DOF: 30/12/2020

PROGRAMA Nacional Hídrico 2020-2024.

Programa Nacional Hídrico 2020-2024

Comisión Nacional del Agua

PROGRAMA ESPECIAL DERIVADO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

1.- Índice

1.- Índice
2.- Fundamento normativo de elaboración del programa
3.- Siglas y acrónimos
4.- Origen de los recursos para la instrumentación del Programa
5.- Antecedentes
6.- Análisis del estado actual
7.- Objetivos prioritarios
8.- Estrategias prioritarias y Acciones puntuales
9.- Metas para el Bienestar y Parámetros
10.- Epílogo: Visión hacia el futuro
11.- Programación Hídrica
12.- Lista de dependencias y entidades participantes
13.- Glosario
14.- Literatura citada
15.- Anexos

2.- Fundamento normativo de elaboración del programa

2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Los procesos de formulación, aprobación y ejecución de la política hídrica nacional responden a los principios que emanan de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de los ordenamientos legales relacionados con la materia. El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento de gestión más importante del Poder Ejecutivo Federal que otorga rectoría a todas las acciones de la Administración Pública Federal, se formula en cumplimiento del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y conforme a lo establecido en la Ley de Planeación.

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 4º constitucional establece que: "Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines". En este sentido, los derechos humanos al agua y al saneamiento, así como las garantías para su protección y su ejercicio establecidas en el artículo 1º constitucional, son pilares en el diseño de la política hídrica de la presente administración.

2.2 Ley de Planeación

Por medio de los artículos 3, 4 y 9, se establece la responsabilidad del Ejecutivo Federal para conducir la planeación nacional del desarrollo con la participación ciudadana, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática. El Plan Nacional de Desarrollo precisa los objetivos nacionales, estrategias y prioridades del desarrollo integral y sostenible del país y fundamenta la elaboración de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que regirán la actuación del gobierno los próximos años. El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 se entregó el pasado 30 de abril de 2019 al Congreso de la Unión para su aprobación y se publicó el 12 de julio de 2019 en el Diario Oficial de la Federación.

2.3 Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Derivado del Plan Nacional de Desarrollo, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, formuló el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024, el cual orienta la visión del sector hídrico a partir de la política ambiental y considera revertir los problemas ambientales que enfrenta el país. La planeación hídrica es de carácter obligatorio para la gestión del agua y para la conservación de recursos naturales, por lo que la vinculación entre la política hídrica y la política ambiental es importante para el aprovechamiento de la riqueza natural en beneficio de poblaciones marginadas y para la lucha contra la pobreza. El Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales sustentan la elaboración el Programa Nacional Hídrico 2020-2024.

2.4 Ley de Aguas Nacionales

En México, el agua de los ríos, lagos, acuíferos, así como los cauces son propiedad de la Nación y corresponde al Poder Ejecutivo su administración. Para ello, se cuenta con la Ley de Aguas Nacionales que establece los principios para el aprovechamiento y la preservación del agua, y con la Comisión Nacional del Agua, autoridad responsable de la administración del recurso.

La Ley de Aguas Nacionales es una ley reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en cuanto a la propiedad de las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional y a los derechos de transmisión de dominio a los particulares. Se reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales y se protege su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas. Asimismo, se protege la integridad de las tierras de los grupos indígenas.

Ahora bien, los artículos 7, fracción I, y 9, fracciones III, IV, V y XVIII de la Ley de Aguas Nacionales, definen como de utilidad pública a la gestión integrada de los recursos hídricos, así como prioridad y asunto de seguridad nacional. También establecen que la Comisión Nacional del Agua es la entidad responsable de coordinar la publicación, ejecución y seguimiento del Programa Nacional Hídrico, actualizarlo y vigilar su cumplimiento; elaborar programas interregionales e intercuencas, proponer lineamientos que den unidad y congruencia a las acciones del Gobierno Federal en materia de aguas nacionales, asegurar y vigilar la coherencia entre los respectivos programas y la asignación de recursos para su ejecución; así como definir las prioridades nacionales en la administración de las aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes.

2.5 Programa Nacional Hídrico

El Programa Nacional Hídrico es un "Programa Especial", derivado del Plan Nacional de Desarrollo, encaminado a enfrentar los problemas del agua que permitirán reducir las brechas de inequidad, avanzar en la seguridad hídrica del país con un enfoque de derechos humanos que coloca en el centro de las prioridades a las personas; bajo las perspectivas territorial, multisectorial y transversal. Este Programa está definido en el artículo 3º de la Ley de Aguas Nacionales como el documento rector de los Programas Hídricos de las cuencas del país.

Se trata de un instrumento que ordena objetivos prioritarios, estrategias prioritarias y acciones puntuales, para alcanzar metas que contribuirán al cumplimiento del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y este a su vez al logro del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. El Programa Nacional Hídrico se formula en atención a las prioridades que demandan el bienestar social y el desarrollo económico, sin poner en peligro el equilibrio ecológico.

3.- Siglas y acrónimos

ABE	Adaptación basada en Ecosistemas
ANEAS	Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, A. C.
ANP	Área Natural Protegida
ANUR	Asociación Nacional de Usuarios de Riego, A. C.
APF	Administración Pública Federal
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIENESTAR	Secretaría de Bienestar
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CNDH	Comisión Nacional de los Derechos Humanos
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
DHAS	Derechos Humanos al Agua y al Saneamiento
FENAC	Federación Nacional de Asociaciones Civiles de Usuarios de Distritos de Temporal Tecnificado, S. de R.L.
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INIFED	Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa
INMUJERES	Instituto Nacional de las Mujeres
INPI	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas
LAN	Ley de Aguas Nacionales
LGA	Ley General de Aguas
LP	Ley de Planeación
OCSAS	Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMM	Organización Meteorológica Mundial
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSC	Organización de la Sociedad Civil
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PROMARNAT	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales
PRONACOSE	Programa Nacional contra la Sequía
REPDA	Registro Público de Derechos de Agua
RHA	Región Hidrológico-Administrativa
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SALUD	Secretaría de Salud
SARH	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
SBN	Soluciones basadas en la Naturaleza
SE	Secretaría de Economía
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SEMAR	Secretaría de Marina
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SFP	Secretaría de la Función Pública
SGM	Servicio Geológico Mexicano
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SINA	Sistema Nacional de Información del Agua
SINAPROC	Sistema Nacional de Protección Civil
SMN	Servicio Meteorológico Nacional
SNPD	Sistema Nacional de Planeación Democrática
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
SRH	Secretaría de Recursos Hidráulicos
SSPC	Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana
UMA	Unidad de Manejo Ambiental

4.- Origen de los recursos para la instrumentación del Programa

La totalidad de las acciones que se consideran en este Programa, incluyendo aquellas 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 las mismas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado de los ejecutores de gasto participantes en el Programa, mientras éste tenga vigencia.

5.- Antecedentes

5.1 Riqueza hídrica de México

En nuestro territorio existen 11 122 km de costas, 15 000 km2 de lagunas costeras y 29 000 km2 de cuerpos de agua interiores que forman una gran variedad de ecosistemas acuáticos, los que a su vez constituyen hábitats de gran importancia para miles de especies. La mayor parte de los recursos superficiales se localizan en los ríos, seguidos en importancia por presas, acuíferos, lagos y lagunas. Se reconocen 653 acuíferos, 51 ríos principales por los que fluye el 87% del escurrimiento superficial y cuyas cuencas cubren el 65% de la superficie del país; cerca de 70 lagos con extensiones entre 1 000 y más de 10 000 ha. Los ríos y arroyos constituyen una red hidrográfica de aproximadamente 633 mil km de longitud. México cuenta con 142 humedales de importancia internacional, con una superficie mayor a 8.6 millones de hectáreas; entre los que se incluyen deltas, ríos, arroyos, lagos, lagunas, pantanos, oasis, cenotes, marismas, manantiales, manglares y rías. Algunos de estos sitios han sido declarados Patrimonio Mundial por la UNESCO(1). El 69% del escurrimiento natural de agua deriva de las cuencas de los ríos Balsas, Santiago, Verde, Ometepec, Fuerte, Grijalva-Usumacinta, Papaloapan, Coatzacoalcos, Pánuco, Tecolutla, Bravo y Tonalá; cuya superficie corresponde al 38% del país.

5.2 Políticas públicas y agua

La administración del recurso hídrico en México se consolida en la primera mitad del siglo XX, cuando la Comisión Nacional de Irrigación se trasforma en la SRH en 1946. En esta época se dedican importantes recursos (de entre 10 y 14% del presupuesto federal) para la construcción de infraestructura hidráulica. La política del sector en esta época estuvo regida principalmente por la prioridad de impulsar el desarrollo

agrícola nacional hacia una agricultura moderna y principalmente de exportación. Para ello se construyeron grandes obras de infraestructura hidroagrícola como presas y sistemas de riego y se decretaron como zonas protectoras forestales más de 30 millones de hectáreas de las partes altas de las cuencas relacionadas con los distritos de riego(2) (3) (4). El inicio de esta época se considera de transición entre el manejo del agua local y el agua nacional, por la centralización que intenta establecer el gobierno federal en el país(5). La etapa desde principios del siglo XX y hasta los años 70 se caracteriza por una visión gubernamental fragmentada de la gestión de los recursos naturales y la administración se centra en la oferta para los diferentes sectores del desarrollo y principalmente para las actividades agrícolas.

En 1971, la vinculación entre la administración del agua y las actividades agropecuarias se formalizaron en un nuevo arreglo institucional y se constituyó la SARH, fusionando la Secretaría de Agricultura y Ganadería con la de Recursos Hidráulicos. En 1976 se realizó un ambicioso esfuerzo de planeación con el establecimiento de la Comisión del Plan Nacional Hidráulico, que 10 años después fue sustituida por el IMTA, el cual fue constituido como un organismo público autónomo ligado a la SARH y enfocado en la generación de conocimiento, tecnologías y servicios tecnológicos altamente especializados para el manejo del agua.

De particular relevancia fueron las diversas reformas al artículo 115 constitucional que asignó las responsabilidades de la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento y disposición de sus aguas residuales a los municipios y abrió la posibilidad de consolidar organismos operadores especializados en la prestación de los servicios(6).

En 1989 se reconoció la necesidad de fortalecer al sector hidráulico y se creó la CONAGUA, en calidad de órgano administrativo desconcentrado de la SARH con autonomía técnica y operativa(7). En 1992 se consolidan estos cambios con la entrada en vigor la Ley de Aguas Nacionales, reglamentaria del artículo 27 constitucional, y que permite a la CONAGUA un control de las aguas nacionales con la emisión de concesiones, asignaciones y permisos de descarga de aguas nacionales, la creación del REPDA, entre otros aspectos. Se implementaron innovaciones como la transferencia de los distritos de riego. Esta etapa marcó un cambio importante en la visión de gobierno iniciando el control de la demanda y la descentralización; tanto en materia de riego, como de agua potable y alcantarillado.

A principios del siglo XXI se realizan reformas a la Ley de Aguas Nacionales con la finalidad de fortalecer la visión regional de la CONAGUA con la creación de los Organismos de Cuenca para cada Región Hidrológico Administrativa. Se amplía la corresponsabilidad de los diferentes órdenes de gobierno y se abren nuevos espacios para la participación social. En dichas reformas se incorpora el "uso ambiental" o "para conservación ecológica" como "el caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole y embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema". No obstante, las reformas no incluyen artículos sobre usos del agua y concesiones. Todo lo anterior brindó un contexto nacional en el que se gestaron modelos de colaboración multiactor y participación social en torno a la idea de "gobernabilidad democrática del agua", buscando disminuir la brecha entre las estrategias de gestión del agua implementadas "desde arriba" y las formas de lucha "desde abajo" (sensu Torregrosa et al., 2010(8)).

Esta nueva visión permitió, por ejemplo, que el país se colocara a la vanguardia en la incorporación del agua para los ecosistemas en su legislación al publicar una norma que instalara el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrográficas. De igual forma, México junto con sus aliados multilaterales, tuvo un papel protagónico y decisivo para integrar el tema del agua en la agenda global sobre cambio climático; por su participación en la COP16 y en la elaboración de los "Acuerdos de Cancún". Durante este periodo, México se constituyó como el primer país en realizar investigaciones sobre adaptación al cambio climático en la gestión del agua.

Gradualmente se reafirman los objetivos de política pública vinculados con la sostenibilidad hídrica, con la interrelación bosques-agua y la gestión de riesgos frente a eventos hidrometeorológicos extremos; sin dejar de lado la atención a temas

sobre el acceso de servicios básicos y al libre alumbramiento de las aguas del subsuelo. Con los avances de los últimos años en el diseño de la política hídrica, se ha caminado hacia el reconocimiento en el discurso, de los derechos humanos al agua y al saneamiento, a la gobernabilidad democrática, y en menor medida a las consideraciones de género, cambio climático y riesgos de desastre; en la gestión del agua, así como también se llevaron a cabo avances en la coordinación de acciones que realiza CONAGUA con varias secretarías del gobierno federal. En México se han dado pasos importantes en el desarrollo de casos locales que buscan concretar conceptos complejos, en la realidad del manejo del agua en ciudades y poblados. El país es ejemplo mundial en la incorporación del concepto de "caudal ecológico", como garante del agua para el bien común y que establece límites al otorgamiento de concesiones a particulares.

Actualmente, en el contexto internacional se aspira, por una parte, al logro de los ODS definidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, que incorpora temas del agua y su gestión(9). Complementariamente y derivado de otra vertiente de reflexión de los problemas del agua a nivel mundial, se busca la "Seguridad Hídrica" que significa -de forma muy general- satisfacer las necesidades humanas, así como las de los ecosistemas. Otro gran reto es el de instaurar el derecho humano al agua y al saneamiento, relacionados a su vez con el logro de los ODS. El presente PNH se orienta a dirigir esfuerzos coherentes con los retos para el desarrollo mundial, mediante el fortalecimiento de las cuatro funciones sustantivas de la CONAGUA que consisten en administrar ordenada y transparentemente el agua, brindar servicios de agua en bloque, proteger a la población ante fenómenos hidrometeorológicos y proveer infraestructura hidráulica. A su vez, el gobierno de la Cuarta Transformación busca alinear el diseño de instrumentos públicos y en especial del PNH 2020-2024, para la construcción de una política de Estado con visión de futuro, que coloque a las personas en el centro de su actuación, para el logro del bienestar en el país.

5.3 Territorio y agua

Para fines de administración del agua, el país se dividió en 757 cuencas hidrológicas, agrupadas en 37 regiones hidrológicas, además de 653 acuíferos para la administración de las aguas subterráneas. De acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, la CONAGUA desempeña sus funciones a través de 13 Organismos de Cuenca, cuyos sendos ámbitos de competencia son las 13 RHA (Figura 5.1).

Figura 5.1. Subdivisión del país en 13 RHA y entidades federativas.

Clave	Región hidrológica-administrativa
I	Península de Baja California
II	Noroeste
III	Pacífico Norte
IV	Balsas
V	Pacífico Sur
VI	Río Bravo
VII	Cuencas Centrales del Norte
VIII	Lerma - Santiago - Pacífico
IX	Golfo Norte
X	Golfo Centro

XI	Frontera Sur
XII	Península de Yucatán
XIII	Aguas del Valle de México

Fuente: CONAGUA. 2018. Atlas del Agua en México

Las RHA están definidas con criterios hidrológicos y respetando la división política municipal para facilitar los procesos administrativos y la integración de información socioeconómica. Las RHA están conformadas por una o varias regiones hidrológicas, en las que se considera a la cuenca hidrológica como unidad básica para la gestión integrada de los recursos hídricos. Los municipios que integran a cada RHA se publicaron en el Diario Oficial de la Federación en mayo de 1998, con modificaciones en publicaciones posteriores.

5.4 Derechos humanos, pueblos indígenas y afromexicanos

México se ha comprometido a implementar los derechos humanos al agua y al saneamiento, sin dejar de lado su interdependencia con otros derechos como a la salud, a un medio ambiente sano, a la información y los derechos de pueblos indígenas y afromexicanos. Los derechos humanos al agua y al saneamiento han sido reconocidos en tratados internacionales y regionales, entre ellos la Convención Americana sobre los Derechos Humanos (Pacto de San José), los convenios de la OIT y los Protocolos Facultativos sobre los derechos civiles y políticos. La Constitución Política de México obliga a las autoridades, en sus diversas áreas de competencia, a promocionar, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos, de acuerdo con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad, y progresividad. También establece que el Estado es el rector para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo, bajo el SNPD y con los criterios de equidad social, productividad y conservación del ambiente; para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

Desde febrero del 2012, México forma parte de los países que incluyen dentro de su Constitución los derechos humanos al agua y al saneamiento. México(10) ha ratificado diversos instrumentos internacionales a fin de instalar los derechos humanos al agua y al saneamiento en su Constitución Política. El párrafo sexto del artículo 4º constitucional expresa así:

"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".

A partir de entonces, el Constituyente Permanente ordenó al Congreso de la Unión expedir la LGA para implementar y garantizar los contenidos de este derecho(11). El gran reto de instaurar los derechos humanos al agua y al saneamiento, se asocia también con el logro de compromisos del país ante la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y con un enfoque integral basado en la protección de los derechos humanos en las diferentes dimensiones del desarrollo(12) (13). Sobre los derechos de los pueblos indígenas, para la gestión del agua son de particular relevancia el reconocimiento a sus usos y costumbres, el derecho a la tierra y los derechos de libre determinación, los derechos a la participación, a la consulta y al consentimiento previo libre e informado(14) ; entre otros. El PNH contemplará en todo momento los derechos humanos de toda la población; bajo los principios de equidad de género, respeto, inclusión y no discriminación.

5.5 Consulta ciudadana para la elaboración del PROMARNAT 2020-2024

Durante el mes de agosto la SEMARNAT inició el proceso de Consulta Ciudadana para la elaboración del PROMARNAT 2020-2024. Se realizaron ocho foros regionales a los que se convocó a la sociedad en general; a los pueblos originarios; autoridades comunitarias; autoridades tradicionales indígenas; organizaciones obreras, empresariales, de campesinos y productores agropecuarios, pesqueros y forestales; comunidades agrarias, instituciones educativas y académicas; organizaciones sociales y privadas. Los temas para la participación social se establecieron a partir de las prioridades de la política ambiental definidas por la SEMARNAT.

Los foros de participación ciudadana se llevaron a cabo en agosto del 2019, en Hermosillo, Sonora; Xalapa, Veracruz; Guadalajara, Jalisco; Oaxaca, Oaxaca; Mérida, Yucatán; Saltillo, Coahuila, Acapulco, Guerrero, y Ciudad de México, mediante mesas de trabajo en las que se abordaron temas como: justicia ambiental, cambio climático, ordenamiento ecológico, educación ambiental, manejo de residuos, transición energética, minería, derechos de los pueblos originarios, conservación y restauración de los ecosistemas, usos, costumbres y biodiversidad cultural.

Se contó con la participación de aproximadamente 1 300 participantes y se recibieron colaboraciones, tanto en el lugar de los foros, como a través de medios electrónicos.

Una vez concluidos los foros, la SEMARNAT sistematizó la información, identificando 76 grandes temas de los cuales 25 estuvieron relacionados con el sector hídrico. En el anexo 15.1 se puede apreciar la relación de las temáticas tratadas en los foros.

5.6 Participación social en la elaboración del PNH

Para la elaboración del PNH, la CONAGUA desarrolló planteamientos estratégicos que sirvieron de base para realizar diversos ejercicios de discusión y una consulta pública con la participación de usuarios del agua, expertos, OSC, representantes de instituciones académicas, pueblos indígenas, los sectores público urbano, agrícola, industrial, pecuario y los gobiernos federal, estatales y municipales; entre otros actores.

Se llevaron a cabo 44 foros de consulta de enero a julio del 2019. Destacan diversas reuniones de planeación multisectorial realizadas con los Consejos de Cuenca y dependencias del gobierno federal como la SADER, BIENESTAR, la SEDATU, SALUD, SENER, SECTUR, SEP, SEMARNAT, INPI, COFEPRIS, INIFED, INMUJERES, CONACYT e IMTA; para vincular a los programas sectoriales y especiales, con el PNH. Se realizaron también foros con la ANEAS, la ANUR y organismos

multilaterales. Se realizaron foros regionales en Hermosillo, Sonora, Monterrey, Nuevo León, Metepec, Estado de México y Villahermosa, Tabasco. En suma, se contó con la participación de 2 900 personas vinculadas con la temática. En el anexo 15.2 se muestran los temas de interés más recurrentes que surgieron de los foros.

6.- Análisis del estado actual

A continuación, se describe la problemática en torno al agua que sirvió de base para la formulación de los objetivos, estrategias y acciones puntuales que definen las intervenciones de política pública hídrica que contribuirán con el nuevo modelo de desarrollo de la Cuarta Transformación.

La política hídrica responde de manera directa a los siguientes principios rectores del PND 2019-2024:

- Por el bien de todos, primero los pobres
- No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie afuera
- Honradez y honestidad

Adicionalmente, en forma específica, los objetivos prioritarios planteados incorporan los principios de "economía para el bienestar" y "no más migración por hambre o por violencia", al procurar servicios básicos de agua potable y saneamiento para la población, así como uso eficiente del agua en las actividades productivas. Por otro lado, con los principios de "al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie" y "democracia significa el poder del pueblo", se busca mejorar las condiciones para una gobernanza del agua que permita la transformación de la gestión del agua para proteger los derechos humanos.

Las contribuciones que se brindarán al nuevo modelo de desarrollo del país están relacionadas con la búsqueda del bienestar de grupos marginados, la creación de condiciones para el goce y el ejercicio de los derechos humanos y la disminución de la brecha de desigualdad en el acceso al agua y al saneamiento. También se busca reducir la inequidad en el acceso al agua con fines productivos y generar condiciones para la seguridad alimentaria del país.

Asimismo, se contribuirá con la construcción de capacidades institucionales y sociales para enfrentar desastres, la disminución de afectaciones materiales y humanas por impactos de la variabilidad del clima, y al desarrollo de comunidades resilientes frente al cambio climático.

Finalmente, se contribuirá a la preservación de la base natural que otorga bienestar a los mexicanos y a la protección de la salud de la población y de los ecosistemas frente a situaciones de déficit o contaminación de los recursos hídricos. Se favorecerá la consolidación de la planeación hídrica y el acceso a la información en torno al agua para lograr una gestión integrada de los recursos hídricos.

El PNH 2020-2024 busca atender los cinco problemas públicos que se describen a continuación.

6.1. Acceso a los servicios de agua potable y saneamiento insuficiente e inequitativo.

A nivel nacional solo el 58%(15) de la población del país tiene agua diariamente en su domicilio y cuenta con saneamiento básico mejorado(16), el estado con la situación más crítica es Guerrero con 10%, en contraste con Nuevo León con un 95% (17). En el medio urbano se alcanza un valor de 64%, y en el medio rural de 39%. Son 14 los estados 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% (Figura 6.1).

Figura 6.1. Proporción de población con agua todos los días y saneamiento básico mejorado por entidad federativa

Fuente: INEGI. 2019. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares 2018 (ENIGH).

De acuerdo con el artículo 115 constitucional, los municipios son los responsables de prestar los servicios de agua potable y saneamiento a la población; sin embargo, muchos de ellos carecen de las capacidades técnicas y gerenciales para brindar los servicios adecuadamente, aunado a que en el nivel municipal se siguen presentando problemas de simulación, transferencia de bienes públicos a privados y dispendio.

Según el Censo de Captación, Tratamiento y Suministro de Agua del INEGI de 2013, los prestadores de los servicios de agua y saneamiento del país tienen pérdidas del 60% del volumen que inyectan a las redes de agua potable. Esto significa que solo cobran 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(18) (Cuadro 6.1).

Cuadro 6.1. Proporción de agua no contabilizada por los prestadores de servicios de agua y saneamiento en México.

Año	Porcentaje de agua no contabilizada
2003	51
2008	49
2013	60

Fuente: INEGI, 2014(19).

Lo anterior tiene efectos adversos en la disponibilidad de agua y en las finanzas del sector. Por un lado, se deben extraer volúmenes de agua superiores a los necesarios para compensar las fugas y por otro lado, no es posible equilibrar las finanzas de los prestadores de los servicios de agua y saneamiento, por lo que se complementan con diversos subsidios.

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(20). No obstante, solo 700 prestadores de servicios los que pueden considerarse organismos operadores de agua, por su grado de autonomía financiera y de gestión(21), de los que aproximadamente el 88% son organismos públicos descentralizados, 8.5% son paraestatales y el resto se trata de concesionarios privados, órganos desconcentrados de los estados o municipios, empresas público-privadas y operadores federales (FONATUR).

Los retos que enfrentan los prestadores de los servicios son múltiples y complejos, sus recursos financieros en general son insuficientes para operar óptimamente(22), la mayoría de ellos tienen problemas en la recaudación y bajas tarifas del servicio, no cuentan con personal capacitado y muestran una alta rotación del personal directivo. Lo anterior se traduce en servicios de agua y saneamiento de mala calidad, con consecuencias para la salud de las personas, especialmente la de niñas y niños.

Adicionalmente a los prestadores de servicios municipales, a nivel nacional se estima que existen más de 28 mil OCSAS que brindan servicios a más de 7 millones de personas en las zonas rurales; pero no se cuenta con información suficiente para valorar sus contribuciones en el acceso al agua o en la implementación de los derechos humanos al agua y al saneamiento(23).

En cuanto al acceso universal al agua(24), existen graves problemas en escuelas, centros de salud, entornos rurales y periferias urbanas, particularmente críticas son también las condiciones de la población en situación de calle e indigencia. La falta de agua potable y saneamiento en las escuelas afecta de forma particular a las mujeres que dejan de asistir a los centros educativos y también impacta en las zonas rurales, ya que la falta de servicios genera una carga de trabajo adicional para las mujeres, niñas y niños; quienes generalmente son responsables de buscar el agua en fuentes lejanas.

Lograr el acceso universal al agua en México requiere que el sector realice inversiones casi iguales a las de la segunda mitad del siglo pasado, ya que, de acuerdo con información del Consejo Nacional de Población(25) y de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI(26), las localidades rurales dispersas con menos de 2 500 habitantes suman cerca de 197 mil. El costo de dotar de agua y alcantarillado a dichas localidades es mayor al costo de hacer lo mismo en ciudades pequeñas y medianas.

Los estados de Guerrero y Chiapas registran la mayor mortalidad infantil por enfermedades diarreicas agudas(27); no obstante, se calcula que el 48% de las muertes por dicha causa son evitables con medidas de higiene, acceso al agua potable y a instalaciones mejoradas de saneamiento(28). Los servicios de agua y saneamiento permiten la reducción de la mortalidad y morbilidad entre la población menor de cinco años, la disminución de enfermedades de transmisión por agua (hepatitis viral, fiebre tifoidea, cólera, disentería y otras causantes de diarrea) así como de afecciones por el consumo de químicos peligrosos disueltos en el agua como arsénico, nitratos o flúor.

El Programa Agua Limpia implementado desde 1991 y el incremento de las coberturas de agua potable y saneamiento han contribuido a reducir las enfermedades diarreicas, la tasa de mortalidad infantil por cada 100 000 habitantes se ha disminuido de 122.7 en 1990 a 7.3 en 2015(29). No obstante, estos avances aún son insuficientes ante el nivel de complejidad de los problemas de salud relacionados con el agua, los cuales además se verán incrementados por los impactos del cambio climático.

Para dotar de servicios de agua y saneamiento básico en zonas marginadas, la federación ha tratado de implementar tecnologías alternativas a la infraestructura hidráulica tradicional(30), sin embargo, su uso y apropiación han sido muy limitados debido a que, en general, en el pasado, no se ha planeado con los actores locales. Por otra parte, existen

innumerables iniciativas de la sociedad civil organizada que se desarrollan en zonas marginadas, pero que no han tenido reconocimiento formal, ni apoyo suficiente para su implementación y seguimiento.

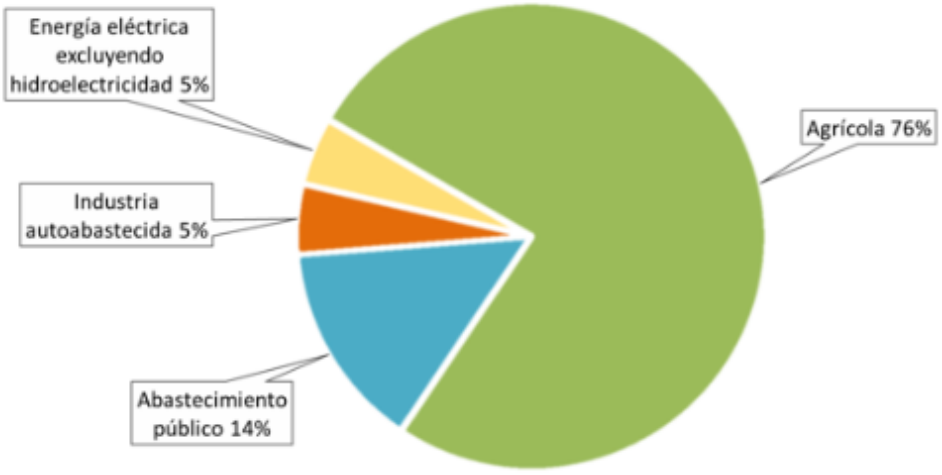
6.2. Uso ineficiente del agua que afecta a la población y a los sectores productivos.

