidad del agua en diversas regiones.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

- El incremento del nivel del mar debido al cambio climático representa una amenaza para comunidades costeras, lo que puede provocar la intrusión de agua salada en acuíferos costeros, la inundación de infraestructuras y la pérdida de hábitats acuáticos.
- La adaptación y mitigación del cambio climático son fundamentales para proteger los recursos hídricos y la resiliencia de las comunidades frente a los impactos del cambio climático, lo que requiere políticas coordinadas, inversión en infraestructuras hídricas resilientes y gestión sostenible de los recursos acuáticos.
- A pesar de la importancia del agua en la agenda climática, aún existen desafíos en la financiación para proyectos relacionados con la gestión del agua y la adaptación al cambio climático, lo que limita la capacidad de los países para hacer frente a los impactos del cambio climático en los recursos hídricos.

14. Vida submarina:

- El plástico es el desecho marino más dañino y que más de 17 millones de toneladas contaminaban los océanos en 2021, con proyecciones alarmantes para el futuro. a través de iniciativas basadas en voluntarios que recopilan datos durante las limpiezas de playas, proporciona información crucial sobre la densidad de basura plástica en los océanos.
- La eutrofización costera, causada por la agricultura, la acuicultura y las aguas residuales, está provocando la proliferación de algas que dañan la vida marina y los ecosistemas, lo que afecta a las comunidades locales, la pesca y el turismo.
- Por otra parte, los océanos están absorbiendo una cuarta parte de las emisiones anuales de dióxido de carbono, lo que resulta en una acidificación que amenaza la supervivencia de la vida marina, perturba la cadena alimentaria y debilita los corales y las defensas costeras.
- También la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada es una de las mayores amenazas para los ecosistemas marinos y las comunidades pesqueras, y que se requieren esfuerzos más concertados a nivel mundial para combatirla.

15. Vida de ecosistemas terrestres:

- La expansión de las zonas agrícolas es una de las principales causas de deforestación a nivel mundial, experimentando una gran pérdida de bosques en los últimos años.
- La degradación forestal y la deforestación tienen un impacto directo en la biodiversidad acuática, ya que los bosques son cruciales para mantener la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos.
- La conservación y la restauración de bosques son fundamentales para proteger los recursos hídricos y garantizar la seguridad hídrica y alimentaria para las comunidades que dependen de ellos.
- La degradación de los suelos, impulsada por la deforestación y otras actividades humanas, afecta la seguridad alimentaria al disminuir la capacidad de los suelos para retener agua y nutrientes.
- La restauración de tierras y ecosistemas ofrece soluciones eficientes para abordar los problemas relacionados con el agua, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

y la seguridad alimentaria. Esto incluye conservar zonas naturales, mejorar la producción de alimentos sostenibles y desarrollar infraestructuras ecológicas.

16. Paz, justicia e instituciones sólidas:

- Para mejorar el aprovechamiento del agua y lograr la sostenibilidad en una ciudad, es fundamental contar con instituciones gubernamentales sólidas y un sistema de justicia efectivo. Estas instituciones son responsables de implementar políticas y regulaciones que promuevan el uso eficiente del agua, así como de hacer cumplir las leyes relacionadas con su conservación y distribución equitativa.

17. Alianzas para lograr los objetivos:

- La colaboración internacional es esencial para abordar los desafíos relacionados con el abastecimiento de recursos y para asegurar que todas las naciones tengan acceso adecuado a ellos.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

7. Referencias

1. Cámara de Diputados del H, Congreso de la Unión. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México;; 2024.
2. Cámara de Diputados del H, Congreso de la Unión. Ley de Aguas Nacionales. México;; 2023.
3. H. Congreso de la Union. Ley Federal de Derechos. México;; 2023.
4. Honorable Cámara de Diputados. Cámara de Diputados, Servicio de Investigación y Análisis. [Online].; 2003 [cited 2024. Available from: <https://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/dps03/7estruc.htm>.
5. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. México;; 2024.
6. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. México;; 2023.
7. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. México;; 2022.
8. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). 2.1.6 Ley Federal de Derechos. Disposiciones aplicables en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes para el ejercicio fiscal 2024. México;; 2024.
9. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. Ley Agraria. México;; 2023.
10. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica. México;; 1990.
11. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. Ley Federal Sobre Metrología y Normalización. México;; 2009.
12. Cámara de Diputados del H, Congreso de la Unión. Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales (RLAN). México;; 2014.
13. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. [Online].; 2022 [cited 2024. Available from: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5659411&fecha=27/07/2022#gsc.tab=0.
14. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT. Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua. México;; 2012.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

15. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Programa Nacional Hídrico 2020-2024. México;; 2020.
16. Comisión Nacional del Agua. Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA). [Online].; 2024. Available from: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/proagua>.
17. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024. [Online].; 2021. Available from: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-2021-2024>.
18. Gobierno de México. Comisión Nacional del Agua - Acciones y Programas - Normas Oficiales Mexicanas (NOM). [Online].; 2016 [cited 2024. Available from: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/normas-oficiales-mexicanas-nom-83264>.
19. Gobierno de México. Secretaría de Economía Acciones y Programas - Sabes cómo te benefician las Normas Oficiales Mexicanas. [Online].; 2021 [cited 2024. Available from: <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/sabes-como-te-benefician-las-normas-oficiales-mexicanas?state=published>.
20. Gobierno de México. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) - Marco jurídico - Normas Oficiales Mexicanas. [Online].; 2024 [cited 2024. Available from: <http://transparencia.cofepris.gob.mx/index.php/es/marco-juridico/normas-oficiales-mexicanas#:~:text=Consulta%20por%20temas%20las%20Normas,aplicables%20a%20un%20producto%2C%20proceso>.
21. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Prontuario Normas Oficiales Mexicanas. México;; 2021.
22. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Manual SCT N-PRY-CAR-1-06-001-18. México;; 2018.
23. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Manual M-PRY-CAR-4-01-002/16. México;; 2016.
24. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Manual SCT M-PRY-CAR-4-01-003-16. México;; 2016.
25. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Manual SCT N-PRY-CAR-1-06-004/00. México;; 2000.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