El incremento en las extracciones de agua de cuencas y acuíferos del país ha ocasionado un aumento significativo del grado de presión sobre el recurso (proporción del agua renovable que es extraída para diferentes usos consuntivos), 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.

Del total de agua extraída, el mayor volumen se utiliza por las grandes centrales hidroeléctricas, que generan cerca del 12% de la energía eléctrica del país(31). No obstante, el uso para hidroelectricidad no implica consumo del recurso, ya que este generalmente regresa a los cuerpos de agua sin daño en su calidad. Aun así, al reservarse grandes volúmenes de agua para las hidroeléctricas, no pueden aprovecharse para otros usos.

En lo que respecta a los usos consuntivos, aproximadamente el 61% del agua proviene de fuentes superficiales (ríos, arroyos y lagos), mientras que el 39% restante se extrae de fuentes subterráneas (acuíferos). El sector agrícola utiliza cerca del 76% de las extracciones, le sigue el abastecimiento público que extrae el 14%, mientras que 5% corresponde a lo que usa la industria autoabastecida y 5% se emplea en centrales termoeléctricas(32) (33) (Figura 6.2). De estos caudales, los sectores, agrícola y público urbano, tienen pérdidas de agua de cerca de la mitad del agua extraída, lo que representa una gran área de oportunidad para reducir las extracciones.

Figura 6.2. Distribución de volúmenes de agua concesionados para usos consuntivos en México, 2017.



Fuente: CONAGUA. 2018. Sistema Nacional de Información del Agua.

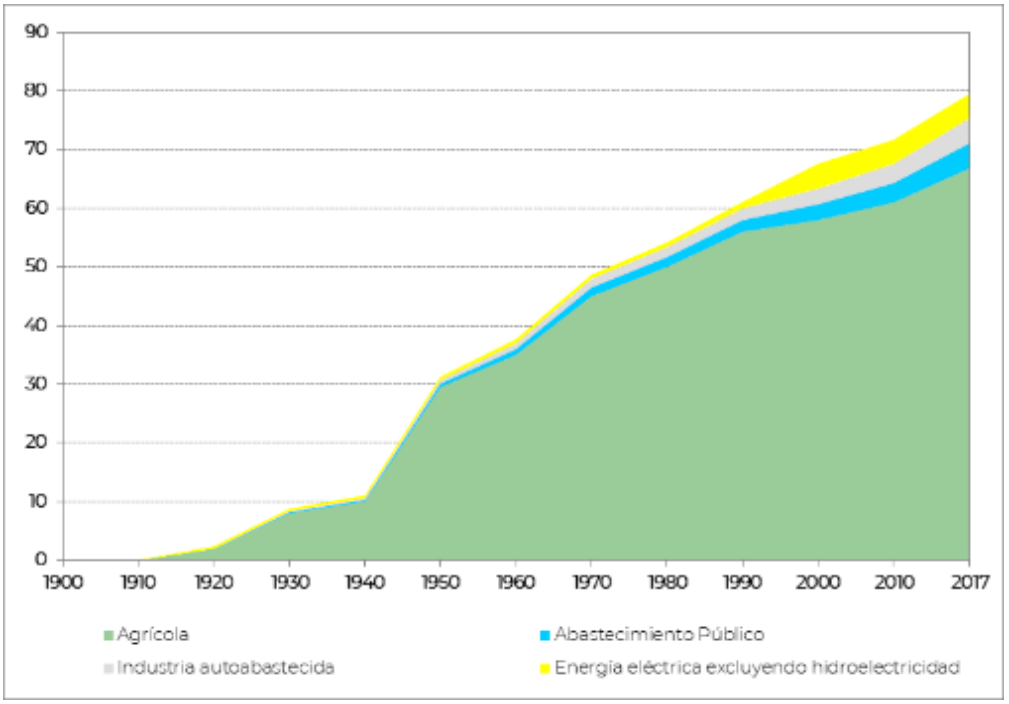
De acuerdo con los volúmenes de agua concesionados o asignados para usos consuntivos, la región con "muy alto" grado de presión es la XIII Aguas del Valle de México (141%). Con un grado de presión "alto" están las RHA I Península de Baja California (81%); II Noroeste (85%); III Pacífico Norte (40%); IV Balsas (50%); VI Río Bravo (75%); VII Cuencas Centrales del Norte (48%), y VIII Lerma Santiago Pacífico (45%). Con un grado de presión "medio" la RHA IX Golfo Norte (21%). Con el resto del país se considera con "bajo" grado de presión como es el caso de la RHA XII Península de Yucatán, o sin presión como las RHA V Pacífico Sur; X Golfo Centro, y XI Frontera Sur (Figura 6.3).

Figura 6.3. Grado de presión por Región Hidrológico-Administrativa (RHA).

Fuente: CONAGUA. 2018. Sistema Nacional de Información del Agua.

Las extracciones de agua para los diferentes usos a nivel nacional han dejado de incrementarse como lo hicieron en el siglo XX (Figura 6.4). Sin embargo, las necesidades de agua para abastecer a las ciudades siguen creciendo, en veinte años la brecha estimada entre oferta y demanda será de 23 mil millones de metros cúbicos.

Figura 6.4: Extracciones de agua en miles de millones de metros cúbicos (km3) anuales, con base en volúmenes concesionados y asignados en México.



Fuente: CONAGUA. 2018. Sistema Nacional de Información del Agua.

Los volúmenes de agua concesionados para la producción de alimentos provienen en un 36% de acuíferos y el resto, proviene de presas o derivaciones de ríos México ocupa el 11º lugar a nivel mundial por su producción agrícola y el 7º lugar por su superficie con riego. La superficie sembrada dedicada a la agricultura es de aproximadamente 22 millones de hectáreas, de la cual, 6.1 millones cuentan con infraestructura de riego y el resto es de temporal. La superficie bajo riego está compuesta por 86 distritos de riego que cubren 2.5 millones de hectáreas y aproximadamente 40 mil unidades de riego que cubren 3.6 millones de hectáreas. Aunque la superficie bajo riego es mucho menor que la de temporal, su productividad es significativamente mayor (de entre 2 y 3 veces la de temporal), por lo que las áreas de riego generan más de la mitad de la producción agrícola nacional. Por ejemplo, en 2018, para los principales cultivos básicos -arroz, frijol, maíz y trigo-, el rendimiento en áreas de riego fue de 3.5 veces mayor que el de los cultivos de temporal(34) (35).

La gran mayoría de los distritos de riego han sido transferidos a los usuarios, quienes se organizan en asociaciones y son responsables de mantener la infraestructura con sus propios recursos, aunque no pagan derechos como el resto de los usuarios. En la agricultura de riego persisten pérdidas de agua del orden del 50%, además de problemas relacionados, por

ejemplo, con el uso de volúmenes excesivos para riego de los cultivos e ingresos insuficientes para operación y mantenimiento.

Adicionalmente, en las zonas con abundancia de agua, se cuenta con 2.8 millones de hectáreas en 23 distritos de temporal tecnificado, en los que existe infraestructura para desalojar los excedentes de agua.

En cuanto a las actividades pecuarias, se realizan en una amplia gama de sistemas productivos, que van desde los altamente tecnificados hasta los tradicionales, no obstante, no se cuenta con suficiente información sobre el impacto que estas actividades tienen sobre la cantidad y la calidad del agua. El acceso y el uso del agua con fines agropecuarios resulta cada vez más desfavorable para la agricultura y la ganadería de pequeña escala(36) (37) (38) (39).

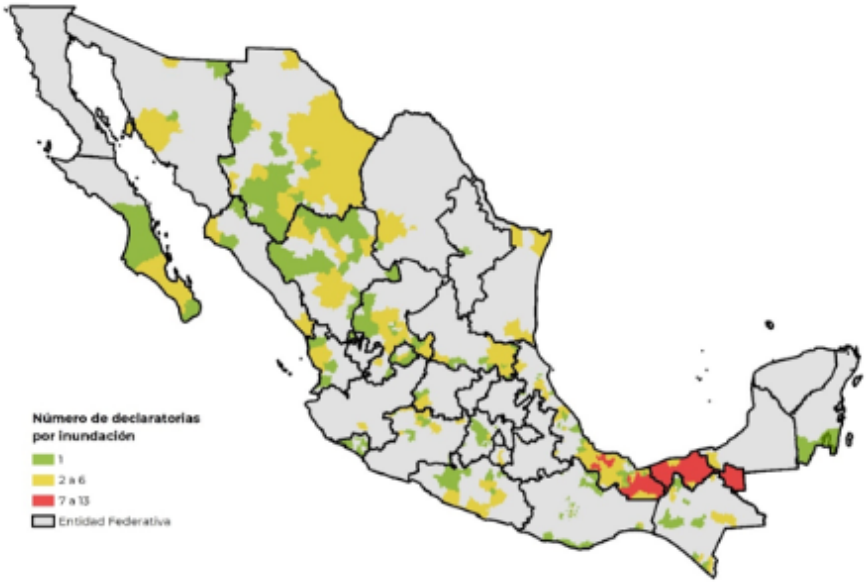
Para el año 2050 habrá 31 millones de habitantes más en el país, lo que representa cerca del 25% adicional a la población actual(40) (41). De acuerdo con las tendencias actuales, alimentar a una población mayormente urbana requiere incrementar la producción de alimentos alrededor de 70%(42), lo que implica que las extracciones de agua se incrementarían 55% para el año 2050(43) (44) (45).

6.3.- Pérdidas humanas y materiales por fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Anualmente en México, impactan en promedio unos cinco ciclones tropicales, que pueden desencadenar desastres de gran magnitud, sobre todo en las costas del Pacífico(46); afectando la vida de las personas, los bienes materiales y la economía de las regiones. Las sequías también pueden tener consecuencias desde leves hasta catastróficas. Bajo condiciones de cambio climático y debido a una mala planeación del desarrollo territorial, lo que ha generado asentamientos humanos en zonas de riesgo, los eventos hidrometeorológicos extremos, así como la ocurrencia de sequías e inundaciones, tendrán impactos en las poblaciones que habitan en zonas de riesgo.

El mayor impacto histórico y la propensión de inundaciones se concentra en 17 entidades federativas que albergan al 62 % de la población. Los estados más afectados son Veracruz, Tabasco y Chiapas, ya que existen asentamientos con alta densidad de población, localizados en zonas de riesgo por inundación(47). En la figura 6.5 se aprecia el número de declaratorias por inundación que ha emitido el CENAPRED en diferentes partes del país, entre los años 2012 y 2018.

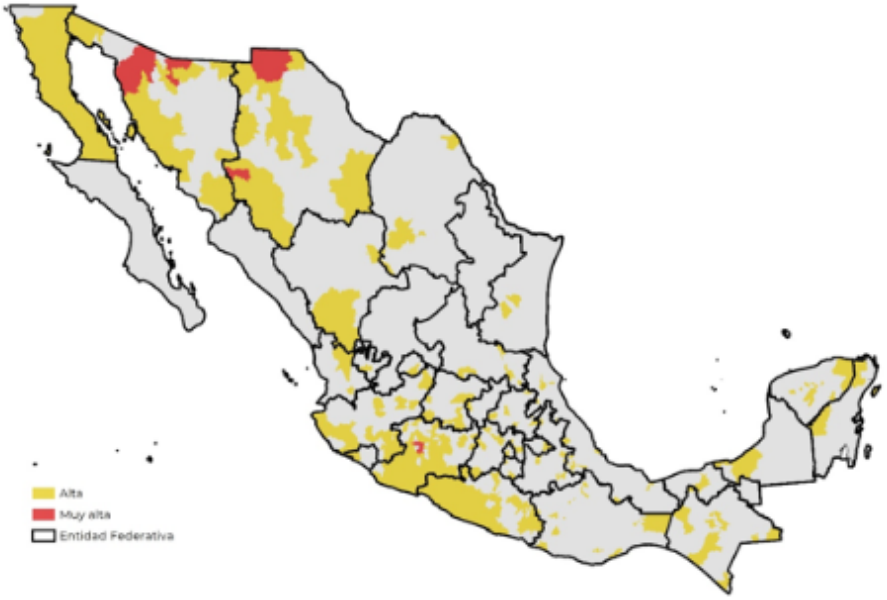
Figura 6.5. Declaratorias de inundaciones emitidas por CENAPRED entre 2012 y 2018 en México.



Fuente: CONAGUA. 2019. Sistema Nacional de Información del Agua.

Además de las variaciones estacionales de agua, existen variaciones interanuales que pueden ocasionar sequías. Los acuíferos, que son la mejor forma de almacenar agua para enfrentar años secos, se están quedando sin reservas debido a que son sobreexplotados para atender las demandas regulares de agua. En este sentido, las regiones más vulnerables y que concentran mayor afectación por sequías son el Norte, Noroeste y Centro del país; principalmente los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango y Zacatecas. En el periodo de 2011 a 2013, México fue severamente afectado por una sequía que cubrió el 90% del territorio y que obligó a ejercer el mayor presupuesto federal de la historia en el portafolio de aseguramiento catastrófico 2011(48). El PRONACOSE(49) caracteriza la vulnerabilidad global a la sequía para el año 2017 a nivel nacional, a partir de 24 indicadores socioambientales que se sintetizan en la figura 6.6.

Figura 6.6. Vulnerabilidad global a la sequía en el año 2017



Fuente: CONAGUA. 2017. Programa Nacional contra la Sequía.

A nivel local, la CONAGUA identifica a 106 municipios con "alta" vulnerabilidad a la sequía, que están localizados en las regiones Noroeste, Centro y en la vertiente del Pacifico; comprendiendo los estados de Baja California, Sonora, Coahuila, Chihuahua, Zacatecas, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Ciudad de México y Guerrero(50). Los graves impactos de las sequías hidrológicas, agrícolas y sociales se relacionan con que hasta ahora no se había orientado la información a la población, sino meramente a los tomadores de decisiones. Como consecuencia, persiste la infraestructura inadecuada, contaminación de cuerpos de agua, inoperatividad de las presas de regulación, que permanecen con escasísimos niveles o se desbordan y no llegan a cumplir su función adecuadamente. Además, se da el deterioro de cuencas por cambio de uso del suelo sin la adecuada planeación territorial.

El cambio climático y el cambio de uso de suelo afectarán de manera significativa a los recursos hídricos y a las fuentes de abastecimiento de agua en todas las regiones del país. El incremento de la temperatura y la alteración en las lluvias podrían impactar la disponibilidad y la calidad del agua, a la posibilidad de brindar servicios de agua y saneamiento de calidad y a la infraestructura hidráulica.

Para el periodo 2020-2030 se espera que dichos cambios impacten a ríos, lagos, presas, lagunas costeras y humedales. Para finales de siglo, las lluvias tenderán a disminuir hasta en un 30% en los estados del Noroeste en invierno y en los estados del Sureste en verano. Igualmente se proyectan aumentos de temperatura -con respecto al siglo anterior- hasta de 5°C en algunas zonas del país y se estima que el escurrimiento podría disminuir hasta un 7 % para el año 2030 en algunas regiones.

La CONAGUA ha estimado que 24% de los municipios del país registran una vulnerabilidad climática "alta" y "muy alta" (51), lo que se refiere a la probabilidad de sufrir daños humanos y materiales con los cambios del clima. Los eventos extremos pueden o no desencadenar desastres, dependiendo de las condiciones de vulnerabilidad que está relacionada con infraestructura, actividades productivas, organización social, sistemas de alerta y desarrollo institucional, entre otros. Una condición que hace altamente vulnerable a la sociedad ante los cambios del clima es la pobreza(52).

La vulnerabilidad frente a eventos hidrometeorológicos peligrosos se incrementa también al no cumplir con la normatividad, por ejemplo, en la planeación urbana no se considera suficientemente el Ordenamiento Ecológico General del Territorio el cual es obligatorio desde 1996(53). Otro caso es la falta de respeto a las declaratorias de áreas naturales protegidas o las medidas de mitigación de las manifestaciones de impacto ambiental, se invaden cauces federales, se siguen deforestando áreas que permiten la infiltración de agua y se llevan a cabo actividades extractivas en territorios destinados a la conservación. En la planeación del desarrollo no se han incorporado SBN, como la infraestructura verde o las medidas de ABE; que podrían prevenir o aminorar daños por lluvias intensas.

Si bien el país cuenta con Sistemas de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales(54), o con el Monitor de Sequía(55), aún es necesario mejorar las estrategias para prevenir impactos, proteger a la población y apoyar la organización comunitaria frente a las amenazas del clima. La ciudadanía regularmente no participa en los planes de protección y no tiene confianza en las instituciones. La falta de información sobre el clima en la planeación hídrica no ha favorecido la prevención de los desastres y el SINAPROC requiere adecuaciones para el manejo de información y para contar con infraestructura y capacitación.

6.4. Deterioro cuantitativo y cualitativo del agua en cuencas y acuíferos.

El incremento en la extracción de agua en cuencas y acuíferos del país ha ocasionado que exista una situación de sobreexplotación en 115 de los 653 acuíferos, y aproximadamente en 69 de las 757 cuencas hidrológicas el caudal concesionado o asignado es mayor que el de agua renovable (situación de déficit). Las aguas superficiales se encuentran contaminadas por descargas de aguas residuales, municipales e industriales sin tratamiento, así como por agroquímicos. Lo anterior ha llevado a la pérdida de servicios ecosistémicos, afectando de manera particular a comunidades rurales y pueblos indígenas, que ven disminuidos los beneficios que obtienen de la naturaleza.

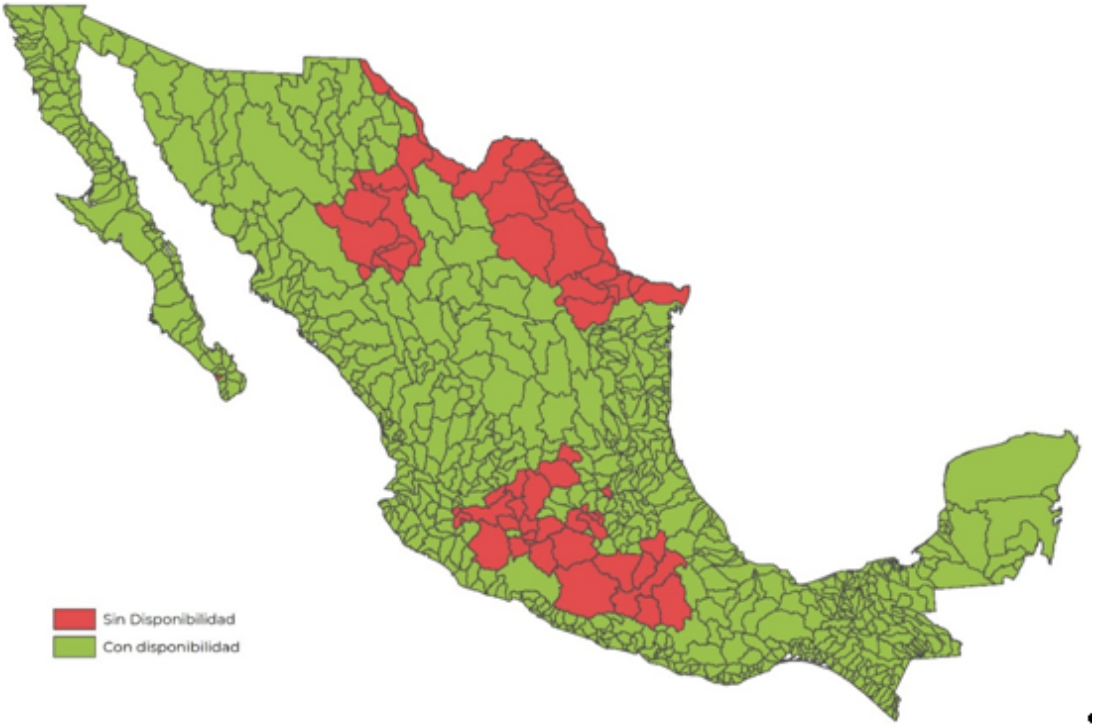
La pérdida de servicios ecosistémicos se percibe, por ejemplo, en la región de Valle de México, en donde la acelerada transformación de los bosques de las partes altas ha afectado el microclima y la provisión de agua para la zona metropolitana.

Otro caso es la situación del valle de Cuatrociénegas, en donde la extracción no sostenible de agua para riego ha alterado los flujos de agua y ocasionado la desecación del sistema, con graves impactos socioambientales. Ha disminuido el nivel de agua en las pozas (manantiales) y se ha reducido hasta en 10% la superficie de humedales, lo que daña a especies endémicas como es el caso de la tortuga bisagra.

A su vez, los cambios ambientales han afectado a la agricultura y al turismo, por el cierre de pozas y la reducción de agua en los canales de riego(56). Como éstos, existen múltiples casos en el país en los que no se toma en cuenta al ambiente para desarrollar actividades productivas; por lo que, la pérdida de servicios que la naturaleza brinda a la sociedad a su vez repercute negativamente sobre el bienestar de la población y la economía de las regiones.

De acuerdo con los últimos datos publicados sobre disponibilidad de las cuencas hidrológicas en julio de 2016(57), las cuencas del país con déficit de agua se localizan principalmente en las zonas centro y norte, particularmente en las RHA VI Río Bravo y XIII Aguas del Valle de México (Figura 6.7).

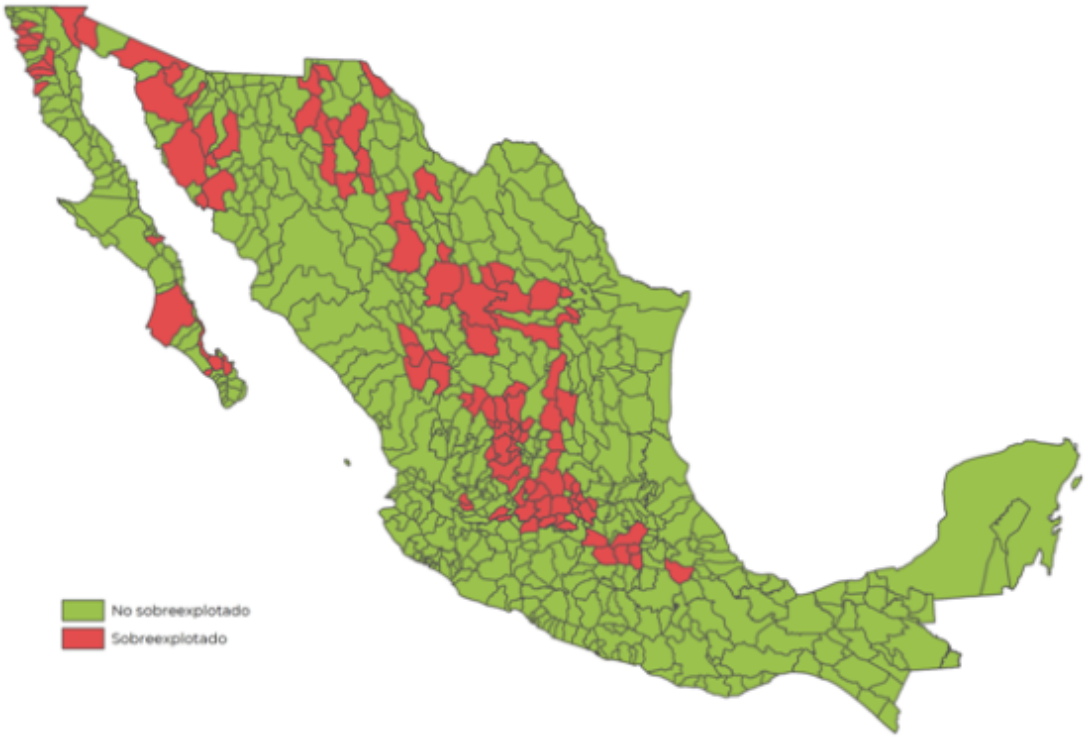
Figura 6.7. Cuencas hidrológicas en déficit en México, 2016.



Fuente: CONAGUA. 2019. Elaborado con datos de DOF 2016 y Sistema Nacional de Información del Agua 2019.

En gran parte del país, la extracción de aguas subterráneas es superior a la recarga, lo que significa que se está minando el patrimonio hídrico en aproximadamente 9 500 millones de metros cúbicos por año (Figura 6.8).

Figura 6.8. Acuíferos sobreexplotados en 2018 en México.



Fuente: CONAGUA. 2019. Elaborado con datos de DOF(58) 2018 y Sistema Nacional de Información del Agua 2019.

Adicionalmente, 17 acuíferos registran intrusión salina, 32 tienen problemas de salinización de suelos y aguas salobres. Adicionalmente, se pierden áreas importantes para la recarga debido a la deforestación, al cambio de uso de suelo, a la expansión desordenada de los asentamientos humanos y a la sustitución de áreas verdes por zonas pavimentadas que impiden la infiltración.

La descarga de aguas residuales domésticas, industriales, agrícolas y pecuarias sin tratamiento provoca la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, poniendo en riesgo la salud de la población y la integridad de los ecosistemas relacionados con el ciclo del agua. Las aguas residuales producidas en 2017(59) generaron 2 millones de toneladas de DBO5, siendo las industrias las que más aportaron contaminantes orgánicos y hasta 340% más contaminación que la generada por los municipios(60). A su vez, las industrias como las del petróleo, el acero y la minería representan el mayor riesgo de liberación de metales pesados, compuestos tóxicos, sustancias persistentes y bioacumulables. La actividad agropecuaria, por su parte, es la principal fuente de contaminación difusa del agua y de contaminación por nitrógeno y fósforo(61). Las RHA fuertemente contaminadas son VIII Lerma-Santiago-Pacífico y XIII Aguas del Valle de México y algunas partes de la cuenca del río Balsas.

El 30% de las aguas residuales municipales que se colectan en los drenajes no reciben ningún tipo de tratamiento. Del volumen total de agua tratada en 2018, que asciende a 138 m3/s(62), se estima que se reutilizaba directamente cerca del 32%, mientras que el 6% se intercambiaba por aguas de primer uso, recuperando caudales para destinarlos al uso público urbano.

El problema del insuficiente tratamiento del agua residual municipal se suma al de las aguas residuales no municipales, industriales, agrícolas, lixiviados de rellenos sanitarios, etc. En general las plantas de tratamiento de aguas residuales son ineficientes, grandes consumidoras de electricidad y no cuentan con el mantenimiento adecuado para dar cumplimiento a las normativas. Al 2018 había 819 plantas abandonadas o sin operar, las que representaban el 24% de las plantas de tratamiento de aguas residuales a nivel nacional.

Aunado a lo anterior, los sistemas de recolección de las aguas residuales del país son insuficientes y están deteriorados. Se da el caso de regiones donde los agricultores prefieren que sus cultivos se rieguen con agua residual cruda y no con las aguas tratadas, por lo que no se aprovecha la capacidad de la planta. Además de revisar las concesiones e investigar posibles hechos de corrupción en las plantas de tratamiento de aguas residuales, es necesario trabajar junto con la población local para identificar las necesidades.

Igualmente, existen deficiencias en el diseño, la aplicación y la vigilancia de instrumentos de gestión, como es el caso de la verificación de aprovechamientos y descargas. Los accidentes de derrama y contaminación en cuerpos de aguas nacionales, aumentan también los riesgos de emergencias hidroecológicas, caracterizadas por su carácter inesperado y de evolución rápida, que alteran la calidad de los cuerpos de agua y ponen en peligro la biodiversidad acuática y a las poblaciones humanas expuestas(63).

6.5.- Condiciones institucionales y de participación social insuficientes para la adecuada toma de decisiones y el combate a la corrupción.

La participación social en la gestión del agua se ha consolidado gradualmente en el país, ya sea en los ámbitos formales o fuera de estos, no obstante, todavía es necesario construir espacios inclusivos para dialogar, proporcionar información y concertar soluciones entre el gobierno, los usuarios y la ciudadanía en general. Los problemas del agua requieren para su solución de la participación de los usuarios, de las comunidades locales y de la sociedad en general. Para propiciar la

participación la LAN define a la cuenca y a los acuíferos como las unidades territoriales básicas para la gestión integrada de los recursos hídricos, reconoce a 26 Consejos de Cuenca (Figura 6.9) y a sus órganos auxiliares como instancias de coordinación y concertación, así como a los Comités Hidráulicos de los Distritos de Riego como órganos colegiados de concertación para la gestión del agua y la infraestructura. Al 2019 se dispone de 218 órganos auxiliares de los consejos de cuenca, 36 comisiones de cuenca, 51 comités de microcuenca, 89 comités técnicos de aguas subterráneas y 42 comités de playas limpias.

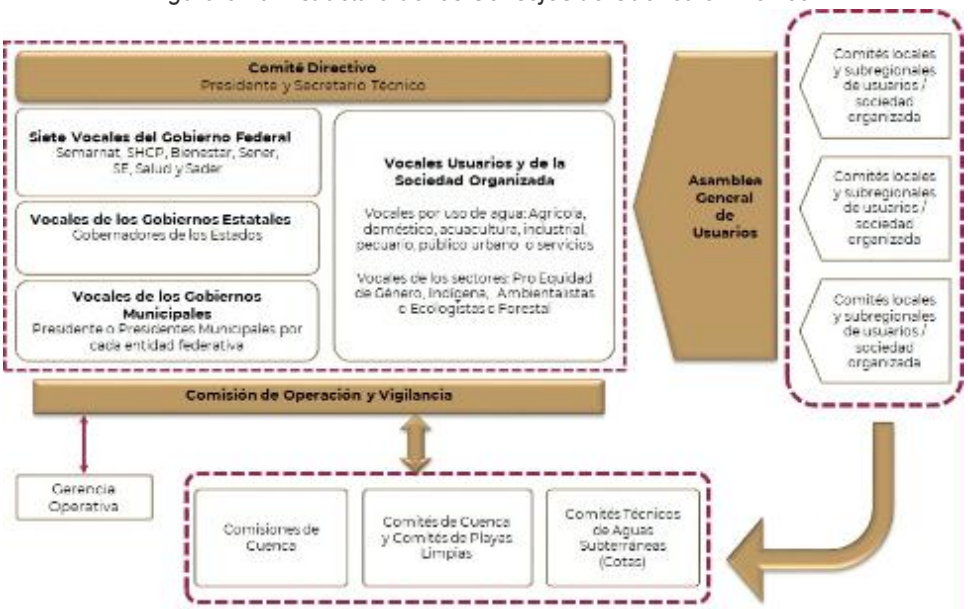
Figura 6.9. Distribución de los Consejos de Cuenca en México.

Clave	Consejo de Cuenca
1	Baja California Sur
2	Baja California y Municipio de San Luis Río Colorado Sonora
3	Alto Noroeste
4	Ríos Yaqui y Mátape
5	Río Mayo
6	Ríos Fuerte y Sinaloa
7	Ríos Mocorito al Quelite
8	Ríos Presidio al San Pedro
9	Río Balsas
10	Costa de Guerrero
11	Costa de Oaxaca
12	Río Bravo
13	Nazas-Aguanaval
14	Del Altiplano
15	Lerma - Chapala
16	Río Santiago
17	Costa Pacífico Centro
18	Ríos San Fernando-Soto la Marina
19	Río Pánuco
20	Ríos Tuxpan al Jamapa
21	Río Papaloapan
22	Río Coatzacoalcos
23	Costa de Chiapas
24	Ríos Grijalva y Usumacinta
25	Península de Yucatán
26	Valle de México

Fuente: CONAGUA. 2018. Atlas del Agua en México

Actualmente, los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares (Figura 6.10) presentan limitaciones en su labor de concertación. Los mayores conflictos se han registrado por falta de representatividad, de coordinación interinstitucional y por el uso de los Consejos como espacios para defender intereses de grupo bien sea de gobiernos, usuarios, académicos o de la misma sociedad civil; lo que a su vez ha propiciado corrupción y ha limitado la apropiación local de los espacios. En la práctica, no hay claridad sobre funciones y responsabilidades de los representantes de la sociedad en los Consejos y respecto a las implicaciones de las decisiones sobre el manejo del agua local.

Figura 6.10. Estructura de los Consejos de Cuenca en México.



Fuente: CONAGUA. 2019. Registros Administrativos de la Gerencia de Consejos de Cuenca

Existen otros obstáculos para hacer funcional la participación social en la gestión del agua, aunque las OSC participan en los consejos, se considera que los espacios de diálogo no abordan las temáticas más urgentes, no cuentan con el nivel de convocatoria requerido, ni con verdadera representatividad de los actores locales. En general las consultas carecen de credibilidad y los mecanismos para tomar decisiones no son satisfactorios para todos los actores. En las áreas conurbadas -por ejemplo- no existen espacios de planeación compartidos entre municipios rurales y urbanos, y las políticas de los diferentes campos de acción del sector ambiental están fragmentadas; problemas que se suman a que las delimitaciones municipales no coinciden con los límites de las subcuencas.

Ante la ineficiencia de los mecanismos de participación social promovidos hasta ahora, es común que las comunidades recurran a la acción directa y a la movilización para hacer valer sus derechos. Frente a la imposición de políticas "de arriba hacia abajo", las luchas sociales por el agua se han expresado como formas de participación "de abajo hacia arriba" y se han generado conflictos sociales(64). Es un objetivo central de la presente administración dejar de mirar estos procesos desde abajo como conflictos y promover esquemas de coordinación que permitan articular denuncias sobre corrupción que estos movimientos han señalado, proceso de toma de decisión que no representan los intereses de los habitantes de una cuenca, procesos de simulación de consulta y participación ciudadana.

Otra gran limitante para lograr decisiones informadas de manera colectiva son los problemas relativos a la generación, sistematización, difusión y uso de la información sobre el agua. A pesar de que en el país existen instituciones vinculadas con la producción de datos, extensa información sobre los recursos hídricos y que se cuenta con el SINA(65); la mayoría de la información no se utiliza para tomar decisiones y no se emplean mecanismos eficientes de transferencia de conocimiento, para compartir información con los usuarios.

Por otra parte, los instrumentos de gestión ambiental diseñados para el cuidado de ecosistemas y cuerpos de agua no han demostrado tener la eficacia que se esperaba(66). La implementación del pago por servicios ambientales, que otorga incentivos económicos y favorecen la recarga de acuíferos a través de la conservación forestal, no cuenta con suficiente apropiación por los propietarios de las áreas de interés(67). Otros instrumentos como las ANP, las Unidades de Manejo Ambiental, o las reservas de agua para el ambiente han tenido obstáculos para su implementación debido a la oposición de algunos gobiernos locales o de grupos académicos que desconocen los mecanismos, así como por la incapacidad de lograr acuerdos democráticos sobre el manejo del agua; todo ello ha limitado los esfuerzos de la federación para el cuidado de ecosistemas que brindan a la sociedad servicios ambientales hidrológicos.

A las diversas problemáticas institucionales señaladas, se suman los retos para la renovación de la CONAGUA, con nuevos cuadros profesionales y una nueva actitud de servicio, los cuales se enfrentan con limitaciones para contratación y renovación de estructuras, capacitación de personal y para el mantenimiento de cuadros técnicos especializados y directivos. En lo que se refiere a todo el sector, los recursos financieros son insuficientes para hacer frente a las necesidades de inversión, incluso para los requerimientos de operación y mantenimiento regular de la infraestructura actual, cabe señalar que las bases del Sistema Financiero del Agua son, por un lado, las cuotas o tarifas que pagan los usuarios, tanto por los servicios de agua y saneamiento como por el riego, a través de las asociaciones de usuarios a las que se les ha transferido la infraestructura; y por otro lado, se tienen los presupuestos municipales, estatales y federales.

La CONAGUA logró recaudar en el 2017 un monto equivalente al 67% de su presupuesto gracias al cobro de derechos por la extracción, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, así como por los derechos de descargas de aguas residuales y aprovechamientos por el pago de la operación de acueductos, como es el caso del Sistema Cutzamala.

Como parte de esta nueva administración, CONAGUA asume la oportunidad que representa la Ley Federal de Austeridad Republicana, como un proceso para utilizar de manera responsable los recursos del pueblo y evitar el dispendio y excesos de administraciones pasadas.

El contexto institucional, financiero y político de la gestión del agua, ha repercutido significativamente en el actual estado de deterioro de los recursos hídricos del país y ha debilitado la actuación de la autoridad para crear condiciones para la seguridad hídrica; como base para el bienestar de los mexicanos y como un factor ampliado de la seguridad nacional.

7.- Objetivos prioritarios

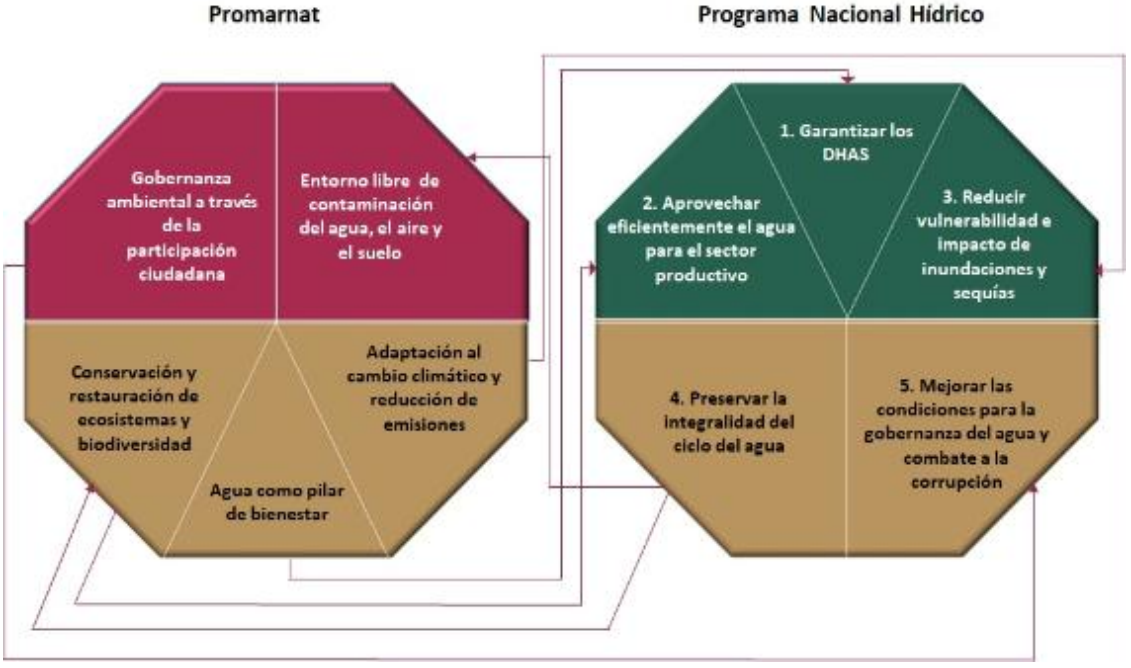
Para la ejecución y el cumplimiento del PNH 2020-2024 deben sumarse esfuerzos y financiamiento de los tres órdenes de gobierno, los usuarios, las organizaciones civiles y la sociedad en su conjunto, por lo que el Programa privilegia una visión en la que deberán coexistir los enfoques de transversalidad y territorialidad.

A partir del análisis de la situación actual de los problemas públicos del agua que se presenta en el capítulo previo, se han planteado para el PNH cinco objetivos prioritarios (cuadro 7.1), tres orientados a las personas o usuarios del agua y dos orientados al entorno habilitador. Estos objetivos prioritarios se relacionan con los ejes temáticos del PROMARNAT como se muestra en la figura 7.1.

Cuadro 7.1. Objetivos prioritarios del PNH 2020-2024

Objetivos prioritarios del PNH 2020-2024
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.

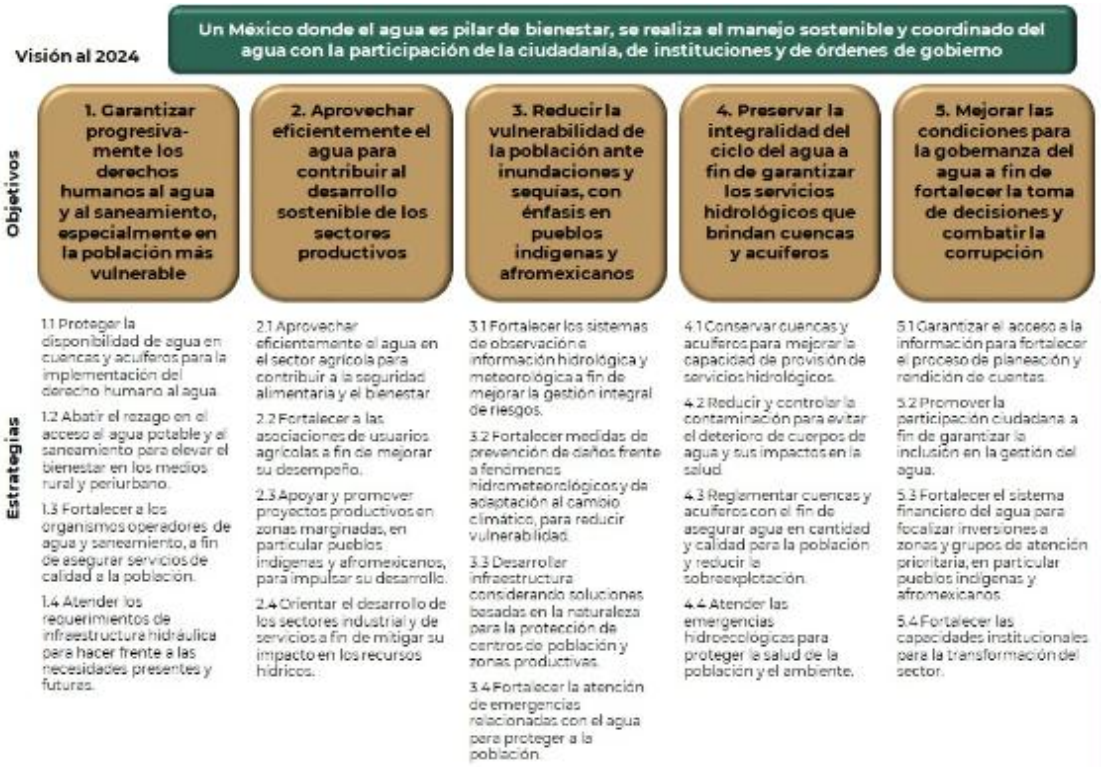
Figura 7.1. Relación de objetivos prioritarios del PNH con ejes temáticos y estrategias del PROMARNAT.



Los objetivos prioritarios del PNH contribuyen al logro del PROMARNAT, al considerar al agua como un pilar para el bienestar de los mexicanos y vincularse como parte de sus estrategias relacionadas con la gobernanza ambiental, la conservación de ecosistemas, el combate a la contaminación y las acciones para enfrentar los impactos del cambio climático.

Para cada uno de los objetivos prioritarios del PNH 2020-2024 se establecieron estrategias prioritarias que definen las intervenciones de política pública que serán implementadas para el logro de dichos objetivos. En la figura 7.2 se aprecia la relación entre la visión del sector, los objetivos y las estrategias prioritarias del PNH.

Figura 7.2. Visión del sector hídrico, objetivos y estrategias prioritarias del PNH 2020-2024.



A continuación, se describe brevemente la relevancia de los objetivos prioritarios del PNH y la forma en la que cada uno de ellos contribuirá al bienestar de la sociedad mexicana, en el marco del nuevo modelo de desarrollo del PND 2019-2024.

7.1.- Relevancia del 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(68).
- En el medio urbano se alcanza un valor de 64%, y en el medio rural de 39%69.
- 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%69.
- 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(69).
- 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(70).
- Existen graves problemas en el abastecimiento de agua a escuelas, centros de salud, entornos rurales y periferias urbanas(71).

Los derechos humanos al agua y al saneamiento han sido ampliamente reconocidos a nivel internacional y desde febrero del 2012 México forma parte de los países que incluyen dentro de su Constitución estos derechos. El acceso, la disposición y el saneamiento de agua para consumo personal y doméstico, están incluidos bajo este derecho y se asocian con el logro de compromisos del país ante la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* y con un enfoque integral basado en la protección a los derechos humanos en las diferentes dimensiones del desarrollo.

Garantizar el acceso universal al agua y al saneamiento tendrá repercusiones en la calidad de vida de mexicanas y mexicanos, pero mayormente en las condiciones de bienestar y salud de las personas que habitan en regiones rurales marginadas, en comunidades indígenas, en periferias urbanas y de la población en situación de pobreza. Este objetivo prioritario abordará un asunto de justicia ambiental, a partir de la solidaridad para el desarrollo humano.

Para proteger la disponibilidad del agua en cuencas y acuíferos, como un primer paso para la implementación del derecho humano al agua, el PNH buscará recuperar caudales, concesiones y asignaciones para destinarlos a usos doméstico y público urbano. Se protegerán los derechos de comunidades marginadas mediante la regularización de concesiones y asignaciones, otorgando concesiones y asignaciones colectivas de agua a comunidades indígenas y afromexicanas; todo esto para generar condiciones que permitan avanzar progresivamente en el ejercicio de los derechos humanos al agua y al saneamiento.

Se buscará abatir las brechas existentes en el acceso al agua potable y al saneamiento, reconociendo formalmente a las OCSAS y buscando su fortalecimiento mediante la participación activa de mujeres y el uso de sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento de tecnologías no convencionales. Para enfrentar problemas que son evitables con medidas de higiene,

acceso al agua potable y a instalaciones mejoradas de saneamiento y así abatir las consecuencias de los servicios de mala calidad sobre la salud de las personas y en especial de la población infantil, se fomentará la coordinación entre órdenes de gobierno para atender a centros educativos y de salud.

El PNH enfocará esfuerzos para el fortalecimiento institucional de los organismos operadores que prestan servicios de agua y saneamiento, estableciendo como acción puntual la de verificación, en los casos que corresponda, del cumplimiento de las obligaciones contenidas en las concesiones y asignaciones de agua y permisos de descarga. Se propondrán lineamientos que permitan mejorar sus condiciones financieras, así como la profesionalización y la permanencia del personal. Se promoverá la representación de la sociedad en los órganos de gobierno de los organismos operadores. Con las estrategias 1.2 y 1.3 del PNH en su conjunto, se favorecerá que los proveedores de servicios municipales y comunitarios puedan incidir en el goce y el ejercicio de los derechos humanos, además de estar en condiciones para aportar avances en el cumplimiento de los ODS 6.1 y 6.2.

Se identificarán los requerimientos de infraestructura para agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales en los centros de población, de forma coordinada entre los gobiernos: federal, estatales y municipales, autoridades agrarias e indígenas. El estado mexicano a través del PNH apoyará la implementación de proyectos regionales estratégicos que incluyan la construcción y mejora de la infraestructura hidráulica, mediante la programación de concesiones y asignaciones de agua. Se revisarán y concluirán los proyectos de agua potable y saneamiento en curso, se impulsará la convergencia de programas presupuestarios entre los órdenes de gobierno y diversas fuentes de financiamiento, para atender a la población más necesitada y se promoverá la rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales sin operar en conjunto con los prestadores de los servicios; entre otras acciones.

7.2.- Relevancia del 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(72).
- El 61% de los usos consuntivos se satisfacen con extracciones de fuentes superficiales, mientras que el 39% se extrae de fuentes subterráneas(73).
- El sector agrícola concentra el 76% de los usos consuntivos, mientras que el abastecimiento público el 14% y la industria autoabastecida el 5 por ciento(74).
- La región del Valle de México presenta un muy alto grado de presión (141%)(75).
- Existen en el país 6.4 millones de hectáreas con infraestructura de riego(76).
- La productividad en zonas de riego es de 2 a 3 veces más alta que la de temporal(77).
- Las pérdidas de agua en el riego agrícola son del orden del 40 por ciento(78).
- Existen en el país 2.8 millones de hectáreas en 23 distritos de temporal tecnificado(79).
- Se estima que al año 2050 la población se incrementará en 31 millones habitantes(80).

La búsqueda de la eficiencia en los usos del agua permitirá enfrentar las necesidades de las siguientes décadas y generar condiciones para la seguridad alimentaria del país. Es fundamental que la extracción del agua para los diferentes usos se realice con criterios de sostenibilidad en cuencas y acuíferos y que los usuarios la utilicen de manera eficiente en todos los sectores y en particular en la producción de alimentos; que es el uso principal. En México contamos con los recursos hídricos suficientes para potenciar la producción agropecuaria de pequeña escala y disminuir la inequidad en el acceso al agua para fines productivos entre regiones, estados y tipos de productores.

Para contribuir a la seguridad alimentaria del país a partir del uso eficiente del agua en la agricultura, el PNH se propone conservar, rehabilitar y modernizar la infraestructura hidroagrícola de los distritos y unidades de riego, así como de las áreas de temporal tecnificado; para incrementar la productividad, reducir las pérdidas de agua y evitar la sobreexplotación de las fuentes de abastecimiento. Se incentivarán acciones de control y medición de la extracción, el suministro y el consumo del agua. Será necesario también identificar y aprovechar la infraestructura hidroagrícola subutilizada para incorporarla a la producción de alimentos, promover el intercambio de agua de primer uso por agua residual tratada en el sector agrícola, a fin de liberar volúmenes para otros usos sin afectar la producción de alimentos; al tiempo de incentivar el uso de energías renovables y alternativas en la extracción de agua.

Se buscará fortalecer a las asociaciones de usuarios agrícolas mediante la determinación y la actualización regional de los volúmenes de agua requeridos en el sector. Se promoverán mecanismos de coordinación, transparencia y rendición de cuentas y se fomentará la capacitación de los usuarios para el uso de mejores prácticas y nuevas tecnologías.

El PNH impulsará proyectos, programas e incentivos para fomentar el desarrollo sostenible del sector hidroagrícola en zonas marginadas y en particular en comunidades indígenas y afromexicanas. Se buscará asegurar concesiones de agua para pequeños productores y fomentar el uso de tecnologías apropiadas para el desarrollo de comunidades hidroagrícolas en regiones vulnerables. Se apoyarán programas y proyectos productivos orientados a grupos de mujeres, en áreas estratégicas. Se orientará el desarrollo de la acuacultura en cuerpos de agua propiedad de la nación, bajo criterios de protección a la biodiversidad.

Ante la necesidad de mitigar el impacto de las actividades humanas sobre el agua, en lo general el PNH busca poner en marcha programas de colaboración para el rescate de cuencas y acuíferos, orientar que los desarrollos se ubiquen en zonas con disponibilidad de agua, diseñar y aplicar normas de uso y consumo de agua, producción limpia y economía circular por tipo de actividad económica. Particularmente se promoverá que la industria de alta demanda de agua se ubique en zonas con disponibilidad y que la industria extractiva no afecte a las fuentes de agua, se espera igualmente contribuir al aprovechamiento de la infraestructura hidráulica en la generación de energía y orientar que los proyectos turísticos contribuyan a mejorar el acceso y los servicios de agua y saneamiento en las comunidades y regiones de incidencia.

7.3.- Relevancia del 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(81).
- El mayor impacto histórico y la propensión de inundaciones se concentra en 17 entidades federativas que albergan al 62 % de la población(82).
- En el periodo de 2011 a 2013, México fue severamente afectado por una sequía que cubrió el 90% del territorio(83).
- Se identifican a 106 municipios con alta vulnerabilidad a la sequía(84).
- 24% de los municipios del país registran una vulnerabilidad climática alta y muy alta(85).

A nivel global, los países han considerado como asunto de seguridad nacional la atención a los impactos de eventos hidrometeorológicos extremos, los que se espera que se incrementen en magnitud y frecuencia por los efectos del cambio climático. Si bien, la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos peligrosos para la

población no se puede evitar, es posible, mediante decisiones sociales y políticas eficientes, disminuir la vulnerabilidad frente a posibles amenazas del clima, de manera que los fenómenos no afecten la calidad de vida de la población.

Atender estos problemas beneficiará principalmente a las personas que habitan en asentamientos irregulares, en cauces o sitios de gran exposición a eventos extremos; a la población más vulnerable de estados costeros, a ciertas regiones rurales marginadas y a grupos en situación de pobreza. Planear a partir de la información climática, bajo esquemas de gobernabilidad democrática y anticipando los posibles impactos, permitirá contar con una sociedad mejor preparada para los efectos previstos del cambio climático.

Para fortalecer la atención de emergencias relacionadas con el agua, se requiere de una política hídrica comprometida con la gestión integral de riesgos, por lo que el PNH contemplará fortalecer los sistemas de información hidrológica y meteorológica, a través de la modernización de la infraestructura de medición y observación. Se pretende también, mejorar la confiabilidad y la oportunidad de los pronósticos meteorológicos aplicando nuevas tecnologías y fomentar el intercambio de información intersectorial y con la sociedad.

Los recursos hídricos del país deberán gestionarse bajo condiciones más difíciles relacionadas con el clima y con una visión preventiva de largo plazo, que permita disminuir el riesgo por inundaciones y sequías, al tiempo de reducir la vulnerabilidad y construir capacidades de adaptación frente al cambio climático. Es por ello que el PNH enfocará esfuerzos para, delimitar cauces y cuerpos de agua de propiedad nacional y sus zonas federales, fortalecer los sistemas de alerta temprana y las acciones de prevención y mitigación en caso de emergencias por fenómenos hidrometeorológicos; de manera prioritaria en los municipios de alta y muy alta marginación. Se elaborarán y actualizarán los atlas de riesgos hidrometeorológicos, se fortalecerán programas y acciones contra la sequía, se revisarán los protocolos de operación de la infraestructura hidráulica y se adecuarán las reglas de operación de los fondos de desastre para agilizar su aplicación e incentivar la prevención.

Para proteger centros de población y zonas productivas y así reducir las pérdidas humanas y materiales derivadas de sequías e inundaciones, se desarrollarán proyectos para la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura en cauces, utilizando SBN; entre las que destacan las medidas de ABE y de infraestructura verde. El PNH pretende también identificar y proteger zonas naturales que permiten regular escurrimientos y mitigar los impactos de inundaciones.

Se fortalecerá la coordinación entre órdenes de gobierno para atender emergencias tomando en cuenta las necesidades diferenciadas de la población y mediante el Plan Nacional de Operación. También se pretende conservar y rehabilitar el equipamiento para la atención de emergencias y ampliar la capacidad de los Centros Regionales de Atención de Emergencias. Se reconstruirá la infraestructura hidráulica afectada por fenómenos hidrometeorológicos extremos, se brindarán servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de manera emergente y temporal a las poblaciones que así lo requieran, apoyando también el restablecimiento de la provisión de agua en zonas productivas afectadas por dichos eventos. Se promoverá la construcción de capacidades en diversos sectores para atender a la población en caso de emergencias y apoyar la organización comunitaria frente a los desastres.

7.4.- Relevancia del 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(86).
- Adicionalmente, 17 acuíferos registran intrusión salina y 32 tienen problemas de salinización de suelos y aguas salobres(87).
- De las 757 cuencas hidrológicas, en 69 el caudal concesionado o asignado es mayor que el de agua renovable79· (88).
- 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(89),(90).
- El 30% de las aguas residuales municipales que se colectan en los drenajes no reciben ningún tipo de tratamiento(91).
- Al año 2018, el caudal total de agua tratada asciende a 138 m3/s82,

- Pérdida de servicios ecosistémicos, afectando de manera particular a comunidades rurales y pueblos indígenas.

Cuidar los ecosistemas que hacen posible el ciclo del agua es esencial para lograr la seguridad hídrica de largo plazo en el país. El acceso universal al agua, el goce y el ejercicio de los derechos humanos al agua y al saneamiento, la producción de alimentos y el desarrollo económico; sólo se lograrán si se conserva la base natural en el territorio. Más allá de considerar a los ecosistemas como un usuario, el caudal ecológico es una condición irremplazable "sine qua non" para resolver las severas condiciones de estrés hídrico en diversas regiones del país.

Para mejorar la capacidad de provisión de agua de las cuencas y acuíferos el PNH se propone promover la conservación, la restauración y el ordenamiento de las cuencas, en particular de las partes altas de las mismas, garantizar el caudal ecológico en ríos y humedales, regular la extracción de materiales pétreos y la construcción de obras en bienes de propiedad nacional; así como incentivar la protección de las áreas de recarga subterránea y acciones para la recarga inducida.

Igualmente, el PNH contemplará acciones para reducir y controlar la contaminación y así evitar el deterioro de cuerpos de agua y sus impactos sobre la salud de la población. Se evaluará la calidad de los cuerpos de agua, a partir de lo cual se identificarán áreas de atención prioritarias, se vigilará el cumplimiento de los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas, se establecerán o adecuarán las condiciones particulares de descarga de los principales cuerpos de agua, se promoverá la reducción de la contaminación difusa asociada con agroquímicos y se reforzarán los mecanismos para controlar la contaminación derivada de actividades extractivas y del manejo y la disposición final de residuos sólidos.