26. Comisión Nacional del Agua. Sistema Nacional de Información del Agua SINA. [Online]. México; 2020. Available from: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-del-agua-sina>.
27. Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA). Tratado relativo al aprovechamiento de las aguas de los ríos Colorado y Tijuana y del río Bravo (Grande) desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América. México - U.S.A.; 1944.
28. H. Congreso del Estado. Constitución Política del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2024.
29. H. Congreso del Estado. Código Municipal para el Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2021.
30. H. Congreso del Estado. Ley del Agua del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2023.
31. H. Congreso del Estado. Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2018.
32. H. Congreso del Estado. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2022.
33. H. Congreso del Estado. Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2020.
34. H. Congreso del Estado. Ley de Vivienda del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2022.
35. H. Congreso del Estado. Ley de Catastro del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2017.
36. H. Congreso del Estado. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Chihuahua;; 2019.
37. H. Congreso del Estado. Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2024.
38. H. Congreso del Estado. Ley de Transporte del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2022.
39. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Chihuahua. Periódico Oficial. Chihuahua;; 1942.
40. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Secretaría de Desarrollo Rural, Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS). Plan Estatal Hídrico 2040 del Estado de Chihuahua. Chihuahua;; 2022.
41. Gobierno del Estado de Chihuahua. Plan Estatal de Desarrollo Chihuahua 2022-2027. Chihuahua;; 2022.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

42. Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua (JCAS). Programa de Mediano Plazo Gestión Hídrica 2022-2027. Chihuahua;; 2022.
43. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) - Organismo de Cuenca Río Bravo. Programa de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía. Chihuahua;; 2014.
44. H. AYUNTAMIENTO de CHIHUAHUA. Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024. Chihuahua;; 2021.
45. Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua (JMAS). Reglamentación Local Relativa a las Descargas de Aguas Residuales No Domesticas al Sistema de Drenaje. Chihuahua;; 1997.
46. H. Ayuntamiento de Chihuahua. Reglamento de Protección al Medio Ambiente y Cambio Climático del Municipio de Chihuahua. Chihuahua;; 2023.
47. H. Ayuntamiento de Chihuahua. Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas para el Municipio de Chihuahua. Chihuahua;; 2020.
48. H. Ayuntamiento de Chihuahua. Reglamento de Protección Civil del Municipio de Chihuahua. Chihuahua;; 2023.
49. H. Ayuntamiento de Chihuahua. Reglamento Del Parque Metropolitano Tres Presas Del Municipio De Chihuahua. Chihuahua;; 2024.
50. Cámara de Diputados, Servicios de Investigación y Análisis. Estructura institucional y legal para la administración del agua en el Siglo XX. [Online].; 2003. Available from: <https://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/dps03/7estruc.htm#102>.
51. Naciones Unidas (ONU). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. ; 2023.
52. Sistema Meteorológico Nacional. Normales Climatológicas por Estado. [Online]. [cited 2023. Available from: <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=chih>.
53. Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico; Centro de Información Económica y Social (CIES). Perfil Económico 2023 Región Chihuahua. Chihuahua;; 2023.
54. Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS)-Dirección Jurídica. Reglamento para los servicios públicos. Chihuahua;; 2017.
55. Instituto Municipal de Planeación de la ciudad de Chihuahua (IMPLAN). Plan Sectorial de Agua Pluvial en la Ciudad de Chihuahua - Etapa I Diagnostico. Chihuahua;; 2006.

CONTRATO: 08-2023-PH	ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO	FECHA: AGOSTO 2024
	INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO	INFORME VII

56. Instituto Municipal de Planeación de la ciudad de Chihuahua (IMPLAN). Plan Sectorial de Agua Pluvial en la Ciudad de Chihuahua - Etapa II Estrategia. Chihuahua;; 2007.
57. Instituto Municipal de Planeación de la ciudad de Chihuahua (IMPLAN). Plan Sectorial de Agua Pluvial en la Ciudad de Chihuahua Etapa IV Programación. Chihuahua;; 2009.
58. Instituto Municipal de Planeación de la ciudad de Chihuahua (IMPLAN). Plan Sectorial de Agua Pluvial en la Ciudad de Chihuahua Etapa III Normatividad. Chihuahua;; 2008.
59. Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua (JMAS). 3.3.1 Lineamientos para la Prestación de los Servicios Públicos de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua. Chihuahua;; 2021.
60. H. Ayuntamiento de Chihuahua. Manual de Organización de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología. Chihuahua;; 2023.
61. H. AYUNTAMIENTO de CHIHUAHUA. PLAN DE ACCION CLIMATICA MUNICIPAL (PACMUN®) MUNICIPIO DE CHIHUAHUA 2019. Chihuahua;; 2019.
62. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)-Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). Guía Sobre Escenarios de Cambio Climático para Tomadores de Decisiones. México;; 2022.