El PNH enfocará esfuerzos para reglamentar las cuencas y así asegurar agua para la población y reducir la sobreexplotación. Se pretende reglamentar cuencas bajo decreto de reservas y acuíferos en suspensión de libre alumbramiento, actualizar o establecer decretos de veda, reservas y zonas reglamentadas para la protección y recuperación de agua, establecer vedas por contaminación que implique riesgos para la salud de la población, y establecer acciones de vigilancia y control en acuíferos y cuencas sobreexplotadas, o en áreas de atención prioritaria por sus condiciones de contaminación.

Las emergencias hidroecológicas merecen especial atención, para proteger de sus efectos a los ecosistemas y a la salud de poblaciones humanas potencialmente expuestas. Se fortalecerá la coordinación entre dependencias y órdenes de gobierno durante los desastres hidroecológicos, se actualizarán los instrumentos para prevención y atención a contingencias de este tipo. Se buscará también vigilar el cumplimiento de las normativas de transporte terrestre o marítimo, así como la de disposición final de sustancias tóxicas a cuerpos de agua nacionales y se aplicarán mecanismos para la resolución de conflictos derivados de dichas emergencias.

7.5.- Relevancia del 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(92).
- Existen problemas relativos a la generación, sistematización, difusión y uso de la información sobre el agua, como apoyo a la toma de decisiones(93).
- Limitaciones para contratación y ampliación de estructura, capacitación de personal y para el mantenimiento de cuadros técnicos y directivos de la CONAGUA

Los problemas del agua son fundamentalmente de gestión. Para construir un marco de colaboración para la toma de decisiones de política hídrica, que se sustente en la transparencia, la información y la credibilidad, es indispensable contar con la participación efectiva de la ciudadanía en un marco de inclusión, igualdad sustantiva entre mujeres y hombres, participación, corresponsabilidad y planeación democrática. El acercamiento entre sociedad y gobierno es indispensable para mejorar la toma de decisiones y favorecer el ejercicio de los derechos humanos a la información, la participación y la consulta; lo que permitirá resolver conflictos y enfrentar temas de la mayor trascendencia para el bienestar de mexicanas y mexicanos.

Para garantizar el acceso a la información clara y oportuna para la ciudadanía, y fortalecer la planeación y la rendición de cuentas será necesario, mejorar el funcionamiento del SINA en términos de calidad, oportunidad y difusión de información estratégica; transparentar el proceso de otorgamiento de concesiones y asignaciones de aguas nacionales y bienes inherentes, mejorar la vinculación intersectorial y la implementación conjunta de acciones, fortalecer el sistema de gestión de proyectos del sector hídrico así como la cooperación internacional y la participación del sector en iniciativas regionales y globales.

Para favorecer la inclusión de la ciudadanía en la gestión del agua, el PNH pretende democratizar el funcionamiento de los Consejos de Cuenca y de sus órganos auxiliares, promover la participación social en la planeación, la vigilancia y el monitoreo de la política hídrica; incorporar la participación igualitaria de mujeres y hombres, así como la representación de grupos vulnerables. Se fortalecerá igualmente el ejercicio de los derechos a la información, a la participación libre e informada y a la consulta previa de comunidades indígenas, pueblos originarios y afromexicanos en la gestión del agua; y se fomentará la participación mediante estrategias de comunicación y educación.

El PNH dirigirá acciones para fortalecer las finanzas del sector y enfocar inversiones a zonas y a grupos de mujeres y otros que requieran atención prioritaria. Se propondrán criterios para la modernización del Sistema Financiero del Agua de manera que sea posible atender los requerimientos para la implementación de los derechos humanos al agua y al saneamiento; se impulsarán esquemas de coinversión entre los sectores público, privado y social; se diseñarán mecanismos para dar seguimiento y evaluar las inversiones, y se focalizarán subsidios e incentivos del sector hacia regiones estratégicas.

Para transformar al sector, de manera que pueda hacer frente a los nuevos retos que impone la búsqueda de la seguridad hídrica, se fortalecerán la transparencia y la rendición de cuentas, se establecerán estrategias de combate a la corrupción y se fomentará una actitud de servicio a la ciudadanía entre los miembros de la CONAGUA. Se promoverá la construcción de capacidades en los servidores públicos para que estén en posibilidad de asumir agendas de género, derechos humanos universales y derechos indígenas en particular. Se replanteará el uso de los recursos disponibles conforme a la nueva Ley Federal de Austeridad Republicana y con un enfoque que aproveche los conocimientos locales. El Estado mexicano, a través del PNH promoverá la elaboración y promulgación de la Ley General de Aguas y de su reglamento, adecuando la institucionalidad para su cabal implementación.

8.- Estrategias prioritarias y Acciones puntuales

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.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
1.1.1 Recuperar volúmenes de agua de las concesiones y asignaciones que perdieron su vigencia para destinarlos a usos público urbano y doméstico.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.1.2 Regularizar concesiones y asignaciones otorgadas a comunidades marginadas, en particular pueblos indígenas y afromexicanos, para proteger sus derechos.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.1.3 Otorgar concesiones y asignaciones colectivas de agua a pueblos indígenas y afromexicanos.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

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.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
1.2.1 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.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, INMUJERES, INPI	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.2.2 Promover la utilización de metodologías y tecnologías no convencionales.	Coordinación de la estrategia	IMTA, CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.2.3 Fomentar la coordinación entre órdenes de gobierno para atender el acceso al agua y saneamiento en los centros educativos y de salud.	Coordinación de la estrategia	SEP, SALUD, CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 1.3 Fortalecer a los organismos operadores de agua y saneamiento, a fin de asegurar servicios de calidad a la población.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)

1.3.1 Verificar el cumplimiento de las concesiones y asignaciones de agua y permisos de descarga.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.3.2 Proponer lineamientos para fortalecer las finanzas, que incluyan revisión de tarifas, eficiencia en la recaudación, mecanismos de transparencia y rendición de cuentas, entre otros.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.3.3 Fomentar la profesionalización y permanencia del personal de los organismos operadores de agua y saneamiento, incluyendo cuadros directivos.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, IMTA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.3.4 Promover la ciudadanización, mediante la participación de la sociedad en los órganos de gobierno de los organismos operadores de agua y saneamiento.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 1.4 Atender los requerimientos de infraestructura hidráulica para hacer frente a las necesidades presentes y futuras.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
1.4.1 Identificar los requerimientos de infraestructura de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales en los centros de población.	Coordinación de la estrategia	SEDATU, CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.4.2 Programar la concesión y la asignación de agua para los proyectos regionales estratégicos.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.4.3 Revisar, y en su caso concluir, los proyectos de agua potable y saneamiento en curso.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.4.4 Impulsar el desarrollo de esquemas de coinversión entre programas presupuestarios de agua potable y saneamiento y las diversas fuentes de financiamiento.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
1.4.5 Promover la rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales sin operar.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

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.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
2.1.1 Conservar, rehabilitar y modernizar la infraestructura hidroagrícola (D.R., U.R. y D.T.T.)	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.1.2 Incentivar acciones de control y medición de la extracción, suministro y consumo del agua.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.1.3 Identificar la infraestructura y superficies hidroagrícolas potencialmente rescatables para la producción de alimentos.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.1.4 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.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

2.1.5 Incentivar el uso de energías renovables y alternativas en el manejo del agua.	Coordinación de la estrategia	CFE, SADER, SENER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 2.2 Fortalecer a las asociaciones de usuarios agrícolas a fin de mejorar su desempeño.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
2.2.1 Determinar y actualizar regionalmente los volúmenes de agua requeridos en el sector agrícola.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.2.2 Promover mecanismos de coordinación, transparencia y rendición de cuentas en las asociaciones de usuarios agrícolas.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.2.3 Fomentar la capacitación de los usuarios agrícolas para el uso de mejores prácticas y nuevas tecnologías.	Coordinación de la estrategia	SADER, IMTA.	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 2.3 Apoyar y promover proyectos productivos en zonas marginadas, en particular pueblos indígenas y afromexicanos, para impulsar su desarrollo.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
2.3.1 Otorgar concesiones de agua para pequeños productores agrícolas.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.3.2 Fomentar el uso de tecnologías apropiadas para el desarrollo hidroagrícola de pequeños productores en zonas vulnerables.	Coordinación de la estrategia	IMTA, SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.3.3 Impulsar proyectos hidroagrícolas, programas e incentivos en zonas marginadas con visión de género.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, INMUJERES, SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.3.4 Promover la acuacultura en cuerpos de agua propiedad de la nación para fortalecer la autosuficiencia alimentaria y bajo criterios de protección de la biodiversidad.	Coordinación de la estrategia	SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 2.4 Orientar el desarrollo de los sectores industrial y de servicios a fin de mitigar su impacto en los recursos hídricos.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
2.4.1 Establecer programas de colaboración para el rescate de cuencas y acuíferos sobreexplotados.	Coordinación de la estrategia	CONAFOR, CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.4.2 Diseñar y aplicar normas de uso y consumo de agua, producción limpia, economía circular por tipo de actividad económica.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SADER, BIENESTAR, SE, SECTUR	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.4.3 Promover que la industria de alta demanda de agua se localice en zonas con disponibilidad.	Coordinación de la estrategia	SEDATU, SE	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.4.4 Proveer condiciones para el aprovechamiento de la infraestructura hidráulica en la generación de energía.	Coordinación de la estrategia	CFE, SENER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
2.4.5 Promover que los proyectos de turismo contribuyan a mejorar los	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SECTUR	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

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.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
3.1.1 Impulsar la modernización de la infraestructura de medición y observación hidrológica, meteorológica y climatológica.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.1.2 Implementar nuevas metodologías y plataformas tecnológicas para mejorar los pronósticos meteorológicos e hidrológicos.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.1.3 Fomentar el intercambio de información relativa al agua con las diferentes dependencias de la administración pública y con la sociedad.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, CFE, INEGI, SEMAR, SEMARNAT, SSPC	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 3.2 Fortalecer medidas de prevención de daños frente a fenómenos hidrometeorológicos y de adaptación al cambio climático, para reducir vulnerabilidad.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
3.2.1 Delimitar cauces y cuerpos de agua de propiedad nacional y sus zonas federales.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.2.2 Mejorar los sistemas de alerta temprana y las acciones de prevención y mitigación ante fenómenos hidrometeorológicos.	Coordinación de la estrategia	CENAPRED, SEMARNAT, SSPC, CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.2.3 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.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, CENAPRED, SSPC	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.2.4 Fortalecer programas y acciones contra la sequía.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, CENAPRED, BIENESTAR, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.2.5 Minimizar el impacto de inundaciones mediante protocolos que aseguren la correcta operación de la infraestructura.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, CFE, CENAPRED, SSPC	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.2.6 Impulsar la adecuación de las reglas de operación de los fondos de desastre para agilizar su aplicación e incentivar la prevención.	Coordinación de la estrategia	CENAPRED, SSPC	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 3.3 Desarrollar infraestructura considerando soluciones basadas en la naturaleza para la protección de centros de población y zonas productivas.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
3.3.1 Desarrollar y adaptar proyectos para la construcción, operación y mantenimiento de infraestructura en cauces, en particular en zonas de alta vulnerabilidad.	Coordinación de la estrategia	CONAFOR, SEMARNAT,	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

3.3.2 Identificar zonas naturales para regular escurrimientos y mitigar los impactos de inundaciones en centros de población.	Coordinación de la estrategia	CONAFOR, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 3.4 Fortalecer la atención de emergencias relacionadas con el agua para proteger a la población.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
3.4.1 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.	Coordinación de la estrategia	CENAPRED, SSPC	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.4.2 Conservar y rehabilitar el equipamiento especializado para la atención de emergencias y ampliar la capacidad de los Centros Regionales de Atención de Emergencias.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.4.3 Reconstruir la infraestructura hidráulica afectada por fenómenos hidrometeorológicos extremos.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SEDENA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.4.4 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.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SEDENA, SEMAR	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
3.4.5 Capacitar a servidores públicos y representantes de la sociedad para atender a la población en caso de emergencias hidrometeorológicas.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, CENAPRED, SEDENA, SEMAR, SSPC	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

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.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
4.1.1 Promover la conservación, la restauración y el ordenamiento de las cuencas, en particular de las partes altas.	Coordinación de la estrategia	CONANP, CONAFOR, SEDATU	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.1.2 Regular los sistemas de captación de agua de lluvia para evitar la afectación a terceros.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.1.3 Desarrollar estrategias para contar con caudal ecológico en ríos y humedales para fortalecer el ciclo hidrológico.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, CONANP, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.1.4 Regular la extracción de materiales pétreos y construcción de obras en bienes de propiedad nacional.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

4.1.5 Impulsar la protección de las zonas de recarga de acuíferos e incentivar la recarga inducida.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, CONANP, CONAFOR, SEDATU	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 4.2 Reducir y controlar la contaminación para evitar el deterioro de cuerpos de agua y sus impactos en la salud.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
4.2.1 Identificar áreas prioritarias de atención en función de la calidad de los cuerpos de agua.	Coordinación de la estrategia	CONAFOR, PROFEPA, SEMAR, SECTUR	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.2.2 Vigilar el cumplimiento de los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, PROFEPA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.2.3 Establecer o adecuar condiciones particulares de descarga de los principales cuerpos de agua.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.2.4 Promover la reducción de la contaminación difusa asociada con agroquímicos.	Coordinación de la estrategia	SADER	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.2.5 Reforzar mecanismos para controlar la contaminación derivada de actividades extractivas y de la disposición final de residuos sólidos.	Coordinación de la estrategia	SE, SENER, SEMARNAT, PROFEPA, CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

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.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
4.3.1 Reglamentar cuencas bajo decreto de reservas y acuíferos en suspensión de libre alumbramiento.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.3.2 Actualizar o establecer decretos de veda, reservas y zonas reglamentadas para la protección y recuperación de agua.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.3.3 Establecer vedas por situaciones de emergencia asociadas a contaminación que pongan en riesgo la salud de la población.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.3.4 Establecer acciones de vigilancia y control en acuíferos y cuencas sobreexplotadas o de atención prioritaria por contaminación.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 4.4 Atender las emergencias hidroecológicas para proteger la salud de la población y el ambiente.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
4.4.1 Fortalecer la coordinación entre dependencias y órdenes de gobierno durante desastres hidroecológicos.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, PROFEPA, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.4.2 Actualizar instrumentos para la prevención y atención de contingencias hidroecológicas.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, PROFEPA, SENER, SEMARNAT.	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
4.4.3 Vigilar el cumplimiento irrestricto a la normatividad en materia de transporte terrestre o marítimo y disposición final de	Coordinación de la estrategia	SCT, SEMAR, SEMARNAT, PROFEPA.	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

sustancias tóxicas (en cuerpos de aguas nacionales).			
4.4.4 Implementar mecanismos de resolución de conflictos socioambientales derivados de las contingencias hidroecológicas.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SEMARNAT, SSPC.	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

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.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
5.1.1 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.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.1.2 Transparentar el proceso de otorgamiento de concesiones y asignaciones de aguas nacionales y bienes inherentes.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SFP	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.1.3 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.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, INPI	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.1.4 Mejorar la vinculación intersectorial y la implementación conjunta de acciones.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.1.5 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.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SFP	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.1.6 Fortalecer la cooperación internacional y la participación del sector en iniciativas regionales y globales.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SEMARNAT, SRE.	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 5.2 Promover la participación ciudadana a fin de garantizar su inclusión en la gestión del agua.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
5.2.1 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.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.2.2 Promover la participación social en planeación, vigilancia y monitoreo de la política hídrica y la gestión de proyectos.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.2.3 Incorporar la igualdad sustantiva de mujeres y hombres, así como la representación de grupos vulnerables en los Consejos de Cuenca.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, INMUJERES e INPI	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

5.2.4 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.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA e INPI	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.2.5 Fomentar la participación de la sociedad en materia de agua, mediante estrategias de comunicación y educación.	Coordinación de la estrategia	IMTA, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 CONAGUA

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.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
5.3.1 Proponer la diversificación de fuentes de financiamiento y modernización de los sistemas tarifarios para garantizar los derechos humanos al agua y al saneamiento.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.3.2 Impulsar, ante las instancias que resulten procedentes, los esquemas de coinversión entre los sectores público, privado y social en proyectos del sector agua.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.3.3 Proponer mecanismos de transparencia, seguimiento y evaluación de las inversiones del sector hídrico.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SFP	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.3.4 Redirigir subsidios e incentivos a regiones de atención prioritaria, en particular pueblos indígenas y afromexicanos.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA e INPI	16 - SEMARNAT B00 - CONAGUA

Estrategia prioritaria 5.4 Fortalecer las capacidades institucionales para la transformación del sector.

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
5.4.1 Fortalecer los criterios de transparencia y rendición de cuentas en el sector agua.	Específica	CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.4.2 Establecer estrategias de combate a la corrupción en el sector agua.	Coordinación de la estrategia	SFP, CONAGUA, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.4.3 Fomentar una actitud de servicio a la ciudadanía en el sector agua.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SFP	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.4.4 Elaborar y proponer reformas o un nuevo marco jurídico en materia de agua.	Coordinación de la estrategia	CONAGUA, SEMARNAT	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.4.5 Capacitar a los servidores públicos para asumir una agenda de género y derechos humanos en el sector agua	Coordinación de la estrategia	INMUJERES, SEGOB, CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA
5.4.6 Fortalecer las capacidades de funcionarios para la atención de pueblos indígenas y afromexicanos en el sector agua	Coordinación de la estrategia	INPI, CONAGUA	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales B00 - CONAGUA

9.- Metas para el Bienestar y Parámetros

Para cada uno de los cinco objetivos prioritarios del PNH se han planteado tres indicadores. El primer indicador corresponde a la Meta para el Bienestar que consiste en una medida global que permitirá, hacia finales de la actual administración, calificar la medida del logro de los objetivos prioritarios establecidos en el programa. Los otros dos indicadores corresponden a parámetros, los cuales no tienen una meta específica y se aplicarán para hacer una valoración continua sobre la implementación de las estrategias prioritarias, y en su caso, de las acciones puntuales. En el siguiente cuadro se presentan la relación de las Metas para el Bienestar y los parámetros para cada uno de los objetivos prioritarios.

Cuadro 9.1. Relación de indicadores sobre las metas para el bienestar y los parámetros, por objetivo prioritario del PNH 2020-2024.

Objetivo prioritario PNH	Indicadores		
	Meta para el Bienestar	**Parámetro 1**	**Parámetro 2**
1.	Volumen de agua protegido / asignado o concesionado al uso doméstico o público urbano	Proporción de la población que tiene acceso al agua entubada diariamente, así como al saneamiento básico en las 14 entidades más rezagadas	Proporción del agua residual municipal recolectada que es tratada
2.	Grado de presión sobre el recurso hídrico de las zonas Centro y Norte del país	Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego	Eficiencia en el uso del agua medida como el cociente de valor agregado bruto entre agua utilizada
3.	Número de estaciones de observación meteorológica que se encuentran en operación	Habitantes protegidos contra inundaciones	Superficie productiva protegida contra inundaciones
4.	Número de cuencas con caudal ecológico para protección de la biodiversidad	Número de cuencas y acuíferos reglamentados	Proporción de sitios de monitoreo de calidad de agua superficial con calidad aceptable, buena o excelente
5.	Recaudación de la CONAGUA en precios corrientes	Proporción de expedientes de los usuarios de aguas nacionales y bienes públicos inherentes atendidos vía los sistemas de trámites electrónicos de la CONAGUA	Número de consejos de cuenca con participación de mujeres y de grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua

A continuación, se detallan los elementos a considerar en las Metas para el Bienestar y los Parámetros, que corresponden a cada uno de los objetivos prioritarios del PNH.

Meta del bienestar del Objetivo prioritario 1

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	1.1 Volumen de agua protegido/asignado o concesionado al uso doméstico o público urbano.		
Objetivo prioritario	Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.		
Definición o descripción	Volumen protegido/asignado o concesionado de agua que se destina al uso doméstico o público urbano a nivel nacional para garantizar el abastecimiento seguro de agua a los centros de población rurales y urbanos. Se busca mantener igual o mayor en los años posteriores a 2018.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Miles de millones de metros cúbicos	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Es el volumen protegido/asignado o concesionado de agua que se destina al uso doméstico o público urbano a nivel nacional para garantizar el abastecimiento seguro de agua a los centros de población rurales y urbanos. Esta variable, se expresa en miles de millones de metros cúbicos.		
Observaciones	Determinado a partir de la información del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) de la CONAGUA.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- VOLUMEN_ASIGNADO = Volumen protegido/asignado o concesionado de agua que se destina al uso doméstico o público urbano a nivel nacional para garantizar el abastecimiento seguro de agua a los centros de población rurales y urbanos (miles de millones de metros cúbicos)	**Valor variable 1**	13.1	**Fuente de información variable 1**	Registro Público de Derechos de Agua. Subdirección General de Administración del Agua. CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	Volumen_Asignado = 13.1 miles de millones de metros cúbicos. Dónde: VOLUMEN_ASIGNADO = Volumen protegido/asignado o concesionado de agua que se destina al uso doméstico o público urbano a nivel nacional para garantizar el abastecimiento seguro de agua a los centros de población rurales y urbanos.				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				Nota sobre la línea base		
Valor	13.1			NA		
Año	2018					
META 2024				Nota sobre la meta 2024		
14.3				NA		
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
11.9	11.9	12.1	12.5	12.5	12.6	13.1
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
13.5	13.6	13.8	14.1	14.3		

Parámetro del Objetivo prioritario 1

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	1.2 Proporción de la población que tiene acceso al agua entubada diariamente, así como al saneamiento básico en las 14 entidades más rezagadas.		
Objetivo prioritario	Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.		
Definición o descripción	Proporción de la población que tiene acceso al agua entubada diario en su vivienda o terreno y al mismo tiempo tiene sanitario o excusado de uso exclusivo de la vivienda, así como conexión a la red de drenaje o a una fosa séptica en los estados de Guerrero, Baja California Sur, Morelos, Oaxaca, Puebla, Chiapas, Zacatecas, Hidalgo, Tlaxcala, San Luis Potosí, Nayarit, Estado de México, Veracruz y Michoacán, que son los estados donde el indicador presenta su valor más bajo.		
Nivel de desagregación	Estatal	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Bienal
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Septiembre
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	El indicador se calculará para los siguientes 14 estados: Guerrero, Baja California Sur, Morelos, Oaxaca, Puebla, Chiapas, Zacatecas, Hidalgo, Tlaxcala, San Luis Potosí, Nayarit, Estado de México, Veracruz y Michoacán. Se tomarán los valores que se reporten en la ENIGH para considerar la población que tiene acceso al agua entubada diariamente, así como sanitario o excusado de uso exclusivo para el hogar conectado a la red de drenaje o a una fosa séptica (PSERVICIO) y la población residente en los hogares (PTOTAL): $$PP_{Servicio} = \frac{P_{SERVICIO}}{P_{TOTAL}} x\ 100$$ Donde: PPServicio = Proporción de la población que tiene acceso al agua entubada diariamente así como al saneamiento básico.		
Observaciones	El indicador proviene de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (ENIGH) por parte de INEGI. Para los años anteriores a 2018 se utilizaron los resultados de la Encuesta Nacional de los Hogares (ENH). Este indicador es un parámetro del objetivo 3 del PROMARNAT y está relacionado con los indicadores de la agenda 2030, ODS: 1.4.1 Proporción de la población que vive en hogares con acceso a los servicios básicos. 6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos. 6.2.1 Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos, incluidas instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón. Es conveniente resaltar que la información estará disponible en el mes de septiembre del año en que se publican los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH) realizada por el INEGI cada dos años.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- PSERVICIO= Población que tiene acceso al agua entubada diariamente, así como sanitario o excusado de uso exclusivo para el hogar conectado a la red de drenaje o a una fosa séptica (millones de habitantes)	**Valor variable 1**	23.7	**Fuente de información variable 1**	Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares, INEGI
Nombre variable 2	2.- PTOTAL= Población residente en los hogares (millones de habitantes)	**Valor variable 2**	63.1	**Fuente de información variable 2**	Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares, INEGI

Sustitución en método de cálculo del indicador	$$PP_{Servicio} = \frac{P_{SERVICIO}}{P_{TOTAL}} x\ 100 = \frac{23.7}{63.1} x\ 100 = 37.6\%$$ Donde: PP_ Servicio = Proporción de la población que tiene acceso al agua entubada diariamente, así como al saneamiento básico.

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				**Nota sobre la línea base**		
Valor	37.6			NA		
Año	2018					
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
ND	ND	42.2	ND	39.2	ND	37.6
METAS INTERMEDIAS						
2020	**2021**		**2022**	**2023**		**2024**
NA	NA		NA	NA		NA

Parámetro del Objetivo prioritario 1

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	1.3 Proporción del agua residual municipal recolectada que es tratada.		
Objetivo prioritario	Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.		
Definición o descripción	Proporción del caudal de agua residual colectada en los sistemas de drenaje o alcantarillado municipales, que recibe algún tipo de tratamiento.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	La proporción de agua residual recolectada que es tratada (P_ART) se determina multiplicando por 100 el cociente de las variables siguientes: 1. Caudal de agua residual municipal tratada nacional (ARMTN) de acuerdo con los registros administrativos de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de la CONAGUA y el Inventario de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales. 2. Caudal estimado de agua residual colectada nacional en los sistemas de drenaje o alcantarillado a nivel nacional (ARMCN). Ambas variables se expresan en metros cúbicos por segundo. $$P_{ART} = \left[\frac{ARMTN}{ARMCN}\right] x\ 100$$ Donde: PArt = Proporción del agua residual municipal recolectada que es tratada, %.		
Observaciones	Este indicador es considerado como parámetro del Objetivo 4 del PROMARNAT y se vincula con el ODS 6.3.1, proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- ARMTN = Caudal de agua residual municipal tratada nacional (m3/s)	**Valor variable 1**	137.7	**Fuente de información variable 1**	CONAGUA
Nombre variable 2	2.- ARMCN = Caudal de agua residual municipal colectada nacional (m3/s)	**Valor variable 2**	215.8	**Fuente de información variable 2**	CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	$$P_{ART} = \left[\frac{ARMTN}{ARMCN}\right] x\ 100 = \left[\frac{137.7}{215.8}\right] x100 = 63.8\%$$ Donde: PArt = Proporción del agua residual municipal recolectada que es tratada, %.				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				Nota sobre la línea base		
Valor	63.8			NA		
Año	2018					
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
47.5	50.2	52.7	57.0	58.2	63.0	63.8
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
NA	NA	NA	NA	NA		

Meta del bienestar del Objetivo prioritario 2

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	2.1 Grado de presión sobre el recurso hídrico de las zonas centro y norte del país.		
Objetivo prioritario	Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.		
Definición o descripción	Es la proporción del agua renovable que representan los usos consuntivos, estimados a partir del agua concesionada o asignada, en las siguientes regiones hidrológico-administrativas: I. Península de Baja California, II. Noroeste, III. Pacífico Norte, IV. Balsas, VI. Río Bravo, VII. Cuencas Centrales del Norte, VIII. Lerma Santiago Pacífico, XIII Aguas del Valle de México		
Nivel de desagregación	Región Hidrológico-Administrativa	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	El grado de presión sobre el recurso hídrico (GP) se calcula a partir de las siguientes variables, las cuales se expresan en miles de millones de metros cúbicos por año (km3/año): 1. Volumen de agua concesionada o asignada para usos consuntivos (VUC); 2. Volumen de agua renovable (VAREN), que integra el escurrimiento superficial y la recarga de acuíferos. Para obtener el grado de presión, se considera el cociente de la suma de los valores de estas variables en las regiones hidrológico-administrativas I. Península de Baja California, II. Noroeste, III. Pacífico Norte, IV. Balsas, VI. Río Bravo, VII. Cuencas Centrales del Norte, VIII. Lerma-Santiago-Pacífico, y XIII. Aguas del Valle de México; y se multiplica por 100, esto es: $$GP = Grado\ de\ presión = \left[\frac{VUC}{VAREN}\right] x\ 100$$ Donde: GP = Grado de presión sobre el recurso hídrico de las zonas centro y norte del país.		
Observaciones	Se vincula con el indicador nacional (calculado con las 13 regiones hidrológico administrativas) que se encuentra dentro del Catálogo Nacional de Indicadores de INEGI como grado de presión sobre los recursos hídricos. Adicionalmente, este indicador se considera como meta para el BIENESTAR del Objetivo 3 del PROMARNAT y se vincula con los ODS con el indicador 6.4.2, aunque en su cálculo, no se descuenta el caudal ecológico al caudal de agua renovable.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- VUC = Volumen de agua concesionada o asignada para usos consuntivos (km3/año)	**Valor variable 1**	67.4	**Fuente de información variable 1**	CONAGUA
Nombre variable 2	2.- VAREN = Volumen de agua renovable (km3/año)	**Valor variable 2**	120.8	**Fuente de información variable 2**	CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	$$GP = Grado\ de\ presión = \left[\frac{VUC}{VAREN}\right] x\ 100 = \left[\frac{67.4}{120.8}\right] x\ 100 = 55.8\%$$ Donde: GP = Grado de presión sobre el recurso hídrico de las zonas centro y norte del país.				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS		
Línea base		Nota sobre la línea base
Valor	55.8	NA
Año	2018	
META 2024		Nota sobre la meta 2024

57.0	Se estima que el crecimiento de los usos consuntivos será de la mitad de la tasa promedio anual estimada en el periodo 2003-2018. La meta significa romper con el crecimiento tendencial de los usos consuntivos, lo que significa que la estimación del caudal de usos consuntivos deberá disminuir a 68.8 miles de millones de metros cúbicos por año. El estrés hídrico pasaría a 57.0%.

SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
53.1	51.9	54.8	55.4	55.3	55.3	55.8

METAS INTERMEDIAS				
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
56.2	56.3	56.5	56.7	57.0

Parámetro del Objetivo prioritario 2

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	2.2 Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego.		
Objetivo prioritario	Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.		
Definición o descripción	Este indicador evalúa, de manera integrada, la producción de 4 cultivos básicos: maíz, frijol, trigo y arroz, por unidad de superficie en las zonas con infraestructura de riego del país. Se toma como referencia la información que integra y publica el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la SADER de los cultivos: maíz grano, frijol, trigo grano y arroz palay.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Toneladas por hectárea (t/ha)	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	El cálculo del rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego, se realiza tomando en cuenta las siguientes variables: 1. Producción (PROD), en millones de toneladas; 2. Superficie de riego cosechada (SUPCOSECHA), en millones de hectáreas Para obtener el rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego, se considera el cociente de la suma de estas variables para cada uno de los cuatro cultivos de referencia en el año agrícola correspondiente (maíz grano, frijol, trigo grano y arroz palay), y considerando la modalidad riego, esto es: $$REND = \frac{PROD}{SUPCOSECHA}$$ Dónde: REND = Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego (t/ha).		

Observaciones	Para el cálculo del indicador será necesario contar con la información generada por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la SADER de los cultivos maíz grano, frijol, trigo grano y arroz palay que se reportan en el cierre de la producción agrícola, bajo la modalidad de riego. Con estos criterios, se reportarían los datos de los distritos y unidades de riego.

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- PROD = Sumatoria de la producción (millones de toneladas)	**Valor variable 1**	16.94	**Fuente de información variable 1**	SIAP, SADER
Nombre variable 2	2.- SUPCOSECHA = Sumatoria de la superficie de riego cosechada (millones de hectáreas)	**Valor variable 2**	2.28	**Fuente de información variable 2**	SIAP, SADER
Sustitución en método de cálculo del indicador	$$REND = \frac{PROD}{SUPCOSECHA} = \frac{16.94}{2.28} = 7.4$$ Donde: REND = Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego (t/ha).				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS		
Línea base		**Nota sobre la línea base**
Valor	7.4	NA
Año	2018	

SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
6.6	6.5	6.6	6.7	7.2	7.3	7.4

METAS INTERMEDIAS				
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
NA	NA	NA	NA	NA

Parámetro del Objetivo prioritario 2

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	2.3 Eficiencia en el uso del agua medida como el cociente de valor agregado bruto entre agua utilizada.		
Objetivo prioritario	Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.		
Definición o descripción	Es la eficiencia en el uso del agua determinado como el cociente obtenido al dividir el valor agregado bruto de las actividades económicas de abastecimiento de agua potable, industria autoabastecida y termoeléctricas (millones de pesos) entre la cantidad de agua utilizada (millones de m³/año) multiplicado por un factor de conversión a pesos de 2010 a partir del índice nacional de precios al consumidor del año 2010 y del año de análisis. En el cálculo de la eficiencia del uso del agua, se consideran únicamente las actividades relacionadas al abastecimiento público, industria autoabastecida y termoeléctricas. La eficiencia en el uso del agua se expresa en pesos constantes del 2010 / m³		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	pesos constantes del 2010 / m³	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Es el cociente obtenido al dividir el valor agregado bruto (VAB) entre la cantidad de agua utilizada (TOTAL_USOAGUA), ambas variables referidas únicamente a las actividades relacionadas al abastecimiento público, industria autoabastecida y termoeléctricas, multiplicado por un factor de conversión a pesos de 2010 a partir del índice nacional de precios al consumidor del año 2010 y del año de análisis. Las variables se expresan en millones de pesos y millones de metros cúbicos respectivamente. $E_{USOAGUA} = \left(\frac{VAB}{TOTAL_USOAGUA}\right) x \frac{INPC_{2010}}{INPC_{Año\ i}}$ Donde: E_USOAGUA = Eficiencia en el uso del agua (pesos constantes del 2010/m³)		
Observaciones	Se utiliza el INPC promedio de cada año para la conversión de precios corrientes a constantes. Este indicador se vincula con el ODS 6.4.1. El cálculo de eficiencia en el uso del agua está referido únicamente a las actividades relacionadas al abastecimiento público, industria autoabastecida y termoeléctricas.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- VAB = Valor agregado bruto (millones de pesos)	**Valor variable 1**	19 908 774	**Fuente de información variable 1**	INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México
Nombre variable 2	2.- TOTAL_USOAGUA = Uso total del agua (millones de metros cúbicos /año)	**Valor variable 2**	31 221	**Fuente de información variable 2**	INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México
Nombre variable 3	3.- INPC2010 = Índice Nacional de Precios al Consumidor del año 2010	**Valor variable 1**	73.4	**Fuente de información variable 3**	INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México
Nombre variable 4	4.- INPCAÑO i = Índice Nacional de Precios al Consumidor del año de cálculo	**Valor variable 4**	95.6	**Fuente de información variable 4**	INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México
Sustitución en método de cálculo del indicador	$E_{USOAGUA} = \left(\frac{VAB}{TOTAL_USOAGUA}\right) x \frac{INPC_{2010}}{INPC_{Año\ i}} = \left(\frac{19\ 908\ 774}{31\ 221}\right) * 0.768 = 637.7 * 0.768 = 489.8$ Donde: E_USOAGUA = Eficiencia en el uso del agua (pesos constantes del 2010/m3)				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS		
Línea base		**Nota sobre la línea base**
Valor	489.8	La línea base se determinó a partir de la información de las Cuentas Económicas y Ecológicas de México del Sistema de Cuentas Nacionales de México. INEGI, para el año 2017.
Año	2017	
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO		

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
469.0	454.4	462.5	463.9	481.7	489.8	491.1

METAS INTERMEDIAS				
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
NA	NA	NA	NA	NA

Meta del bienestar del Objetivo prioritario 3

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	3.1 Número de estaciones de observación meteorológica que se encuentran en operación.		
Objetivo prioritario	Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos.		
Definición o descripción	El indicador medirá el número de estaciones de observación meteorológica que se encuentran en operación en el territorio nacional, para garantizar la continuidad y certidumbre de los diagnósticos y pronósticos de los productos meteorológicos. Se toma como referencia la infraestructura que administra la Coordinación General del Servicio Meteorológico Nacional de la CONAGUA, entre la que se encuentra: estaciones meteorológicas automáticas, estaciones sinópticas meteorológicas automáticas, radares meteorológicos, receptoras de imágenes de satélite, estaciones de radio sondeo y observatorios meteorológicos de superficie.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Estaciones de observación meteorológica en operación.	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Se evalúa a partir del número de estaciones de observación meteorológica que se encuentran en operación (NUMESTOPERA) en el territorio nacional.		
Observaciones	Para el cálculo del indicador, se tomarán en cuenta los registros administrativos de la Coordinación General del Servicio Meteorológico Nacional de la CONAGUA.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- NUMESTOPERA = Número de estaciones de observación meteorológica en operación.	**Valor variable 1**	321	**Fuente de información variable 1**	Registros administrativos de la Coordinación General del Servicio Meteorológico Nacional.
Sustitución en método de cálculo del indicador	NUMESTOPERA = 321 Donde: NUMESTOPERA = Número de estaciones de observación meteorológica en operación.				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS		
Línea base		**Nota sobre la línea base**
Valor	321	La línea base está calculada con la información que administra la Coordinación General del Servicio Meteorológico Nacional de la CONAGUA.
Año	2018	
META 2024		**Nota sobre la meta 2024**
403		NA

SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
ND	330	310	290	306	318	321

METAS INTERMEDIAS				
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
362	374	386	398	403

Parámetro del Objetivo prioritario 3

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	3.2 Habitantes protegidos contra inundaciones.		
Objetivo prioritario	Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos.		
Definición o descripción	Este indicador mide el número de habitantes protegidos con infraestructura hidráulica para prevenir y/o mitigar el riesgo de inundaciones con acciones de atención de emergencias y del Fondo de Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), se incluyen labores de planeación y de prevención para reducir la vulnerabilidad de la población de las distintas regiones del país.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Acumulado
Unidad de medida	Habitantes protegidos	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Número de habitantes protegidos (NUM_HABITANTES) de los impactos de inundaciones al realizar acciones de protección a centros de población.		
Observaciones	Para el cálculo del indicador, se tomarán en cuenta los registros administrativos de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola de la CONAGUA.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- NUM_HABITANTES = Número de habitantes protegidos contra inundaciones (habitantes protegidos)	**Valor variable 1**	1 111 099	**Fuente de información variable 1**	Registros administrativos de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola de la CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	NUM _ HABITANTES = 1 111 099 habitantes protegidos.				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				**Nota sobre la línea base**		
Valor	1 111 099			NA		
Año	2018					
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
ND	410 200	780 775	940 775	1 075 599	1 111 099	1 111 099
METAS INTERMEDIAS						
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**		
NA	NA	NA	NA	NA		

Parámetro del Objetivo prioritario 3

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO	
Nombre	3.3 Superficie productiva protegida contra inundaciones.
Objetivo prioritario	Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos.
Definición o descripción	El establecimiento de este indicador tiene como objetivo disminuir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad a que está sujeta la superficie productiva hidroagrícola ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos (inundaciones) y los posibles efectos del cambio climático, para contribuir así al desarrollo sustentable del país. El

	indicador medirá el número de hectáreas que son protegidas por las acciones de las diferentes instancias e involucrados.

Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Acumulado
Unidad de medida	Hectáreas protegidas	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- SEMARNAT B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Número de hectáreas protegidas (NUM_HECTAREAS) de los impactos de inundaciones al realizar acciones de protección a superficies hidroagrícolas.		
Observaciones	Para el cálculo del indicador, se tomarán en cuenta los registros administrativos de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola de la CONAGUA.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- NUM_HECTAREAS = Número de hectáreas protegidas de los impactos de inundaciones (hectáreas protegidas)	**Valor variable 1**	69 734	**Fuente de información variable 1**	Registros administrativos de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola de la CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	NUM_HECTAREAS = 69 734 hectáreas protegidas				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				**Nota sobre la línea base**		
Valor	69 734			NA		
Año	2018					
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
ND	58 315	61 785	65 180	66 018	69 734	69 734
METAS INTERMEDIAS						
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**		
NA	NA	NA	NA	NA		

Meta del bienestar del Objetivo prioritario 4

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	4.1 Número de cuencas con caudal ecológico para protección de la biodiversidad.		
Objetivo prioritario	Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.		
Definición o descripción	Número de cuencas en las que se ha determinado el caudal ecológico necesario para mantener los componentes, funciones y procesos de los ecosistemas acuáticos ubicados en ellas, y determinadas las reservas de aguas superficiales nacionales para uso ambiental o de conservación ecológica con base en dicho caudal.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Cuencas hidrológicas	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la**	Julio

		información	
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Número total de cuencas hidrológicas que tienen caudal ecológico calculado conforme a los registros administrativos de la Subdirección General Técnica de la CONAGUA.		

Observaciones	Se consideran las cuencas con caudal ecológico calculado, y determinada la reserva para uso ambiental o de conservación ecológica aun cuando no haya sido publicada mediante Decreto en el DOF. Este indicador se considera como parámetro del Objetivo 3 del PROMARNAT.

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- NUM_CUENCAS_CE = Número de cuencas con caudal ecológico calculado	**Valor variable 1**	295	**Fuente de información variable 1**	CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	NUM_CUENCAS_CE = 295 Cuencas hidrológicas				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS		
Línea base		**Nota sobre la línea base**
Valor	295	La meta hasta el año 2018 en el PNH del sexenio anterior era de 189 cuencas, pero se logró alcanzar un número de 295 cuencas con reservas de agua.
Año	2018	
META 2024		**Nota sobre la meta 2024**
448		La meta sexenal es agregar 153 cuencas hidrológicas con caudal ecológico calculado, adicionales a las 295 cuencas ya registradas.

SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
0	0	11	11	15	15	295

METAS INTERMEDIAS				
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
325	354	389	422	448

Parámetro del Objetivo prioritario 4

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	4.2 Número de cuencas y acuíferos reglamentados.		
Objetivo prioritario	Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.		
Definición o descripción	Número de cuencas hidrológicas y acuíferos (unidades hidrogeológicas) que cuentan con reglamentos de asignación, distribución y aprovechamiento del uso del agua.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Acumulado
Unidad de medida	Número de cuencas y acuíferos.	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Se toma el número de cuencas y acuíferos que cuentan con reglas de asignación, distribución y aprovechamiento del uso del agua, con el concurso de los usuarios, conforme a los resultados de los estudios técnicos elaborados, para contribuir al logro de la sustentabilidad de los mismos. El proceso incluye la modelación y simulación de diferentes escenarios para elaborar el proyecto de reglamento de asignación, distribución y aprovechamiento del uso del agua y su presentación al Consejo de Cuenca correspondiente. Este indicador se divide en dos procesos: 1) Proyectos de reglamentos del uso de agua en acuíferos prioritarios elaborados, que equivale al 70% de la meta global. 2) Publicación del reglamento de asignación, distribución y aprovechamiento del uso del agua en el Diario Oficial de la Federación, que equivale al 30% de la meta global.		

Observaciones	Este indicador se vincula con el ODS 6.5.1, grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos.

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- CUENCAS_REG = Cuencas con reglamento del uso de agua.	**Valor variable 1**	32	**Fuente de información variable 1**	CONAGUA
Nombre variable 2	2.- ACUIFEROS_REG = Acuíferos con reglamento del uso de agua.	**Valor variable 2**	3	**Fuente de información variable 2**	CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	NUM_CUENCAS_ACUIFEROS_REG = CUENCAS_REG + ACUIFEROS_REG = 32 + 3 = 35 Donde: NUM_CUENCAS_ACUIFEROS_REG = Número de cuencas y acuíferos reglamentados.				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				**Nota sobre la línea base**		
Valor	35			NA		
Año	2018					
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
16	18	35	35	35	35	35
METAS INTERMEDIAS						
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**		
NA	NA	NA	NA	NA		

Parámetro del Objetivo prioritario 4

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	4.3 Proporción de sitios de monitoreo de calidad de agua superficial con calidad aceptable, buena o excelente.		
Objetivo prioritario	Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.		
Definición o descripción	Proporción de los sitios de monitoreo de calidad de agua superficial en los que se registra calidad del agua aceptable, buena o excelente en función de los siguientes parámetros: Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Oxígeno Disuelto, toxicidad, presencia de Escherichia Coli y presencia de enterococos fecales.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	La proporción se calcula a partir del cociente que se obtiene al dividir el número de sitios de monitoreo de calidad del agua superficial en los que se registra calidad del agua aceptable, buena o excelente (NUM_SITIOSADECUADOS) entre el total de sitios de monitoreo de calidad de aguas superficiales (TOTAL_SITIOS) multiplicado por 100. $P_{CALIDADADECUADA} = \left[\frac{NUM_SITIOSADECUADOS}{TOTAL_SITIOS}\right] x\ 100$ Donde: P_CALIDADADECUADA = Proporción de sitios de monitoreo de calidad de agua superficial con calidad aceptable, buena o excelente.		
Observaciones	Pueden observarse variaciones importantes debido a cambios en los caudales de los ríos o en el almacenamiento de embalses, lagos y lagunas. En época de lluvia la calidad del agua generalmente tiende mejorar, presentándose un efecto inverso durante el estiaje. La calidad del agua se mide en aproximadamente 3 700 sitios superficiales, siendo calculada a partir del acumulado de todos los años. Para el año 2018, el valor de 4 202 es el número de sitios acumulados en el periodo 2015-2018. Cuando en un año en particular se dificulta la medición en un sitio designado previamente, se elige temporalmente un sitio alterno lo más cercano posible al primero. Esto resulta en un aparente incremento del número de sitios totales.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- NUM_SITIOSADECUADOS = Número de sitios de	**Valor variable 1**	2 475	**Fuente de información variable 1**	Red Nacional de Monitoreo de la

	monitoreo de calidad del agua superficial en los que se registra calidad del agua aceptable, buena o excelente.				Calidad del Agua de la CONAGUA
Nombre variable 2	2.- TOTAL SITIOS = Total de sitios de monitoreo de calidad de aguas superficiales	**Valor variable 2**	4 202	**Fuente de información variable 2**	Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua de la CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	$P_{CALIDADADECUADA} = \left[\frac{NUM_SITIOSADECUADOS}{TOTAL_SITIOS}\right] x\ 100 = \frac{2475}{4202} x100 = 58.9$ Donde: P_CALIDADADECUADA = Proporción de sitios de monitoreo de calidad de agua superficial con calidad aceptable, buena o excelente.				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				**Nota sobre la línea base**		
Valor	58.9			La línea base se obtuvo de los resultados de medición en 4 202 sitios superficiales (ríos, lagos, lagunas, costeros), del periodo 2015-2018.		
Año	2018					
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
ND	ND	ND	58.1	59.8	59.2	58.9
METAS INTERMEDIAS						
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**		
NA	NA	NA	NA	NA		

Meta del bienestar del Objetivo prioritario 5

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	5.1 Recaudación de la CONAGUA en precios corrientes.		
Objetivo prioritario	Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.		
Definición o descripción	Cobro de ingresos federales por contribuciones, aprovechamientos y sus accesorios en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Estratégico	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Miles de millones de pesos	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Valores a partir de los registros administrativos de la Coordinación General de Recaudación y Fiscalización de la CONAGUA.		
Observaciones			

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- MONTO RECAUDADO (miles de millones de pesos)	**Valor variable 1**	20.1	**Fuente de información variable 1**	Registros administrativos de la Coordinación General de Recaudación y Fiscalización de la CONAGUA.
Sustitución en método de cálculo del indicador	MONTO_RECAUDADO = 20.1 miles de millones de pesos Donde: MONTO_RECAUDADO = Es el cobro de ingresos federales por contribuciones, aprovechamientos y sus accesorios en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes.				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS

Línea base		Nota sobre la línea base
Valor	20.1	La línea base está definida a partir de los registros administrativos internos de la Coordinación General de Recaudación y Fiscalización de la CONAGUA.
Año	2018	
META 2024		**Nota sobre la meta 2024**
26.1		NA

SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
14.2	14.7	15.9	16.5	18.4	19.3	20.1

METAS INTERMEDIAS				
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
22.1	23.0	24.0	25.0	26.1

Parámetro del Objetivo prioritario 5

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	5.2 Proporción de expedientes de los usuarios de aguas nacionales y bienes públicos inherentes atendidos vía los sistemas de trámites electrónicos de la CONAGUA.		
Objetivo prioritario	Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.		
Definición o descripción	El indicador contabiliza el porcentaje de los expedientes de los usuarios de aguas nacionales y bienes públicos inherentes que son atendidos vía los sistemas electrónicos de trámites de la CONAGUA.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Gestión	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Es el cociente obtenido de dividir el número de expedientes (NUM_EXPEDIENTES) de los usuarios de aguas nacionales y bienes públicos inherentes que son atendidos vía los sistemas de trámites electrónicos de la CONAGUA entre el número total de expedientes (TOTAL_EXPEDIENTES) ingresados en los sistemas multiplicado por 100. $$Pexpedientes = \left(\frac{NUM_Expedientes}{TOTAL_Expedientes}\right) x\ 100$$ Donde: P_EXPEDIENTES = Proporción de los expedientes de los usuarios de aguas nacionales y bienes públicos inherentes que son atendidos vía los sistemas de trámites electrónicos de la CONAGUA.		
Observaciones	Evaluado a partir de los registros administrativos de la Subdirección General de Administración del Agua de la CONAGUA, que contabilicen los expedientes ingresados en el año de análisis más los expedientes pendientes de resolver de años anteriores.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- NUM_EXPEDIENTES = Número de expedientes de usuarios de aguas nacionales y bienes públicos inherentes atendidos en el año.	**Valor variable 1**	37 795	**Fuente de información variable 1**	Registros administrativos de la Subdirección General de Administración del Agua.
Nombre variable 2	2.- TOTAL_EXPEDIENTES = Total de expedientes ingresados en el año, más los pendientes de atender de años anteriores.	**Valor variable 2**	170 585	**Fuente de información variable 2**	Registros administrativos de la Subdirección General de Administración del Agua.
Sustitución en método de cálculo del indicador	$$P_{EXPEDIENTES} = \left(\frac{NUM_EXPEDIENTES}{TOTAL_EXPEDIENTES}\right) x\ 100 = \left(\frac{37\ 795}{170\ 585}\right) x\ 100 = 22\%$$ Donde: P_EXPEDIENTES = Proporción de los expedientes de los usuarios de aguas nacionales y bienes públicos inherentes que son atendidos vía los sistemas de trámites electrónicos de la CONAGUA. Los expedientes atendidos son los inscritos más los negados.				
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS					

Línea base		Nota sobre la línea base
Valor	22	Porcentaje de expedientes totales acumulados que fueron atendidos en 2018.
Año	2018	

SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NA	NA	NA	NA	NA	NA	22

METAS INTERMEDIAS				
2020	2021	2022	2023	2024
NA	NA	NA	NA	NA

Parámetro del Objetivo prioritario 5

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	5.3 Número de consejos de cuenca con participación de mujeres y de grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua.		
Objetivo prioritario	Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.		
Definición o descripción	El indicador contabiliza el número de consejos de cuenca que cuentan con vocalía de equidad de género y grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua.		
Nivel de desagregación		Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Consejos de cuenca	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Julio
Tendencia esperada		Unidad Responsable de reportar el avance	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo			
Observaciones	Evaluado a partir de los registros administrativos de la Gerencia de Consejos de Cuenca de la CONAGUA.		

Parámetro del Objetivo prioritario 5

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	5.3.1 Número de consejos de cuenca que cuentan con vocalía de equidad de género.		
Objetivo prioritario	Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.		
Definición o descripción	El indicador contabiliza el número de consejos de cuenca que cuentan con vocalía de equidad de género.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Consejos de cuenca	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Julio
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Número de consejos de cuenca que cuentan con vocalía de equidad de género.		
Observaciones	Evaluado a partir de los registros administrativos de la Gerencia de Consejos de Cuenca de la CONAGUA.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- Consejos de cuenca con vocalía de equidad de género	Valor variable 1	4	Fuente de información variable 1	Registros administrativos de la Gerencia de Consejos de Cuenca de la CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	Consejos de cuenca con vocalía de equidad de género = 4				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS		
Línea base		Nota sobre la línea base
Valor	4	NA
Año	2018	

SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018

ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
METAS INTERMEDIAS						
2020	**2021**		**2022**	**2023**		**2024**
NA	NA		NA	NA		NA

Parámetro del Objetivo prioritario 5

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
Nombre	5.3.2 Número de consejos de cuenca que cuentan con grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua.		
Objetivo prioritario	Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.		
Definición o descripción	El indicador contabiliza el número de consejos de cuenca que cuentan con grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua.		
Nivel de desagregación	Nacional	**Periodicidad o frecuencia de medición**	Anual
Tipo	Gestión	**Acumulado o periódico**	Periódico
Unidad de medida	Consejos de cuenca	**Periodo de recolección de datos**	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	**Disponibilidad de la información**	Julio

Tendencia esperada	Ascendente	**Unidad Responsable de reportar el avance**	16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales B00.- CONAGUA
Método de cálculo	Número de consejos de cuenca que cuentan con grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua.		
Observaciones	Evaluado a partir de los registros administrativos de la Gerencia de Consejos de Cuenca de la CONAGUA.		

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- Consejos de Cuenca que cuentan con grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua.	**Valor variable 1**	5	**Fuente de información variable 1**	Registros administrativos de la Gerencia de Consejos de Cuenca de la CONAGUA
Sustitución en método de cálculo del indicador	Consejos de Cuenca que cuentan con grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua = 5				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				**Nota sobre la línea base**		
Valor	5			NA		
Año	2018					
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
METAS INTERMEDIAS						
2020	**2021**		**2022**	**2023**		**2024**
NA	NA		NA	NA		NA

10.- Epílogo: Visión hacia el futuro

El PNH 2020-2024 es un Programa Especial derivado del PND 2019-2024, que se ha construido con la sociedad para encaminar esfuerzos que contribuyan al ejercicio pleno del derecho humano al agua en la Nación. Tomando como marco de referencia la sostenibilidad del desarrollo, este programa pretende reducir las brechas de inequidad en el acceso a los servicios de agua y saneamiento, así como entre usos y usuarios, buscar la mayor eficiencia en el uso del recurso en las diferentes actividades económicas, enfrentar los impactos de las variaciones del clima y construir capacidades para la adaptación al cambio climático, cuidar la base natural de los recursos hídricos y sobre todo consolidar la gobernabilidad democrática del agua en nuestro país.

La forma de abordar cada uno de los objetivos prioritarios coloca en el centro de las prioridades a las personas, bajo una perspectiva de desarrollo humano y abre las posibilidades para que, hacia el 2024, exista un nuevo entorno habilitador que permita terminar con la desigualdad en el acceso al agua potable y al saneamiento y gestionar el agua de forma diferente a

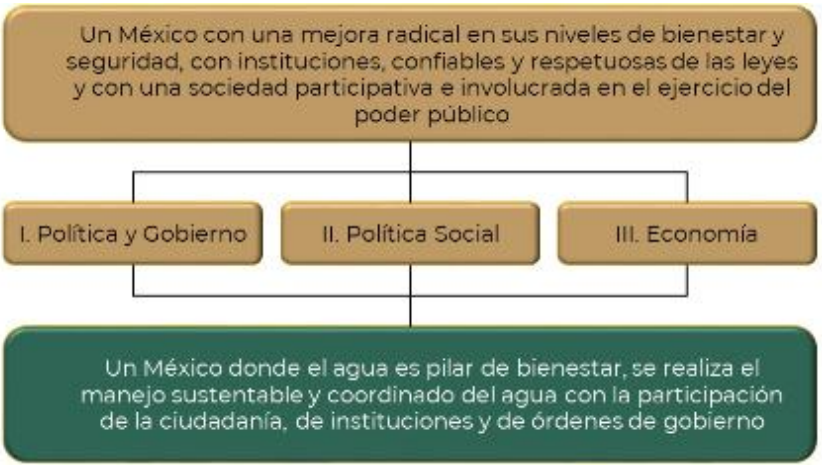
como lo hicieron las pasadas administraciones; iniciando así una nueva etapa de colaboración entre sociedad y gobierno para la seguridad hídrica del país.

Cada uno de los objetivos prioritarios con sus estrategias prioritarias y acciones puntuales, han sido diseñados para incidir, desde diferentes temáticas y a partir de principios de justicia y solidaridad, sobre la calidad de vida de las personas más vulnerables y marginadas del país, y así lograr condiciones de bienestar para toda la sociedad mexicana. Con este Programa se pretende influir positivamente en temas cruciales para la sostenibilidad del desarrollo, como son la seguridad hídrica y la seguridad alimentaria.

Al poner en marcha las acciones planteadas y bajo esquemas de gobernanza, también se espera que la sociedad cuente con mejor preparación para enfrentar los efectos de la variabilidad natural del clima y los esperados del cambio climático; así como para participar de manera responsable e informada en la toma de decisiones para el cuidado de los recursos hídricos del país; en un marco de inclusión, participación, igualdad sustantiva y planeación democrática.

En tal sentido, cumplir con los objetivos prioritarios del PNH permitirá avanzar en los ejes temáticos del PND 2019-2024, como se aprecia en el cuadro 10.1 y la figura 10.1.

Figura 10.1 Relación entre la visión y los ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y el PNH.



Cuadro 10.1 Relación entre los ejes temáticos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y los objetivos prioritarios del PNH.

Ejes PND 2019-2024	Objetivo prioritario del PNH				
	1	2	3	4	5
1. Política y Gobierno					
Recuperar el estado de derecho	#	#		#	#
Pleno respeto a los derechos humanos	#				#
Libertad e Igualdad	#				#
Migración, Soluciones de raíz	#	#	#		
Hacia una democracia participativa					#
Política exterior. Recuperación de los principios					#
2. Política Social					
Desarrollo Sostenible	#	#		#	#
Construir un país con bienestar	#	#	#	#	#
Salud para toda la población	#			#	
Cultura para la paz, para el bienestar y para todos					#
3. Economía					
Detonar crecimiento	#	#		#	
Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo		#			
Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo - Programa Sembrando Vida		# # #		# #	

Las aportaciones del PNH 2020-2024 al Plan Nacional de Desarrollo son claves para restaurar el estado de derecho, avanzar en la construcción de la democracia, la paz y la implementación a los derechos humanos en el país, así como para lograr el desarrollo sostenible y detonar el crecimiento, sobre todo en el campo. De gran importancia es su cumplimiento para lograr la seguridad hídrica y alimentaria.

Adicionalmente, el cumplimiento de los objetivos prioritarios del PNH contribuirá a la creación de condiciones para avanzar en el logro de algunos de los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (Cuadro 10.2).

Cuadro 10.2 Relación entre los ODS de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los objetivos prioritarios del PNH 2020-2024.

Temas Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Agenda 2030	**Objetivo prioritario del PNH 2020-2024**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
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 infraestructuras		#	#	#	
10.- Reducción de las desigualdades en y entre los países	#	#			#
11.- Ciudades y comunidades sostenibles	#	#	#	#	#
12.- Producción y consumo responsables		#		#	
13.- Acción por el clima			#	#	
14.- Vida Submarina				#	
15.- Vida de ecosistemas terrestres	#	#	#	#	
16.- Paz, justicia e instituciones solidas	#	#			#
17.- Alianzas para lograr los objetivos					#

Al favorecer el ejercicio de los derechos humanos al agua y al saneamiento se espera contribuir al bienestar de grupos marginados, apreciar una disminución de la brecha de acceso al agua entre estados, regiones y grupos de población, ver fortalecidas las iniciativas comunitarias que mejoran el acceso al agua y a los prestadores de servicios para que estén en posibilidad de apoyar la implementación de los derechos humanos al agua y al saneamiento. Se espera contar con infraestructura mejorada en zonas de atención prioritaria y ver aminorados los problemas de salud relacionados con el agua.

Se espera mejorar la eficiencia en el uso del agua en las diferentes actividades económicas, así como las condiciones de los productores menos favorecidos, con la apropiación de sistemas eficientes y sostenibles, al tiempo de incorporar principios de equidad y justicia ambiental en el pago del agua; en un marco de certeza jurídica para todos los usos y usuarios.

Con la implementación del PNH se tendrán condiciones institucionales y de la sociedad en su conjunto, para enfrentar eventos extremos del clima y que las afectaciones materiales y humanas se reduzcan sustancialmente, al utilizar la información del clima en la toma de decisiones; bajo esquemas de planeación democrática. Lo que a su vez permitirá construir capacidades para la adaptación frente al cambio climático.

Por medio de SBN y otros instrumentos que favorecen la conservación de los ecosistemas, será posible contribuir al cuidado del agua y a la prestación de servicios ambientales hidrológicos para toda la sociedad.

La consolidación de las condiciones de gobernanza, permitirá contar con una sociedad proactiva e informada que participa en la toma de decisiones sobre el agua. El marco jurídico renovado será el pilar para enfrentar la corrupción y los nuevos retos de gestión del agua.

En el futuro es importante dar continuidad a las estrategias y acciones que aquí se proponen y hacer coincidir esfuerzos entre todos los sectores y actores relacionados con la gestión del agua.

11.- Programación Hídrica

Conforme al artículo 15 de la Ley de Aguas Nacionales, la planificación y programación hídrica nacional contempla, entre otros elementos, lo siguiente:

- La integración y actualización del catálogo de proyectos para el uso o aprovechamiento del agua para la preservación y control de su calidad;
- Las estrategias y políticas para la regulación de la explotación, uso o aprovechamiento del agua y para su conservación, y
- El respeto al uso ambiental o de conservación ecológica, la cuota natural de renovación de las aguas, la sustentabilidad hidrológica de las cuencas hidrológicas y de ecosistemas vitales y la factibilidad de explotar las aguas del subsuelo en forma temporal o controlada.

Asimismo, la Norma Oficial Mexicana 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; internaliza en el cálculo

de la disponibilidad media anual de cuencas y acuíferos la programación hídrica de aguas nacionales en las variables volumen anual actual comprometido aguas abajo para el caso de cuencas, y en volúmenes de extracción de aguas subterráneas para el caso de acuíferos.

En esta tesitura, el presente PNH contempla, para la programación hídrica, los siguientes conceptos:

- La disponibilidad media anual de las aguas nacionales en cuencas y acuíferos.
- El volumen anual de agua adicional que debe programarse para iniciar el proceso de reserva a lo actualmente ya reservado a fin de garantizar el caudal ecológico en las cuencas hidrológicas conforme a lo establecido en la norma mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012 para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio de los ecosistemas vitales vinculados con el agua.
- El volumen requerido para garantizar el derecho humano al agua a la población que no cuenta con el servicio, con base en proyecciones de crecimiento e información de coberturas.
- El volumen requerido por los proyectos estratégicos del gobierno federal.
- Los requerimientos estimados de agua derivados de las solicitudes recibidas en la CONAGUA hasta el 7 de febrero de 2020.

Los valores de los conceptos anteriores se indican para cada cuenca hidrológica y acuífero en los cuadros 11.1 y 11.2. Para cada uno se determina su condición, ya sea de disponibilidad o de déficit. Esta información será la base para la elaboración de los programas hídricos regionales y en general para que los usuarios y la ciudadanía estén enterados de la situación que guarda cada una de las cuencas y acuíferos del país, en términos de oferta y demanda del recurso.

Cuadro 11.1: Programación Hídrica en las cuencas hidrológicas.

Clave	Cuenca	Disponibilidad (hm³/año)	Requerimientos (hm³/año)				Condición Resultante
			Estimado para uso ambiental	Estimado para el DHA	Proyectos Estratégicos	Derivados de solicitudes recibidas	
101	Tijuana	7.492	14.088	22.758	0.000	0.044	Tipo 2. Déficit
102	Descanso-Los Médanos	10.586	3.721	2.686	0.000	0.120	Tipo 1. Disponibilidad
103	Guadalupe	7.685	15.263	0.181	0.000	0.034	Tipo 2. Déficit
104	Ensenada-El Gallo	10.779	2.839	4.293	0.000	0.036	Tipo 1. Disponibilidad
105	San Carlos	13.766	4.514	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
106	Maneadero-Las Ánimas	17.385	6.141	1.002	0.000	0.399	Tipo 1. Disponibilidad
107	Santo Tomás	14.032	4.874	0.000	0.000	0.159	Tipo 1. Disponibilidad
108	San Vicente	28.312	9.611	0.099	0.000	0.263	Tipo 1. Disponibilidad
109	Los Cochis-El Salado	22.054	7.283	0.099	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
110	San Rafael	11.895	4.057	0.112	0.000	0.058	Tipo 1. Disponibilidad
111	San Telmo	5.356	3.284	0.297	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
112	Santo Domingo	4.636	2.852	0.763	0.000	0.095	Tipo 1. Disponibilidad
113	San Quintín	6.456	2.333	0.841	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
114	San Simón	10.177	4.486	0.119	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
115	El Socorro	5.452	2.518	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
116	El Rosario	24.183	10.974	0.000	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
201	Santa Catarina	26.651	8.877	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
202	La Bocana	16.777	7.291	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
203	Jaraguay	4.666	2.039	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
204	San José	4.445	1.968	0.000	0.000	0.037	Tipo 1. Disponibilidad
205	Chapala	5.660	2.510	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
206	Boca del Carrizo	8.395	3.550	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
207	San Andrés	11.303	4.716	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
208	Santo Dominguito	2.939	1.327	0.000	0.000	0.012	Tipo 1. Disponibilidad
209	Rosarito	5.048	2.190	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
210	San Miguel	3.225	1.420	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
211	Paraíso	5.637	2.383	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
212	San Luis	10.436	2.100	0.272	0.000	0.004	Tipo 1. Disponibilidad
213	El Arco	4.934	2.868	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
214	Vizcaíno	28.503	15.842	0.260	0.000	0.006	Tipo 1. Disponibilidad
215	Punta Eugenia	4.382	1.851	0.047	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
216	San Ignacio	72.340	39.682	0.000	0.000	0.030	Tipo 1. Disponibilidad
301	La Purísima	33.075	16.042	0.000	0.000	0.008	Tipo 1. Disponibilidad
302	Mezquital Seco	22.151	13.390	0.000	0.000	0.306	Tipo 1. Disponibilidad
303	Santo Domingo	60.112	36.220	0.269	0.000	0.031	Tipo 1. Disponibilidad
304	Bramonas	81.635	36.467	1.227	0.000	0.021	Tipo 1. Disponibilidad
305	Santa Rita	28.821	13.168	0.000	0.000	0.010	Tipo 1. Disponibilidad
306	Las Pocitas-San Hilario	33.717	15.167	0.000	0.000	0.085	Tipo 1. Disponibilidad
307	Conejos-Los Viejos	17.727	8.145	0.000	0.000	0.007	Tipo 1. Disponibilidad
308	Melitón Albañez	18.831	8.475	0.000	0.000	0.019	Tipo 1. Disponibilidad
309	La Matanza	5.540	2.193	0.000	0.000	0.043	Tipo 1. Disponibilidad
310	Cañada Honda	0.649	0.291	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
311	Todos Santos	- 2.701	0.555	0.109	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
312	Pescaderos	5.788	3.488	0.000	0.000	1.468	Tipo 1. Disponibilidad
313	Plutarco E. Calles	8.494	3.794	0.000	0.000	0.018	Tipo 1. Disponibilidad
314	Migriño	7.147	3.429	0.000	0.000	0.003	Tipo 1. Disponibilidad
315	El Carrizal	3.943	1.853	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
401	Cerrada Laguna Salada	58.458	31.322	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad

402	El Borrego	17.410	10.168	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
403	Cerrada Santa Clara	15.253	6.977	0.000	0.000	0.002	Tipo 1. Disponibilidad
404	Bahía San Felipe	3.427	1.481	0.293	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
405	Huatamote	10.404	4.627	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
406	San Fermín	4.497	1.936	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
407	Agua Dulce	7.944	3.339	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
408	Agua Grande	8.191	2.400	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
501	La Palma	5.701	2.590	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
502	Calamajue	5.587	2.488	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
503	Asamblea	7.009	3.932	0.000	0.000	0.003	Tipo 1. Disponibilidad
504	Tepetate	5.197	2.934	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
505	San Pedro	4.349	1.050	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
506	El Alambrado	4.608	2.571	0.000	0.000	0.006	Tipo 1. Disponibilidad
507	El Infiernito	6.499	2.735	0.000	0.000	0.316	Tipo 1. Disponibilidad
508	Mulegé	7.689	3.195	0.081	0.000	0.028	Tipo 1. Disponibilidad
509	San Marcos-Palo Verde	12.608	3.977	0.000	0.000	0.172	Tipo 1. Disponibilidad
510	San Bruno	1.046	0.438	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
511	San Lucas	1.023	0.428	0.000	0.000	0.003	Tipo 1. Disponibilidad
512	Santa Agueda	3.562	1.317	0.215	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
513	Santa Rosalía	0.908	0.286	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
514	Las Vírgenes	14.866	6.009	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
515	Paralelo 28	10.522	4.150	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
601	San Lucas	4.702	1.555	4.181	0.000	0.052	Tipo 2. Déficit
602	San José del Cabo	34.163	22.038	2.224	0.000	0.181	Tipo 1. Disponibilidad
603	Cabo Pulmo	8.527	5.062	0.000	0.000	0.047	Tipo 1. Disponibilidad
604	Santiago	19.121	9.633	0.000	0.000	0.079	Tipo 1. Disponibilidad
605	San Bartolo	9.624	3.442	0.000	0.000	0.440	Tipo 1. Disponibilidad
606	Los Planes	15.079	5.105	0.000	0.000	0.042	Tipo 1. Disponibilidad
607	La Paz	15.294	7.434	4.389	0.000	0.019	Tipo 1. Disponibilidad
608	El Coyote	2.820	1.563	0.000	0.000	15.721	Tipo 2. Déficit
609	Alfredo B. Bonfil	15.226	6.993	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
610	Tepentú	7.257	4.275	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
611	Loreto	8.406	3.969	0.396	0.000	0.003	Tipo 1. Disponibilidad
612	San Juan B. Londó	7.927	3.700	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
613	Rosarito	4.952	2.176	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
614	Bahía Concepción	10.283	4.242	0.000	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
701	Río Colorado	0.325	4.901	14.640	0.000	0.372	Tipo 2. Déficit
702	Río Santa Cruz	17.013	5.472	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
703	Río San Pedro	30.921	17.882	0.056	0.000	1.545	Tipo 1. Disponibilidad
704	Arroyo Los Nogales	2.238	0.957	3.440	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
801	Río Sonoyta 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	Tipo 2. Déficit
802	Río Sonoyta 2	0.000	4.578	1.126	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
803	Arroyo Cocóspera	0.000	0.000	0.115	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
804	Río Magdalena	0.000	0.000	0.724	0.000	0.017	Tipo 2. Déficit
805	Río Concepción	0.000	33.483	0.830	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
806	Valle de San Luis	0.000	5.885	0.090	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
807	Los Vidrios 1	0.000	3.820	0.000	0.000	0.006	Tipo 2. Déficit
808	Los Vidrios 2	0.000	1.055	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
809	Arivaipa - Puerto Libertad	0.000	16.110	0.050	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
901	Río Sonora 1	0.000	0.000	0.386	0.000	0.024	Tipo 2. Déficit
902	Río San Miguel	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
903	Río Sonora 2	0.000	0.000	0.240	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
904	Río Sonora 3	- 0.001	40.550	9.612	0.000	0.600	Tipo 2. Déficit
905	Río Mátape 1	14.769	0.000	0.000	0.000	1.448	Tipo 1. Disponibilidad
906	Río Mátape 2	40.633	35.715	2.493	0.000	0.003	Tipo 1. Disponibilidad
907	Río Bavispe	0.004	0.000	0.904	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
908	Río Yaqui 1	0.516	0.000	0.894	0.000	12.509	Tipo 2. Déficit
909	Río Yaqui 2	3.142	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
910	Río Yaqui 3	8.957	974.238	5.962	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
911	Arroyo Cocoraque 1	10.495	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
912	Arroyo Cocoraque 2	23.117	7.614	0.549	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
913	Río Mayo 1	0.050	0.000	0.000	0.000	0.568	Tipo 2. Déficit
914	Arroyo Quiriego	0.001	0.000	0.071	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
915	Río Mayo 2	0.059	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
916	Río Mayo 3	152.774	371.104	3.540	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1001	Río Habitas	92.784	0.000	0.069	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1002	Río Elota	119.466	71.977	0.156	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1003	Río Quelite 1	100.601	0.000	0.000	0.000	0.332	Tipo 1. Disponibilidad
1004	Río Quelite 2	151.198	105.100	0.000	0.000	2.973	Tipo 1. Disponibilidad
1005	Río Mocorito 1	3.697	0.000	0.072	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1006	Río Mocorito 2	15.730	40.304	0.713	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1007	Río San Lorenzo 1	50.303	0.000	0.000	0.000	0.012	Tipo 1. Disponibilidad
1008	Río San Lorenzo 2	293.000	311.672	0.229	0.000	0.570	Tipo 2. Déficit
1009	Río Humaya	9.276	0.000	0.058	0.000	0.693	Tipo 1. Disponibilidad
1010	Río Tamazula	16.768	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1011	Río Culiacán	266.532	685.065	5.815	0.000	26.801	Tipo 2. Déficit
1012	Río Fuerte 1	1.404	0.000	0.000	0.000	12.349	Tipo 2. Déficit
1013	Río Choix	4.085	0.000	0.194	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1014	Arroyo Alamos	1.375	0.000	0.198	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad

1015	Río Fuerte 2	115.494	0.000	1.112	0.000	8.996	Tipo 1. Disponibilidad
1016	Río Piaxtla 1	987.822	0.000	0.062	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1017	Río Piaxtla 2	1 407.168	826.800	0.111	0.000	0.042	Tipo 1. Disponibilidad
1018	Río Sinaloa 1	32.723	0.000	0.000	0.000	0.143	Tipo 1. Disponibilidad
1019	Arroyo Ocoroni	25.767	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1020	Arroyo Cabrera	15.984	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1021	Río Sinaloa 2	370.051	108.367	1.638	0.000	57.321	Tipo 1. Disponibilidad
1022	Río Pericos 1	48.389	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1023	Río Pericos 2	190.658	117.299	0.222	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1024	Grupo de corrientes Agiabampo	68.314	37.968	0.384	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1025	Grupo de corrientes Topolobampo	63.867	30.192	3.646	0.000	2.190	Tipo 1. Disponibilidad
1026	Grupo de corrientes Huyaqui	45.266	25.059	0.073	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1027	Grupo de corrientes Reforma	36.496	16.576	0.306	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1028	Grupo de corrientes Pabellones	104.725	39.139	0.935	0.000	0.177	Tipo 1. Disponibilidad
1029	Grupo de corrientes Tempehuaya	99.698	37.498	0.000	0.000	0.481	Tipo 1. Disponibilidad
1030	Grupo de corrientes Altata	22.190	9.081	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1101	Río Cañas 1	118.787	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1102	Río Cañas 2	176.636	49.980	0.000	0.000	0.057	Tipo 1. Disponibilidad
1103	Laguna de Santiaguillo	46.964	0.000	0.128	0.000	0.036	Tipo 1. Disponibilidad
1104	La Tapona	124.756	0.000	0.319	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1105	Río La Sauceda	2.065	0.000	0.125	0.000	0.389	Tipo 1. Disponibilidad
1106	Río El Tunal	1.840	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1107	Río Santiago Bayacora	0.871	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1108	Río Durango	8.123	0.000	4.959	0.000	0.053	Tipo 1. Disponibilidad
1109	Río Poanas	0.928	0.000	0.043	0.000	0.150	Tipo 1. Disponibilidad
1110	Río Suchil	0.799	0.000	0.314	0.000	0.372	Tipo 1. Disponibilidad
1111	Río Graseros	0.499	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1112	Río San Pedro-Mezquital	83.165	0.000	0.000	0.000	0.195	Tipo 1. Disponibilidad
1113	Río San Pedro-Desembocadura	428.326	0.000	1.606	0.000	0.024	Tipo 1. Disponibilidad
1114	Río Baluarte 1	1 637.687	0.000	0.055	297.000	921.110	Tipo 1. Disponibilidad
1115	Río Baluarte 2	1 821.730	785.500	0.372	0.000	3.740	Tipo 1. Disponibilidad
1116	Río Presidio 1	401.558	0.000	0.700	306.140	1.261	Tipo 1. Disponibilidad
1117	Río Presidio 2	641.298	314.010	0.328	0.000	1.800	Tipo 1. Disponibilidad
1118	Río Acaponeta 1	1 351.607	0.000	0.091	0.000	19.598	Tipo 1. Disponibilidad
1119	Río Acaponeta 2	1 431.834	876.730	0.985	0.000	1.259	Tipo 1. Disponibilidad
1120	Río Rosa Morada 1	75.707	0.000	0.000	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
1121	Río Rosa Morada 2	143.318	92.270	0.081	0.000	0.242	Tipo 1. Disponibilidad
1122	Río Bejuco 1	141.263	0.000	0.000	0.000	0.025	Tipo 1. Disponibilidad
1123	Río Bejuco 2	198.754	90.070	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1124	Grupo de corrientes Mazatlán	21.499	7.702	4.162	0.000	6.680	Tipo 1. Disponibilidad
1125	Grupo de corrientes Huizache	52.897	19.968	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1126	Grupo de corrientes Marismas Nacionales	254.477	281.527	1.195	0.000	8.861	Tipo 2. Déficit
1201	Río Lerma 1	0.000	0.000	29.487	0.000	0.691	Tipo 2. Déficit
1202	Río La Gavia	0.000	0.000	1.712	0.000	0.584	Tipo 2. Déficit
1203	Río Jaltepec	0.000	0.000	0.885	0.000	1.153	Tipo 2. Déficit
1204	Río Lerma 2	- 0.001	0.000	8.920	0.000	0.618	Tipo 2. Déficit
1205	Río Lerma 3	- 0.008	0.000	1.421	0.000	0.698	Tipo 2. Déficit
1206	Río Lerma 4	- 2.453	0.000	2.969	0.000	0.425	Tipo 2. Déficit
1207	Río La Laja 1	- 0.105	0.000	2.445	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1208	Río Querétaro	- 0.038	0.000	17.519	0.000	1.449	Tipo 2. Déficit
1209	Río La Laja 2	- 0.259	0.000	6.808	0.000	0.910	Tipo 2. Déficit
1210	Laguna de Yuriria	- 2.518	0.000	1.443	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1211	Río Turbio	- 3.192	0.000	1.938	0.000	1.114	Tipo 2. Déficit
1212	Río Angulo	- 8.718	0.000	0.758	0.000	0.400	Tipo 2. Déficit
1213	Río Lerma 5	- 45.062	0.000	23.727	0.000	1.192	Tipo 2. Déficit
1214	Río Lerma 6	- 70.593	0.000	1.155	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1215	Río Zula	- 17.448	0.000	1.603	0.000	0.850	Tipo 2. Déficit
1216	Río Duero	- 37.512	0.000	3.519	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1217	Río Lerma 7	- 250.669	1 348.949	4.290	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1218	Lago de Pátzcuaro	- 60.922	19.899	1.138	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1219	Lago de Cuitzeo	- 31.529	154.216	7.255	0.000	0.035	Tipo 2. Déficit
1220	Río San Pedro	0.006	0.000	0.000	0.000	0.151	Tipo 2. Déficit
1221	Presa Calles	0.003	0.000	0.070	0.000	0.048	Tipo 2. Déficit
1222	Presa El Niágara	0.020	0.000	0.000	0.000	0.333	Tipo 2. Déficit
1223	Presa El Cuarenta	0.011	0.000	0.000	0.000	0.104	Tipo 2. Déficit
1224	Río de Lagos	0.056	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1225	Presa Ajojucar	0.043	0.000	0.000	0.000	0.341	Tipo 2. Déficit
1226	Río Grande	0.008	0.000	0.000	0.000	0.012	Tipo 2. Déficit
1227	Río Encarnación	0.027	0.000	0.000	0.000	0.200	Tipo 2. Déficit
1228	Río Aguascalientes	0.094	0.000	0.000	0.000	0.042	Tipo 1. Disponibilidad
1229	Río San Miguel	0.034	0.000	0.000	0.000	0.036	Tipo 2. Déficit
1230	Río del Valle	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1231	Río Verde 1	0.279	0.000	0.000	0.000	10.040	Tipo 2. Déficit

1232	Río Verde 2	0.415	0.000	0.000	0.000	0.031	Tipo 1. Disponibilidad
1233	Río Palomas	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	Tipo 1. Disponibilidad
1234	Presa El Chique	0.011	0.000	0.000	0.000	1.158	Tipo 2. Déficit
1235	Río Juchipila 1	0.038	0.000	0.498	0.000	117.311	Tipo 2. Déficit
1236	Río Juchipila 2	0.483	0.000	0.000	0.000	4.020	Tipo 2. Déficit
1237	Río Santiago 1	0.859	0.000	0.000	0.000	0.083	Tipo 1. Disponibilidad
1238	Río Santiago 2	2.964	0.000	0.000	0.000	0.596	Tipo 1. Disponibilidad
1239	Presa Santa Rosa	8.759	0.000	0.000	0.000	4.167	Tipo 1. Disponibilidad
1240	Río Santiago 3	10.823	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1241	Río Tepetongo	0.157	0.000	0.000	0.000	0.880	Tipo 2. Déficit
1242	Río Tlaltenango	0.826	0.000	0.000	0.000	184.233	Tipo 2. Déficit
1243	Arroyo Lobatos	0.287	0.000	0.110	0.000	1.474	Tipo 2. Déficit
1244	Río Bolaños 1	3.239	0.000	0.000	0.000	0.009	Tipo 1. Disponibilidad
1245	Río Bolaños 2	4.707	0.000	0.000	0.000	0.087	Tipo 1. Disponibilidad
1246	Río San Juan	14.179	0.000	0.000	0.000	52.916	Tipo 2. Déficit
1247	Río Atengo	42.960	0.000	0.000	0.000	0.129	Tipo 1. Disponibilidad
1248	Río Jesús María	13.957	0.000	0.000	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
1249	Río Huaynamota	23.141	0.000	0.000	0.000	0.021	Tipo 1. Disponibilidad
1250	Río Santiago 4	32.543	0.000	0.000	0.000	1.703	Tipo 1. Disponibilidad
1251	Río Santiago 5	207.144	0.000	0.000	0.000	0.453	Tipo 1. Disponibilidad
1252	Río Santiago 6	1 866.338	0.000	0.000	1 550.000	0.013	Tipo 1. Disponibilidad
1253	Laguna Villa Corona A	0.000	0.000	0.258	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1254	Laguna Villa Corona B	0.000	13.958	0.254	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1255	Laguna San Marcos-Zacoalco	- 24.789	3.988	0.190	0.000	0.021	Tipo 2. Déficit
1256	Laguna de Sayula A	- 1.761	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1257	Laguna de Sayula B	- 39.616	25.286	0.442	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1258	Laguna de Zapotlán	11.287	18.518	1.014	0.000	0.077	Tipo 2. Déficit
1301	Ixtapa	116.128	39.158	0.117	0.000	0.333	Tipo 1. Disponibilidad
1302	Pitillal	98.559	41.349	0.000	0.000	122.207	Tipo 2. Déficit
1303	Cuale	88.646	51.419	2.142	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1304	San Blas	339.313	168.602	0.629	0.000	0.549	Tipo 1. Disponibilidad
1305	Huicicila	426.086	261.716	1.027	0.000	1.288	Tipo 1. Disponibilidad
1306	Tecomala	229.188	75.312	0.040	0.000	0.074	Tipo 1. Disponibilidad

1401	Salado	27.055	0.000	0.000	0.000	0.062	Tipo 1. Disponibilidad
1402	Cocula	55.034	0.000	1.017	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1403	Ahuacatlán	33.501	0.000	0.743	0.000	0.004	Tipo 1. Disponibilidad
1404	Atenguillo	35.268	0.000	0.000	0.000	0.728	Tipo 1. Disponibilidad
1405	Ameca Pijinto	188.718	0.000	0.078	0.000	0.902	Tipo 1. Disponibilidad
1406	Ameca Ixtapa A	252.521	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1407	Talpa	10.065	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1408	Mascota	79.513	0.000	0.000	0.000	1.041	Tipo 1. Disponibilidad
1409	Ameca Ixtapa B	378.227	0.000	0.000	0.000	31.619	Tipo 1. Disponibilidad
1501	Río Tecolotán	149.367	44.621	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1502	Río Ipala	53.235	0.000	0.000	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
1503	Río María García	242.137	85.968	0.000	0.000	0.271	Tipo 1. Disponibilidad
1504	Río Tomatlán A	95.453	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1505	Río Tomatlán B	308.306	0.000	0.401	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1506	Río San Nicolás A	115.105	0.000	0.000	0.000	1.885	Tipo 1. Disponibilidad
1507	Río San Nicolás B	1.097	0.000	0.000	0.000	0.028	Tipo 1. Disponibilidad
1508	Río Cuitzmala	49.458	0.000	0.000	0.000	1.624	Tipo 1. Disponibilidad
1509	Río Purificación	253.039	0.000	0.596	0.000	2.291	Tipo 1. Disponibilidad
1510	Río Marabasco A	174.410	0.000	0.505	0.000	0.088	Tipo 1. Disponibilidad
1511	Río Marabasco B	114.722	64.474	2.481	0.000	0.228	Tipo 1. Disponibilidad
1601	Tacotán	4.339	0.000	0.120	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1602	Corcovado	111.548	0.000	0.580	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1603	Las Piedras	12.763	0.000	0.313	0.000	0.134	Tipo 1. Disponibilidad
1604	El Rosario	104.741	0.000	0.186	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1605	Canoas	296.762	0.000	0.367	0.000	0.072	Tipo 1. Disponibilidad
1606	Armería	673.734	827.529	4.791	0.000	5.599	Tipo 2. Déficit
1607	Quito	244.203	0.000	0.997	0.000	26.162	Tipo 1. Disponibilidad
1608	Barreras	186.538	0.000	0.070	0.000	0.225	Tipo 1. Disponibilidad
1609	Coahuayana 1	821.513	0.000	0.427	0.000	0.489	Tipo 1. Disponibilidad
1610	Coahuayana 2	1 001.073	636.203	1.827	0.000	0.039	Tipo 1. Disponibilidad
1701	Ríos Aquila-Ostuta	186.729	106.067	0.000	0.000	0.076	Tipo 1. Disponibilidad
1702	Río Coalcomán	509.640	279.343	0.047	0.000	0.231	Tipo 1. Disponibilidad
1703	Ríos Marmeyera-Tupitina	181.519	90.712	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1704	Río Nexpa	357.258	156.755	0.022	0.000	0.104	Tipo 1. Disponibilidad
1705	Río Chula	190.680	82.180	0.100	0.000	0.015	Tipo 1. Disponibilidad
1706	Río Acapilcan	167.053	71.794	0.478	0.000	0.026	Tipo 1. Disponibilidad
1801	Río Alto Atoyac	- 6.549	0.000	0.000	0.000	1.385	Tipo 2. Déficit
1802	Río Amacuzac	- 239.771	0.000	0.000	0.000	41.795	Tipo 2. Déficit
1803	Río Tlapaneco	- 176.820	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1804	Río Nexapa	- 4.309	0.000	0.000	0.000	11.338	Tipo 2. Déficit
1805	Río Mixteco	- 137.313	0.000	0.000	0.000	0.900	Tipo 2. Déficit
1806	Río Bajo Atoyac	- 738.810	0.000	0.000	0.000	0.518	Tipo 2. Déficit
1807	Río Cutzamala	- 59.299	0.000	0.000	0.000	13.190	Tipo 2. Déficit
1808	Río Medio Balsas	-2 427.829	0.000	0.000	0.000	6.342	Tipo 2. Déficit
1809	Río Cupatitzio	- 131.585	0.000	0.000	0.000	0.530	Tipo 2. Déficit

1810	Río Tacámbaro	- 241.110	0.000	0.000	0.000	0.165	Tipo 2. Déficit
1811	Río Tepalcatepec	- 293.860	0.000	0.000	0.000	26.869	Tipo 2. Déficit
1812	Río Bajo Balsas	10 632.380	11 368.251	0.000	0.000	0.155	Tipo 2. Déficit
1813	Río Paracho-Nahuatzen	- 0.217	31.221	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1814	Río Zirahuén	- 3.078	18.388	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1815	Río Libres Oriental	- 9.238	81.162	0.000	0.000	8.942	Tipo 2. Déficit
1901	Río Cofradía	100.754	42.969	0.036	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1902	Río La Unión 1	235.566	0.000	0.077	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1903	Río La Unión 2	252.842	113.221	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1904	Río Pontla	92.306	39.930	0.102	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1905	Río Ixtapa 1	172.305	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1906	Río Ixtapa 2	175.534	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1907	Río Zihuatanejo	45.987	19.881	1.167	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1908	Río San Jeronimito	193.930	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1909	Río Petatlán 1	200.334	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1910	Río Petatlán 2	408.384	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1911	Río Tule	73.327	31.586	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1912	Río Coyuquilla 1	193.106	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1913	Río Coyuquilla 2	202.290	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1914	Río Porvenir	48.394	20.796	0.109	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1915	Río San Luis 1	264.507	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1916	Río San Luis 2	266.774	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1917	Laguna de Nuxco	66.807	28.440	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1918	Río Tecpan 1	503.056	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1919	Río Tecpan 2	530.960	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1920	Río El Tular	57.746	24.563	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1921	Río Atoyac 1	397.802	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1922	Río Atoyac 2	406.543	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1923	Arroyo Cacaluta	122.592	51.965	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1924	Río Coyuca 1	196.759	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1925	Río Coyuca 2	200.628	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1926	Laguna de Coyuca	90.053	32.044	10.092	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1927	Río La Sabana 1	47.892	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1928	Río La Sabana 2	104.029	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2001	Río Papagayo 1	33.216	0.000	0.000	0.000	0.040	Tipo 1. Disponibilidad
2002	Río Petaquillas	2.054	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2003	Río Omitlán	36.586	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2004	Río Papagayo 2	84.597	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2005	Río Papagayo 3	187.095	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2006	Río Papagayo 4	3 674.362	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2007	Río Cortés	264.879	54.635	0.422	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2008	Río Nexpa 1	268.045	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2009	Río Nexpa 2	300.963	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2010	Río Copala	374.863	165.963	0.238	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2011	Río Marquelia 1	794.407	0.000	0.291	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2012	Río Marquelia 2	823.518	328.135	0.156	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2013	Río Quetzala	1 423.522	0.000	0.000	0.000	0.007	Tipo 1. Disponibilidad
2014	Río Infiernillo	137.965	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2015	Río Santa Catarina	135.073	0.000	0.000	0.000	0.057	Tipo 1. Disponibilidad
2016	Río Ometepec 1	545.802	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2017	Río Ometepec 2	19.923	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2018	Río Ometepec 3	7.639	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2019	Río Cortijos 1	55.780	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2020	Río Cortijos 2	12.198	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2021	Río Cortijos 3	119.006	0.000	0.000	0.000	0.677	Tipo 1. Disponibilidad
2022	Río Cortijos 4	128.415	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2023	Río Ometepec 4	2 332.102	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2024	Río La Arena 1	134.662	0.000	0.000	0.000	4.967	Tipo 1. Disponibilidad
2025	Río La Arena 2	214.151	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2026	Laguna de Corralero	172.980	0.000	0.082	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2027	Río La Arena 3	28.903	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2028	Río Atoyac-Salado	31.885	0.000	0.000	0.000	0.383	Tipo 1. Disponibilidad
2029	Río Atoyac-Tlapacoyan	133.185	0.000	0.000	0.000	4.932	Tipo 1. Disponibilidad
2030	Río Sordo-Yolotepec	1 387.587	0.000	0.000	0.000	6.310	Tipo 1. Disponibilidad
2031	Río Atoyac-Paso de la Reina	2 306.890	0.000	1.254	0.000	2.183	Tipo 1. Disponibilidad
2032	Río Verde	2 509.725	0.000	0.000	0.000	0.133	Tipo 1. Disponibilidad
2101	Río San Francisco	154.123	100.200	0.000	0.000	0.337	Tipo 1. Disponibilidad
2102	Río Grande	120.802	56.086	0.416	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
2103	Río Manialtepec	209.294	123.998	1.253	0.000	0.244	Tipo 1. Disponibilidad
2104	Río Colotepec 1	417.349	0.000	0.157	0.000	0.158	Tipo 1. Disponibilidad
2105	Río Colotepec 2	461.823	255.850	0.000	0.000	0.049	Tipo 1. Disponibilidad
2106	Río Cozoaltepec 1	42.552	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2107	Río Cozoaltepec 2	58.375	25.256	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2108	Río Tonameca 1	283.604	0.000	0.311	0.000	0.391	Tipo 1. Disponibilidad
2109	Río Tonameca 2	330.003	211.690	0.066	0.000	0.015	Tipo 1. Disponibilidad
2110	Río Copalita 1	567.847	0.000	0.000	0.000	0.046	Tipo 1. Disponibilidad
2111	Río Copalita 2	632.325	340.240	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2112	Río Coyula	160.684	68.241	0.368	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad

2113	Río Zimatán 1	46.659	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2114	Río Zimatán 2	87.339	38.540	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2115	Río Ayuta 1	25.540	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2116	Río Ayuta 2	75.163	37.478	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2117	Río Astata 1	28.187	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2118	Río Astata 2	91.322	36.911	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2119	Río Mazatán	148.097	59.876	1.755	5.050	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2201	Río San Antonio	62.878	0.000	0.699	0.000	0.220	Tipo 1. Disponibilidad
2202	Río San Tequisistlán	64.516	0.000	0.072	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2203	Río Tehuantepec 1	262.897	0.000	0.344	0.000	0.211	Tipo 1. Disponibilidad
2204	Río Tehuantepec 2	652.499	172.675	0.872	0.000	4.041	Tipo 1. Disponibilidad
2205	Río Los Perros 1	70.211	0.000	0.549	0.000	0.072	Tipo 1. Disponibilidad
2206	Río Los Perros 2	359.196	89.218	2.446	0.000	0.420	Tipo 1. Disponibilidad
2207	Río Estancado	88.469	39.768	0.153	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2208	Río Espíritu Santo 1	235.085	0.000	0.179	0.000	0.513	Tipo 1. Disponibilidad
2209	Río Espíritu Santo 2	263.794	88.324	0.574	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2210	Río Cazadero	121.638	50.690	0.103	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2211	Río Niltepec 1	29.716	0.000	0.101	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2212	Río Niltepec 2	107.330	42.384	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2213	Río Ostuta 1	464.365	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2214	Río Zanatepec	98.833	0.000	0.189	0.000	0.082	Tipo 1. Disponibilidad
2215	Río Ostuta 2	810.045	315.955	0.380	0.000	0.799	Tipo 1. Disponibilidad
2301	Laguna Mar Muerto A	200.232	65.410	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2302	Tapanatepec	129.401	44.140	0.500	0.000	0.375	Tipo 1. Disponibilidad
2303	Laguna Mar Muerto B	141.215	51.799	0.134	0.000	0.342	Tipo 1. Disponibilidad
2304	Las Arenas	117.740	80.771	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2305	La Punta	80.474	48.336	0.613	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2306	Laguna Mar Muerto C	221.423	120.872	1.154	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2307	Sanatenco	164.205	69.177	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2308	Laguna de La Joya	368.998	137.434	0.301	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2309	Jesús	292.838	163.306	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2310	El Porvenir	335.767	153.079	0.000	0.000	0.230	Tipo 1. Disponibilidad
2311	San Diego	163.092	89.443	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2312	Pijijiapan	450.282	291.851	0.511	0.000	0.245	Tipo 1. Disponibilidad
2313	Margaritas y Coapa	855.235	581.025	0.000	0.000	0.222	Tipo 1. Disponibilidad
2314	Novillero Alto	841.543	519.931	0.000	0.000	0.610	Tipo 1. Disponibilidad
2315	Sesecapa	532.441	292.348	0.485	0.000	0.675	Tipo 1. Disponibilidad
2316	Cacaluta	1 006.204	644.695	0.115	0.000	0.549	Tipo 1. Disponibilidad
2317	Laguna del Viejo y Temblader	728.434	520.189	0.633	0.000	0.645	Tipo 1. Disponibilidad
2318	Despoblado	1 541.704	1 056.290	0.293	0.000	2.180	Tipo 1. Disponibilidad
2319	Huixtla	1 089.464	734.535	0.980	0.000	0.588	Tipo 1. Disponibilidad
2320	Huehuetán	1 484.969	1 030.374	0.933	0.000	3.971	Tipo 1. Disponibilidad
2321	Coatán	679.959	321.705	0.207	0.000	0.016	Tipo 1. Disponibilidad
2322	Puerto Madero	295.320	161.628	0.746	0.000	0.078	Tipo 1. Disponibilidad
2323	Cahuacán	348.867	214.915	5.367	0.000	1.691	Tipo 1. Disponibilidad
2324	Cozoloapan	152.992	92.271	0.046	0.000	1.479	Tipo 1. Disponibilidad
2325	Suchiate	1 366.706	1 020.224	1.136	0.000	0.705	Tipo 1. Disponibilidad
2401	Río Bravo 1	- 17.124	0.000	9.567	0.000	0.018	Tipo 2. Déficit
2402	Río Bravo 2	- 19.991	0.000	0.000	0.000	0.009	Tipo 2. Déficit
2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2418, 2419, 2421, 2423, 2426, 2427 y 2428	Río Florido 1 al 3, Río Parral, Río Balleza, Río Conchos 1 al 4, Río San Pedro, Río Chuviscar, Arroyo de las Vacas, Río San Diego, Río San Rodrigo, Río Escondido, Río Sabinas, Río Nadadores y Río Salado	- 265.964	0.000	22.648	0.000	77.351	Tipo 2. Déficit
2414, 2415, 2416, 2417, 2420, 2422, 2424, 2425 y 2429	Río Bravo 3 al 11	- 571.495	0.000	7.045	0.000	0.363	Tipo 2. Déficit
2430	Río Álamo	- 10.668	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2431	Río Salinas	- 0.818	0.000	10.722	0.000	0.671	Tipo 2. Déficit
2432	Río Pesquería	- 25.622	0.000	19.838	0.000	0.058	Tipo 2. Déficit
2433	Río San Juan 1	- 82.181	0.000	35.264	0.000	0.617	Tipo 2. Déficit
2434	Río San Juan 2	- 121.475	0.000	0.199	0.000	0.005	Tipo 2. Déficit
2435	Río San Juan 3	- 250.133	0.000	0.074	0.000	0.060	Tipo 2. Déficit
2436	Río Bravo 12	- 338.797	0.000	0.417	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2437	Río Bravo 13	- 17.403	983.733	11.980	0.000	0.026	Tipo 2. Déficit
2501	Río Pilón 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2502	Río Pilón 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.060	Tipo 2. Déficit
2503	Río Blanco	0.000	0.000	0.150	0.000	0.389	Tipo 2. Déficit
2504	Río San Antonio	0.000	0.000	0.080	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit

2505	Río Purificación 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2506	Río Purificación 2	0.000	0.000	0.201	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2507	Río Corona	0.000	0.000	0.207	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2508	Arroyo Grande	0.000	0.000	0.000	0.000	0.074	Tipo 2. Déficit
2509	Área no aforada	- 0.001	0.000	3.626	0.000	0.004	Tipo 2. Déficit
2510	Río Soto La Marina 1	53.682	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2511	Río Soto La Marina 2	558.304	0.000	0.407	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2512	Río Palmas	76.681	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2513	Río Soto La Marina 3	727.429	186.238	0.000	0.000	0.456	Tipo 1. Disponibilidad
2514	Laguna Morales	88.738	34.567	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2515	Tepehuajes	49.815	20.244	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2516	Barra de Ostiones	12.015	0.000	0.000	0.000	0.572	Tipo 1. Disponibilidad
2517	Barra Carrizos	10.780	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2518	Barra de San Vicente	14.760	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2519	Río San Rafael 1	56.221	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2520	Río San Rafael 2	147.928	0.000	0.000	0.000	0.957	Tipo 1. Disponibilidad
2521	Río San Rafael 3	225.834	102.512	0.000	0.000	12.466	Tipo 1. Disponibilidad
2522	Río Tigre 1	71.350	0.000	0.184	0.000	0.312	Tipo 1. Disponibilidad
2523	Río Tigre 2	135.120	46.693	0.000	0.000	0.658	Tipo 1. Disponibilidad
2524	Río Barberena 1	48.530	0.000	0.294	0.000	1.672	Tipo 1. Disponibilidad
2525	Río Barberena 2	129.768	46.392	0.000	0.000	2.635	Tipo 1. Disponibilidad
2526	Laguna San Andrés	35.679	15.285	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2527	Laguna Las Marismas	26.403	11.503	0.000	0.000	0.036	Tipo 1. Disponibilidad
2528	Río Potosí 1	1.496	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad

2529	Río Potosí 2	2.541	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2530	Río Camacho	1.354	0.000	0.000	0.000	0.814	Tipo 1. Disponibilidad
2531	Río Pablillo 1	1.761	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2532	Río Pablillo 2	4.327	0.000	0.000	0.000	57.614	Tipo 2. Déficit
2533	Arroyo Los Anegados o Conchos 2	1.888	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2534	Río Conchos	12.807	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2535	Río San Lorenzo	16.500	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2536	Río Burgos	2.774	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2537	Río San Fernando 1	55.656	0.000	0.000	0.000	0.540	Tipo 1. Disponibilidad
2538	Arroyo Chorreras o Las Norias	23.569	0.000	0.000	0.000	0.470	Tipo 1. Disponibilidad
2539	Río San Fernando 2	91.531	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2540	Laguna Madre Norte	82.148	0.000	0.116	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2541	Barra Jesús María	52.806	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2542	Arroyos Chapote-Temascal	46.393	20.143	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2543	Arroyos Olivares-Paxtle	43.482	17.704	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2544	Arroyos La Misión-Santa Rosa	71.544	28.996	0.000	0.000	0.199	Tipo 1. Disponibilidad
2545	Arroyos Calanche-Venados	63.973	25.126	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2601	Arroyo Zarco	- 11.183	0.000	0.000	0.000	0.007	Tipo 2. Déficit
2602	Río Ñado	0.004	0.000	0.136	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2603	Río Galindo	- 2.074	0.000	0.345	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2604	Río San Juan 1	0.419	0.000	6.493	0.000	0.027	Tipo 2. Déficit
2605	Río Tecozautla	0.551	0.000	0.391	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2606	Río San Juan 2	0.803	0.000	0.468	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2607	Río Grande de Tulancingo	2.080	0.000	2.952	0.000	5.002	Tipo 2. Déficit
2608	Río Metztitlán 1	48.146	0.000	0.390	0.000	144.678	Tipo 2. Déficit
2609	Río Metzquititlán	11.534	0.000	0.000	0.000	0.153	Tipo 1. Disponibilidad
2610	Río Metztitlán 2	84.606	0.000	0.706	0.000	0.322	Tipo 1. Disponibilidad
2611	Río Amajaque	44.821	0.000	0.209	0.000	0.195	Tipo 1. Disponibilidad
2612	Río Claro	262.639	0.000	0.209	0.000	0.148	Tipo 1. Disponibilidad
2613	Río Amajac	578.608	0.000	4.770	0.000	0.246	Tipo 1. Disponibilidad
2614	Río Calabozo	489.705	0.000	0.059	0.000	0.339	Tipo 1. Disponibilidad
2615	Río Los Hules	420.286	0.000	0.410	0.000	1.517	Tipo 1. Disponibilidad
2616	Río Tempoal 1	1 017.160	0.000	1.211	0.000	0.530	Tipo 1. Disponibilidad
2617	Río San Pedro	190.866	0.000	0.660	0.000	0.375	Tipo 1. Disponibilidad
2618	Río Tempoal 2	1 352.219	0.000	0.742	0.000	0.957	Tipo 1. Disponibilidad
2619	Río Verde 1	7.755	0.000	4.260	0.000	0.015	Tipo 1. Disponibilidad
2620	Río Verde 2	41.640	0.000	14.290	0.000	1.902	Tipo 1. Disponibilidad
2621	Río Verde 3	86.162	0.000	35.980	0.000	0.656	Tipo 1. Disponibilidad
2622	Arroyo El Puerquito o San Bartolo	0.001	0.000	0.320	0.000	0.040	Tipo 2. Déficit
2623	Arroyo Altamira	0.105	0.000	0.385	0.000	0.012	Tipo 2. Déficit
2624	Río Santa María 1	6.295	0.000	0.251	0.000	0.489	Tipo 1. Disponibilidad
2625	Río Santa María 2	50.821	0.000	24.010	0.000	0.445	Tipo 1. Disponibilidad
2626	Río Santa María 3	292.851	0.000	138.970	0.000	1.092	Tipo 1. Disponibilidad
2627	Río Tamasopo 1	146.372	0.000	20.000	0.000	0.531	Tipo 1. Disponibilidad
2628	Río Tamasopo 2	313.855	0.000	38.488	0.000	0.297	Tipo 1. Disponibilidad
2629	Río Gallinas	193.258	0.000	0.343	0.000	0.651	Tipo 1. Disponibilidad
2630	Río El Salto	407.783	0.000	1.160	0.000	2.547	Tipo 1. Disponibilidad
2631	Río Valles	101.553	0.000	2.650	0.000	9.728	Tipo 1. Disponibilidad
2632	Río Tampaón 1	2 255.171	0.000	9.472	0.000	6.500	Tipo 1. Disponibilidad
2633	Río Choy	114.347	0.000	0.120	0.000	2.870	Tipo 1. Disponibilidad
2634	Río Coy 1	442.829	0.000	0.111	0.000	0.840	Tipo 1. Disponibilidad
2635	Río Coy 2	510.701	0.000	1.141	0.000	3.410	Tipo 1. Disponibilidad

2636	Río Tampaón 2	2 815.827	0.000	0.490	0.000	4.365	Tipo 1. Disponibilidad
2637	Río Victoria	6.127	0.000	3.550	0.000	0.192	Tipo 1. Disponibilidad
2638	Río Tolimán	3.064	0.000	0.460	0.000	0.394	Tipo 1. Disponibilidad
2639	Río Extoraz	20.161	0.000	13.662	0.000	0.601	Tipo 1. Disponibilidad
2640	Embalse Zimapán	13.337	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2641	Río Moctezuma 1	438.891	0.000	0.000	0.000	1.944	Tipo 1. Disponibilidad
2642	Río Moctezuma 2	866.613	0.000	0.253	0.000	0.166	Tipo 1. Disponibilidad
2643	Río Tancuilín	202.911	0.000	0.050	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2644	Río Huichihuayán	428.215	0.000	2.030	0.000	0.019	Tipo 1. Disponibilidad
2645	Río Moctezuma 3	2 616.026	0.000	9.197	0.000	6.003	Tipo 1. Disponibilidad
2646	Río Moctezuma 4	4 078.979	0.000	0.134	0.000	10.734	Tipo 1. Disponibilidad
2647	Río Jaumave-Chihue	18.488	0.000	0.099	0.000	0.577	Tipo 1. Disponibilidad
2648	Río Guayalejo 1	61.084	0.000	0.000	0.000	2.933	Tipo 1. Disponibilidad
2649	Río Guayalejo 2	84.816	0.000	0.087	0.000	9.172	Tipo 1. Disponibilidad
2650	Río Sabinas	119.935	0.000	0.000	0.000	0.310	Tipo 1. Disponibilidad
2651	Río Comandante 1	50.773	0.000	0.224	0.000	3.183	Tipo 1. Disponibilidad
2652	Río Comandante 2	209.226	0.000	0.000	0.000	0.954	Tipo 1. Disponibilidad
2653	Río Mante	30.725	0.000	0.000	0.000	0.268	Tipo 1. Disponibilidad
2654	Río Guayalejo 3	528.419	0.000	1.455	0.000	16.032	Tipo 1. Disponibilidad

2655	Arroyo el Cojo	9.227	0.000	0.000	0.000	0.006	Tipo 1. Disponibilidad
2656	Río Tantoán	35.224	0.000	0.089	0.000	0.372	Tipo 1. Disponibilidad
2657	Río Guayalejo 4	673.666	0.000	0.324	0.000	8.312	Tipo 1. Disponibilidad
2658	Río Tamesí	994.516	0.000	2.446	0.000	19.883	Tipo 1. Disponibilidad
2659	Río Moctezuma 5	7 106.784	0.000	0.910	0.000	260.217	Tipo 1. Disponibilidad
2660	Río Chicayán 1	128.536	0.000	0.771	0.000	0.339	Tipo 1. Disponibilidad
2661	Río Chicayán 2	303.965	0.000	0.000	0.000	3.644	Tipo 1. Disponibilidad
2662	Río Pánuco 1	7 336.912	0.000	1.730	0.000	145.450	Tipo 1. Disponibilidad
2663	Arroyo Tamacuil o La Llave	124.797	0.000	0.288	0.000	0.272	Tipo 1. Disponibilidad
2664	Río Pánuco 2	8 916.292	0.000	7.164	0.000	8.159	Tipo 1. Disponibilidad
2665	Xochimilco	0.083	0.000	3.881	0.000	0.003	Tipo 2. Déficit
2666	Río La Compañía	0.090	0.000	27.973	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2667	Tochac-Tecocomulco	0.022	0.000	0.626	0.000	0.026	Tipo 2. Déficit
2668	Río de Las Avenidas de Pachuca	0.122	0.000	11.750	0.000	0.024	Tipo 2. Déficit
2669	Texcoco	0.058	0.000	32.210	0.000	0.523	Tipo 2. Déficit
2670	Ciudad de México	1.262	0.000	100.311	0.000	0.235	Tipo 2. Déficit
2671	Río Cuautitlán	0.165	0.000	22.557	0.000	2.033	Tipo 2. Déficit
2672	Presa Requena	0.046	0.000	1.397	0.000	0.092	Tipo 2. Déficit
2673	Presa Endhó	1.625	0.000	3.122	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2674	Río Salado	2.802	0.000	3.671	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2675	Río Actopan	0.270	0.000	1.822	0.000	0.003	Tipo 2. Déficit
2676	Río Alfajayucan	0.938	0.000	0.000	0.000	0.003	Tipo 1. Disponibilidad
2677	Río Tula	10.136	410.434	2.684	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2701	Río Cucharas	208.949	85.955	0.089	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2702	Río Tancochín	154.918	82.546	0.657	0.000	0.311	Tipo 1. Disponibilidad
2703	Arroyo La Piedra o La Laja	58.921	25.078	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2704	Arroyo Carbajal	42.597	17.575	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2705	Estero Galindo	260.387	106.930	0.572	0.000	0.017	Tipo 1. Disponibilidad
2706	Río Tuxpan	2 049.558	1 122.057	3.972	0.000	146.132	Tipo 1. Disponibilidad
2707	Río Cazones	1 884.938	1 193.251	7.345	0.000	0.555	Tipo 1. Disponibilidad
2708	Río Tecolutla	6 244.099	2 482.730	10.872	0.000	323.186	Tipo 1. Disponibilidad
2709	Río Nautla	2 374.452	729.516	4.481	0.000	144.458	Tipo 1. Disponibilidad
2710	Río Misantla	666.293	267.716	0.552	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
2711	Río Colipa	328.853	128.848	0.155	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2712	Llanuras de Tuxpan	547.466	281.048	1.220	0.000	0.793	Tipo 1. Disponibilidad
2801	Río Salado	40.332	0.000	0.000	0.000	17.324	Tipo 1. Disponibilidad
2802	Río Grande	81.652	0.000	0.100	0.000	1.281	Tipo 1. Disponibilidad
2803	Río Trinidad	1 482.892	0.000	0.000	1.088	1.530	Tipo 1. Disponibilidad
2804	Río Valle Nacional	961.198	0.000	0.000	0.000	1.063	Tipo 1. Disponibilidad
2805	Río Playa Vicente	1 552.840	0.000	0.000	4.082	2.013	Tipo 1. Disponibilidad
2806	Río Santo Domingo	675.115	0.000	0.000	0.000	80.147	Tipo 1. Disponibilidad
2807	Río Tonto	2 901.002	0.000	0.000	0.000	241.137	Tipo 1. Disponibilidad
2808	Río Blanco	588.408	0.000	0.000	0.000	171.842	Tipo 1. Disponibilidad
2809	Río San Juan	2 177.086	0.000	0.000	9.846	0.812	Tipo 1. Disponibilidad
2810	Río Tesechoacán	1 671.671	0.000	0.000	3.414	0.178	Tipo 1. Disponibilidad
2811	Río Papaloapan	4 877.989	0.000	2.636	0.000	3.114	Tipo 1. Disponibilidad
2812	Llanuras de Papaloapan	10 425.201	0.000	0.000	0.664	49.334	Tipo 1. Disponibilidad
2813	Río Actopan	345.472	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2814	Río La Antigua	756.174	0.000	0.000	0.000	1.842	Tipo 1. Disponibilidad
2815	Río Jamapa	137.503	0.000	1.282	0.000	0.891	Tipo 1. Disponibilidad
2816	Río Cotaxtla	323.912	0.000	0.000	0.000	166.815	Tipo 1. Disponibilidad
2817	Jamapa-Cotaxtla	601.526	0.000	0.000	0.000	0.032	Tipo 1. Disponibilidad
2818	Llanuras de Actopan	151.944	0.000	0.215	0.000	0.361	Tipo 1. Disponibilidad
2901	Zanapa	282.759	0.000	0.237	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2902	Tancochapa Alto	946.530	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2903	Poza Crispín	893.368	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2904	Coacajapa	851.522	0.000	0.780	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2905	Tancochapa Bajo	2 100.208	0.000	0.942	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad

2906	Tonalá	4 082.724	1 599.483	1.263	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2907	Santa Anita	476.662	186.759	1.065	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2908	Laguna del Carmen	895.994	346.506	0.857	0.000	0.296	Tipo 1. Disponibilidad
2909	Laguna Machona	541.779	212.325	1.065	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2910	Alto Río Coatzacoalcos	6 226.149	0.000	0.000	6.292	1.452	Tipo 1. Disponibilidad
2911	Bajo Río Coatzacoalcos	6 981.804	0.000	0.000	5.353	0.106	Tipo 1. Disponibilidad
2912	Alto Río Uxpanapa	3 825.873	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2913	Bajo Río Uxpanapa	4 615.002	0.000	0.000	0.116	0.654	Tipo 1. Disponibilidad
2914	Río Huazuntlán	12 167.133	0.000	0.000	23.107	253.220	Tipo 1. Disponibilidad
2915	Llanuras de Coatzacoalcos	12 280.340	0.000	0.000	31.499	0.129	Tipo 1. Disponibilidad
3001	Lagartero	0.020	0.000	0.124	0.000	1.018	Tipo 2. Déficit
3002	Yayahuita	0.060	0.000	0.000	0.000	0.022	Tipo 1. Disponibilidad
3003	Zacualpa	0.031	0.000	0.038	0.000	0.078	Tipo 2. Déficit
3004	Papizaca	0.011	0.000	0.000	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
3005	Presa La Concordia	0.034	0.000	0.000	0.000	0.682	Tipo 2. Déficit
3006	Selegua	0.227	0.000	0.000	0.000	0.190	Tipo 1. Disponibilidad
3007	San Miguel	0.435	0.000	0.000	0.000	0.081	Tipo 1. Disponibilidad
3008	La Concordia	0.054	0.000	0.000	0.000	0.897	Tipo 2. Déficit
3009	Aguacatenco	0.049	0.000	0.000	0.000	1.472	Tipo 2. Déficit
3010	Aguzarca	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3011	San Pedro	0.047	0.000	0.000	0.000	0.706	Tipo 2. Déficit
3012	Grande o Salinas	0.072	0.000	0.000	0.000	0.141	Tipo 2. Déficit
3013	Presa La Angostura	1.607	0.000	0.000	0.000	1.138	Tipo 1. Disponibilidad
3014	Hondo	0.097	0.000	0.000	0.000	0.147	Tipo 2. Déficit
3015	Tuxtla Gutiérrez	- 36.208	0.000	0.000	0.000	0.002	Tipo 2. Déficit
3016	Suchiapa	0.318	0.000	0.000	0.000	0.583	Tipo 2. Déficit
3017	Santo Domingo	0.402	0.000	0.000	0.000	1.290	Tipo 2. Déficit
3018	Presa Chicoasén	12.249	0.000	6.533	0.000	1.289	Tipo 1. Disponibilidad
3019	Chicoasén	2.570	0.000	0.000	0.000	0.336	Tipo 1. Disponibilidad
3020	Encajonado	3.579	0.000	0.000	0.000	0.011	Tipo 1. Disponibilidad
3021	Cintalapa	1.868	0.000	0.000	0.000	0.594	Tipo 1. Disponibilidad
3022	Soyatenco	2.123	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3023	Alto Grijalva	162.438	0.000	0.000	0.000	0.050	Tipo 1. Disponibilidad
3024	De La Venta	11.334	0.000	0.000	0.000	0.174	Tipo 1. Disponibilidad
3025	Chapopote	2.030	0.000	0.107	0.000	0.319	Tipo 1. Disponibilidad
3026	Presa Nezahualcóyotl	250.351	0.000	0.000	0.000	0.063	Tipo 1. Disponibilidad
3027	Tzimbac	29.357	0.000	0.000	0.000	0.042	Tipo 1. Disponibilidad
3028	Zayula	47.412	0.000	0.046	0.000	0.023	Tipo 1. Disponibilidad
3029	Presa Peñitas	1 531.598	0.000	0.000	0.000	2.483	Tipo 1. Disponibilidad
3030	Paredón	197.571	0.000	0.000	0.000	0.154	Tipo 1. Disponibilidad
3031	Platanar	285.467	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3032	Mezcalapa	9 282.309	0.000	0.000	0.000	0.013	Tipo 1. Disponibilidad
3033	El Carrizal	1 483.424	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3034	Tabasquillo	1 514.024	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3035	Cunduacán	161.858	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3036	Samaría	8 362.658	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3037	Caxcuchapa	210.335	0.000	0.000	40.996	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3038	Basca	45.418	0.000	0.000	0.000	0.091	Tipo 1. Disponibilidad
3039	Yashijá	29.903	0.000	0.000	0.000	0.240	Tipo 1. Disponibilidad
3040	Shumulá	76.819	0.000	0.000	0.000	2.368	Tipo 1. Disponibilidad
3041	Puxcatán	57.846	0.000	0.000	0.000	0.257	Tipo 1. Disponibilidad
3042	Chacté	90.629	0.000	0.000	0.000	0.936	Tipo 1. Disponibilidad
3043	De los Plátanos	30.806	0.000	0.000	0.000	0.786	Tipo 1. Disponibilidad
3044	Tulijá	384.649	0.000	0.000	0.000	0.142	Tipo 1. Disponibilidad
3045	Macuxpana	192.370	0.000	0.000	0.000	0.584	Tipo 1. Disponibilidad
3046	Almendro	214.031	0.000	0.000	0.000	0.576	Tipo 1. Disponibilidad
3047	Chilapa	872.714	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3048	Tacotalpa	269.923	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3049	Chilapilla	68.672	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3050	De La Sierra	158.713	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3051	Pichucalco	188.031	0.000	0.000	0.000	0.124	Tipo 1. Disponibilidad
3052	Viejo Mezcalapa	49.307	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3053	Azul	22.160	0.000	0.000	0.000	0.776	Tipo 1. Disponibilidad
3054	Tzanconeja	39.371	0.000	0.000	0.000	0.478	Tipo 1. Disponibilidad
3055	Perlas	17.705	0.000	0.000	0.000	0.278	Tipo 1. Disponibilidad
3056	Comitán	1.066	0.000	0.000	0.000	2.274	Tipo 2. Déficit
3057	Margaritas	2.807	0.000	0.000	0.000	0.143	Tipo 1. Disponibilidad
3058	Jatate	116.769	0.000	0.000	0.000	0.231	Tipo 1. Disponibilidad
3059	Ixcán	147.995	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3060	Chajul	71.833	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3061	Lacanjá	47.739	0.000	0.000	0.000	0.041	Tipo 1. Disponibilidad
3062	San Pedro	43.913	0.000	0.000	0.000	0.408	Tipo 1. Disponibilidad
3063	Laguna Miramar	12.098	0.000	0.000	0.000	0.253	Tipo 1. Disponibilidad
3064	Euseba	14.855	0.000	0.000	0.000	0.025	Tipo 1. Disponibilidad
3065	Caliente	10.502	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3066	Seco	19.059	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3067	Santo Domingo	15.209	0.000	0.000	0.000	0.005	Tipo 1. Disponibilidad
3068	Lacantún	601.553	0.000	0.000	0.000	0.255	Tipo 1. Disponibilidad

3069	San Pedro	116.716	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3070	Chixoy	1 082.943	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3071	Chocaljah	23.941	0.000	0.000	0.000	0.023	Tipo 1. Disponibilidad
3072	Chacamax	43.378	0.000	0.000	0.000	0.002	Tipo 1. Disponibilidad
3073	Usumacinta	2 183.991	0.000	0.000	0.000	0.059	Tipo 1. Disponibilidad
3074	Grijalva	5 393.616	0.000	5.144	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3075	Palizada	49.407	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3076	San Pedro y San Pablo	69.506	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3077	Laguna del Este	50.856	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3078	Laguna de Términos	194.115	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3079	Mamatel	89.098	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3080	Cumpan	151.430	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3081	Laguna del Pom y Atasta	129.988	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad

3082	Alto Río Candelaria	1 477.598	0.000	0.381	0.000	0.270	Tipo 1. Disponibilidad
3083	Bajo Río Candelaria	1 685.641	996.997	0.000	0.000	0.893	Tipo 1. Disponibilidad
3101	Río Champotón 1	599.460	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3102	Río Champotón 2	715.567	318.353	0.987	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3103	Campeche	0.000	0.000	5.401	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3104	Arroyo Siho	5.304	2.252	0.450	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3105	Calakmul	3.810	1.556	0.383	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3106	Vicente Guerrero	0.000	0.000	0.126	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3107	La Malinche	7.553	3.141	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3201	Yucatán	0.244	0.102	58.003	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3202	Río Verde	22.079	9.328	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3301	Río Escondido	611.538	312.610	4.450	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3302	Agua Dulce	96.496	49.418	0.243	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3303	Arroyo Azul	282.736	175.324	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3304	Laguna Bacalar	75.781	46.315	0.647	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3305	Chinchancanab	34.988	18.836	2.035	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3306	Chunyaxche	21.559	8.276	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3401	Río Casas Grandes 1	26.523	0.000	0.080	0.000	10.838	Tipo 1. Disponibilidad
3402	Río Casas Grandes 2	115.256	124.378	0.925	0.000	4.060	Tipo 2. Déficit
3403	Hacienda San Francisco-Juguete-Madero-Palomas	68.675	33.180	0.043	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3404	Laguna de Babicora	54.468	21.746	0.087	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3405	Río Santa María 1	- 8.043	0.000	0.096	0.000	2.019	Tipo 2. Déficit
3406	Río Santa María 2	54.961	24.998	0.092	0.000	0.480	Tipo 1. Disponibilidad
3407	Laguna El Sabinal	5.485	4.196	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3408	Desierto de Samalayuca	129.171	60.040	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3409	Laguna La Vieja	34.345	14.826	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3410	Río del Carmen 1	12.608	0.000	0.000	0.000	20.028	Tipo 2. Déficit
3411	Río del Carmen 2	116.894	31.048	0.268	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3412	Rancho El Cuarenta	16.331	6.629	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3413	Arroyo Roma	29.626	12.305	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3414	Félix U. Gómez	32.406	12.946	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3415	Arroyo El Carrizo	41.104	16.598	0.000	0.000	0.360	Tipo 1. Disponibilidad
3416	Arroyo El Burro	56.013	22.770	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3417	Laguna de Tarabillas	26.990	11.071	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3418	Laguna El Cuervo	94.180	40.953	0.000	0.000	1.228	Tipo 1. Disponibilidad
3419	Laguna de Encinillas	51.744	22.306	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3420	Rancho Hormigas-El Diablo	4.776	1.531	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3421	Laguna de Bustillos	26.691	24.467	1.494	0.000	51.266	Tipo 2. Déficit
3422	Laguna Los Mexicanos	23.870	11.329	0.000	0.000	1.660	Tipo 1. Disponibilidad
3501	Valle Hundido	4.039	2.627	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3502	Laguna del Rey	16.665	16.702	0.022	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3503	Laguna del Guaje-Lipanés	7.019	7.191	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3504	Polvorillos- Arroyo El Marquez	12.614	13.302	0.109	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3505	El Llano-Laguna del Milagro	13.214	13.834	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3506	Arroyo La India-Laguna Palomas	3.171	7.784	0.090	0.000	0.018	Tipo 2. Déficit
3601	Río Sextín	3.205	0.000	0.055	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3602	Río Ramos	3.584	0.000	0.351	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3603	Presa Lázaro Cárdenas	8.065	0.000	0.103	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3604	Agustín Melgar	9.051	0.000	0.319	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3605	Presa Francisco Zarco	9.638	0.000	0.129	0.000	1.200	Tipo 1. Disponibilidad
3606	Los Ángeles	9.657	0.000	0.213	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3607	Canal Santa Rosa	9.985	0.000	14.205	120.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3608	Arroyo Cadena	4.690	2.012	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3609	Laguna de Mayrán	10.695	608.165	0.417	0.000	1.619	Tipo 2. Déficit
3610	Presa Santa Rosa	1.795	0.000	0.000	0.000	0.303	Tipo 1. Disponibilidad
3611	Presa Leobardo Reynoso	8.564	0.000	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3612	Presa Cazadero	32.364	0.000	0.333	0.000	0.002	Tipo 1. Disponibilidad
3613	San Francisco	72.009	0.000	0.548	0.000	0.690	Tipo 1. Disponibilidad
3614	Presa La Flor	105.869	0.000	0.301	0.000	20.060	Tipo 1. Disponibilidad
3615	Nazareno	107.115	0.000	0.358	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3616	Laguna de Viesca	145.262	129.050	0.000	0.000	0.215	Tipo 1. Disponibilidad
3701	Sierra Madre Oriental	6.114	3.919	0.000	0.000	78.840	Tipo 2. Déficit
3702	Matehuala	5.063	4.316	0.972	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit

3703	Sierra de Rodríguez	4.820	3.214	0.074	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3704	Camacho-Gruñidora	4.251	3.000	0.000	0.000	0.076	Tipo 1. Disponibilidad
3705	Fresnillo - Yescas	4.311	10.609	4.897	0.000	2.968	Tipo 2. Déficit
3706	Presa San Pablo y otras	3.912	5.080	1.191	0.000	1.293	Tipo 2. Déficit
3707	Presa San José - Los Pilares y otras	6.461	5.583	7.773	0.000	0.003	Tipo 2. Déficit
3708	Sierra Madre	5.976	5.580	0.872	0.000	0.594	Tipo 2. Déficit
Total			**48 926.864**	**1 159.888**	**2 404.647**	**4 550.109**	

Cuadro 11.2: Programación Hídrica en los acuíferos del país.

Clave	Acuífero	Disponibilidad (hm³/año)	Requerimientos (hm³ anuales)			Condición Resultante
			Estimado para el DHA	Proyectos Estratégicos	Derivados de solicitudes recibidas	
101	Valle de Aguascalientes	- 100.426	0.000	0.000	6.579	Tipo 2. Déficit
102	Valle de Chicalote	- 11.905	0.000	0.000	0.585	Tipo 2. Déficit
103	El Llano	- 5.764	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
104	Venadero	- 0.597	0.067	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
105	Valle de Calvillo	- 17.910	1.490	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
201	Tijuana	0.314	28.855	0.000	1.110	Tipo 2. Déficit
202	Tecate	1.930	6.684	0.000	3.518	Tipo 2. Déficit
203	El Descanso	0.666	0.101	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
204	Los Médanos	0.650	0.401	0.000	0.169	Tipo 1. Disponibilidad
205	Las Palmas	1.018	0.525	0.000	3.294	Tipo 2. Déficit
206	La Misión	- 2.121	0.218	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
207	Guadalupe	- 18.415	0.461	0.000	0.832	Tipo 2. Déficit
208	Ojos Negros	- 4.746	0.378	0.000	0.005	Tipo 2. Déficit
209	Laguna Salada	1.048	0.006	0.000	2.791	Tipo 2. Déficit
210	Valle de Mexicali	- 257.960	25.357	0.000	11.021	Tipo 2. Déficit
211	Ensenada	- 7.075	6.961	0.000	0.026	Tipo 2. Déficit
212	Maneadero	- 4.712	2.464	0.000	0.020	Tipo 2. Déficit
213	Santo Tomás	- 4.620	0.158	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
214	San Vicente	2.825	0.457	0.000	4.914	Tipo 2. Déficit
215	Cañón La Calentura	- 5.251	0.019	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
216	La Trinidad	- 5.551	0.191	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
217	San Rafael	- 29.900	0.286	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
218	San Telmo	- 14.157	0.676	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
219	Camalú	- 6.334	0.889	0.000	2.369	Tipo 2. Déficit
220	Colonia Vicente Guerrero	- 26.122	1.325	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
221	San Quintín	- 36.702	2.266	0.000	0.080	Tipo 2. Déficit
222	San Felipe-Punta Estrella	0.531	0.499	0.000	12.831	Tipo 2. Déficit
223	Valle Chico-San Pedro Mártir	1.886	0.021	0.000	3.105	Tipo 2. Déficit
224	El Rosario	0.283	0.180	0.000	2.751	Tipo 2. Déficit
225	Bahía de San Luis Gonzaga	3.405	0.006	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
226	Bahía de Los Ángeles	0.594	0.001	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
227	Villa de Jesús María	0.491	0.052	0.000	2.250	Tipo 2. Déficit
228	Llanos del Berrendo	9.939	0.012	0.000	2.366	Tipo 1. Disponibilidad
229	Jamau	6.307	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
230	San Fernando-San Agustín	1.401	0.008	0.000	2.383	Tipo 2. Déficit
231	Santa Catarina	0.232	0.002	0.000	0.665	Tipo 2. Déficit
232	Punta Canoas-San José	0.170	0.019	0.000	0.107	Tipo 1. Disponibilidad
233	Laguna de Chapala	0.589	0.002	0.000	0.005	Tipo 1. Disponibilidad
234	La Bachata-Santa Rosalita	0.373	0.029	0.000	0.019	Tipo 1. Disponibilidad
235	Nuevo Rosarito	4.549	0.011	0.000	0.062	Tipo 1. Disponibilidad
236	La Rumorosa-Tecate	1.095	0.159	0.000	0.686	Tipo 1. Disponibilidad
237	El Chinero	1.536	0.010	0.000	1.960	Tipo 2. Déficit
238	Matomí-Puertecitos	1.467	0.026	0.000	1.010	Tipo 1. Disponibilidad
239	El Huerfanito	0.498	0.002	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
240	Calamajué	0.100	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
241	Agua Amarga	0.900	0.049	0.000	0.455	Tipo 1. Disponibilidad
242	La Bocana-Llanos de San Pedro	4.091	0.000	0.000	2.817	Tipo 1. Disponibilidad
243	San Rafael-La Palma	0.579	0.000	0.000	1.895	Tipo 2. Déficit
244	El Progreso-El Barril	1.855	0.010	0.000	1.812	Tipo 1. Disponibilidad
245	Rosarito	0.925	7.037	0.000	0.314	Tipo 2. Déficit
246	San Simón	- 2.942	0.587	0.000	4.027	Tipo 2. Déficit
247	El Socorro	0.602	0.012	0.000	1.384	Tipo 2. Déficit
248	Real del Castillo	0.593	0.030	0.000	1.685	Tipo 2. Déficit
301	Punta Eugenia	1.286	0.494	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
302	Vizcaíno	- 0.129	1.713	0.000	0.285	Tipo 2. Déficit
303	San Ignacio	- 3.016	0.525	0.000	0.023	Tipo 2. Déficit
304	La Purísima	- 1.901	0.219	0.000	0.369	Tipo 2. Déficit
305	Mezquital Seco	- 0.169	0.033	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
306	Santo Domingo	- 30.371	3.588	0.000	4.015	Tipo 2. Déficit
307	Santa Rita	- 0.009	0.160	0.000	0.003	Tipo 2. Déficit
308	Las Pocitas-San Hilario	4.283	0.156	0.000	0.171	Tipo 1. Disponibilidad
309	El Conejo-Los Viejos	0.199	0.060	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
310	Melitón Albañez	- 0.266	0.002	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
311	La Matanza	0.157	0.075	0.000	0.546	Tipo 2. Déficit
312	Cañada Honda	- 0.082	0.053	0.000	0.135	Tipo 2. Déficit
313	Todos Santos	- 1.097	0.165	0.000	2.277	Tipo 2. Déficit
314	El Pescadero	0.138	0.245	0.000	0.386	Tipo 2. Déficit

315	Plutarco Elías Calles	0.000	0.063	0.000	0.002	Tipo 2. Déficit
316	Migriño	0.014	0.036	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
317	Cabo San Lucas	- 14.481	6.598	0.000	10.632	Tipo 2. Déficit
318	Cabo Pulmo	- 1.315	0.058	0.000	1.157	Tipo 2. Déficit
319	San José del Cabo	- 5.256	4.219	0.000	1.830	Tipo 2. Déficit
320	Santiago	0.342	0.388	0.000	0.900	Tipo 2. Déficit
321	San Bartolo	1.824	0.218	0.000	2.044	Tipo 2. Déficit
322	El Carrizal	0.129	0.393	0.000	2.925	Tipo 2. Déficit
323	Los Planes	- 4.700	0.418	0.000	0.722	Tipo 2. Déficit
324	La Paz	- 7.828	7.193	0.000	6.006	Tipo 2. Déficit
325	El Coyote	- 6.109	0.020	0.000	1.610	Tipo 2. Déficit
326	Alfredo V. Bonfil	2.459	0.083	0.000	0.286	Tipo 1. Disponibilidad
327	Tepentú	1.091	0.042	0.000	0.003	Tipo 1. Disponibilidad
328	Loreto	0.921	0.689	0.000	0.257	Tipo 2. Déficit
329	San Juan B. Londó	- 2.348	0.025	0.000	0.328	Tipo 2. Déficit
330	Rosarito	0.161	0.001	0.000	0.030	Tipo 1. Disponibilidad
331	Bahía Concepción	0.617	0.021	0.000	0.153	Tipo 1. Disponibilidad
332	Mulegé	0.506	0.146	0.000	0.748	Tipo 2. Déficit
333	San Marcos-Palo Verde	- 1.468	0.050	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
334	San Bruno	- 0.519	0.071	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
335	San Lucas	- 0.135	0.068	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
336	Santa Agueda	- 0.197	0.034	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
337	Santa Rosalía	0.044	0.328	0.000	0.002	Tipo 2. Déficit
338	Las Vírgenes	4.675	0.011	0.000	0.003	Tipo 1. Disponibilidad
339	Paralelo 28	1.400	0.004	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
405	Xpujil	307.211	2.918	0.000	2.712	Tipo 1. Disponibilidad
501	Allende-Piedras Negras	- 35.222	4.636	0.000	143.033	Tipo 2. Déficit
502	Cañón del Derramadero	- 2.772	0.576	0.000	0.510	Tipo 2. Déficit
503	Cerro Colorado-La Partida	5.505	0.011	0.000	0.654	Tipo 1. Disponibilidad
504	Cuatrociénegas-Ocampo	- 22.411	0.165	0.000	17.436	Tipo 2. Déficit
505	General Cepeda-Sauceda	- 69.274	1.685	0.000	25.143	Tipo 2. Déficit
506	El Hundido	- 5.157	0.080	0.000	1.630	Tipo 2. Déficit
507	Monclova	- 36.688	8.986	0.000	0.167	Tipo 2. Déficit
508	Paredón	- 43.087	0.804	0.000	3.356	Tipo 2. Déficit
509	La Paila	- 63.218	0.749	0.000	3.428	Tipo 2. Déficit
510	Saltillo-Ramos Arizpe	- 54.208	16.338	0.000	2.618	Tipo 2. Déficit
511	Región Manzanera-Zapalinamé	- 38.416	1.239	0.000	2.007	Tipo 2. Déficit
512	Región Carbonífera	- 32.038	4.641	0.000	8.339	Tipo 2. Déficit
513	Palestina	6.736	0.816	0.000	1.510	Tipo 1. Disponibilidad
514	Hidalgo	- 0.374	0.093	0.000	1.698	Tipo 2. Déficit
515	Santa Fe del Pino	15.889	0.155	0.000	0.018	Tipo 1. Disponibilidad
516	Hércules	1.378	0.011	0.000	7.456	Tipo 2. Déficit
517	Laguna El Guaje	- 15.435	0.232	0.000	22.709	Tipo 2. Déficit
518	Laguna El Coyote	4.354	0.009	0.000	5.774	Tipo 2. Déficit
519	Castaños	- 3.691	1.151	0.000	5.322	Tipo 2. Déficit
520	Laguna del Rey-Sierra Mojada	- 3.964	0.382	0.000	15.502	Tipo 2. Déficit
521	Saltillo Sur	- 52.476	0.948	0.000	36.106	Tipo 2. Déficit
522	Presa La Amistad	9.577	2.218	0.000	10.303	Tipo 2. Déficit
523	Principal-Región Lagunera	- 149.046	37.454	0.000	0.180	Tipo 2. Déficit
524	Acatita	- 4.021	0.012	0.000	0.474	Tipo 2. Déficit
525	Las Delicias	0.831	0.072	0.000	1.776	Tipo 2. Déficit
526	Serranía del Burro	10.657	0.059	0.000	0.195	Tipo 1. Disponibilidad
527	Valle de San Marcos	10.070	0.033	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
528	Cuatrociénegas	- 11.679	0.343	0.000	12.111	Tipo 2. Déficit
601	Colima	2.814	7.346	0.000	1.250	Tipo 2. Déficit
603	Armería-Tecomán-Periquillos	- 0.437	4.935	0.000	1.962	Tipo 2. Déficit
605	Venustiano Carranza	3.805	0.496	0.000	2.084	Tipo 1. Disponibilidad
607	El Colomo	6.821	0.594	0.000	0.502	Tipo 1. Disponibilidad
608	Jalipa-Tapeixtles	- 1.312	3.503	0.000	0.240	Tipo 2. Déficit
609	Santiago-Salagua	- 3.073	0.176	0.000	0.093	Tipo 2. Déficit
610	La Central-Peña Blanca	2.694	0.187	0.000	1.481	Tipo 1. Disponibilidad
612	Marabasco	1.332	0.219	0.000	0.787	Tipo 1. Disponibilidad
613	Minatitlán	0.010	0.686	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
614	Valle de Ixtlahuacán	- 0.150	0.457	0.000	1.662	Tipo 2. Déficit
615	Alzada-Tepames	0.364	0.540	0.000	0.221	Tipo 2. Déficit
701	Palenque	178.785	0.000	0.000	3.376	Tipo 1. Disponibilidad
702	Reforma	178.562	0.000	0.000	5.886	Tipo 1. Disponibilidad
703	Tuxtla	191.534	0.000	0.000	11.884	Tipo 1. Disponibilidad
704	Ocozocoautla	173.243	0.000	0.000	1.181	Tipo 1. Disponibilidad
705	Cintalapa	297.352	0.000	0.000	5.205	Tipo 1. Disponibilidad
706	Fraylesca	60.826	0.000	0.000	4.955	Tipo 1. Disponibilidad
707	Comitán	53.729	0.000	0.000	1.579	Tipo 1. Disponibilidad
708	La Trinitaria	143.076	0.000	0.000	3.107	Tipo 1. Disponibilidad
709	Acapetahua	254.261	13.011	0.000	12.651	Tipo 1. Disponibilidad
710	Soconusco	48.051	39.723	0.000	3.514	Tipo 1. Disponibilidad
711	Arriaga-Pijijiapan	48.735	11.645	0.000	5.656	Tipo 1. Disponibilidad
712	San Cristóbal Las Casas	33.909	13.695	0.000	0.093	Tipo 1. Disponibilidad
713	Marqués de Comillas	6.841	0.000	0.000	0.438	Tipo 1. Disponibilidad
714	Chicomuselo	697.530	0.000	0.000	0.031	Tipo 1. Disponibilidad

715	Ocosingo	388.543	0.000	0.000	0.216	Tipo 1. Disponibilidad
801	Ascensión	- 109.057	0.320	0.000	17.108	Tipo 2. Déficit
802	Alta Babícora	- 0.467	0.397	0.000	5.421	Tipo 2. Déficit
803	Baja Babícora	- 138.523	1.005	0.000	6.571	Tipo 2. Déficit
804	Buenaventura	- 150.285	0.422	0.000	21.335	Tipo 2. Déficit
805	Cuauhtémoc	- 7.648	3.402	0.000	10.062	Tipo 2. Déficit
806	Casas Grandes	- 27.055	1.495	0.000	35.985	Tipo 2. Déficit
807	El Sauz-Encinillas	- 58.658	0.143	0.000	14.300	Tipo 2. Déficit
808	Janos	- 44.479	0.415	0.000	75.236	Tipo 2. Déficit
809	Laguna de Mexicanos	- 18.413	0.224	0.000	15.762	Tipo 2. Déficit
810	Samalayuca	- 13.663	0.057	0.000	0.027	Tipo 2. Déficit
811	Las Palmas	- 0.612	0.066	0.000	3.258	Tipo 2. Déficit
812	Palomas-Guadalupe Victoria	- 3.396	0.123	0.000	0.132	Tipo 2. Déficit
813	Laguna Tres Castillos	- 64.284	0.006	0.000	44.506	Tipo 2. Déficit
814	Laguna de Tarabillas	- 287.103	0.020	0.000	65.709	Tipo 2. Déficit
815	Laguna El Diablo	0.000	0.001	0.000	1.660	Tipo 2. Déficit
816	Aldama-El Cuervo	0.748	0.008	0.000	6.295	Tipo 2. Déficit
817	Laguna de Patos	- 96.893	0.005	0.000	10.251	Tipo 2. Déficit
818	Laguna de Santa María	- 419.838	0.032	0.000	10.836	Tipo 2. Déficit
819	Laguna La Vieja	- 217.037	0.020	0.000	17.921	Tipo 2. Déficit
820	Ignacio Zaragoza	67.216	0.312	0.000	0.422	Tipo 1. Disponibilidad
821	Flores Magón-Villa Ahumada	- 118.626	0.553	0.000	6.123	Tipo 2. Déficit
822	Santa Clara	- 16.493	0.441	0.000	7.446	Tipo 2. Déficit
823	Conejos-Médanos	- 102.075	0.020	0.000	2.581	Tipo 2. Déficit
824	Laguna de Hormigas	- 268.956	0.024	0.000	92.389	Tipo 2. Déficit
825	El Sabinal	- 20.611	0.069	0.000	53.059	Tipo 2. Déficit
826	Los Lamentos	- 0.231	0.000	0.000	6.636	Tipo 2. Déficit
827	El Cuarenta	- 9.064	0.002	0.000	1.002	Tipo 2. Déficit
828	Los Moscos	- 0.767	0.014	0.000	25.517	Tipo 2. Déficit
829	Josefa Ortíz de Domínguez	0.207	0.001	0.000	1.440	Tipo 2. Déficit
830	Chihuahua-Sacramento	- 68.716	12.496	0.000	3.700	Tipo 2. Déficit
831	Meoqui-Delicias	- 165.038	5.370	0.000	12.580	Tipo 2. Déficit
832	Jiménez-Camargo	- 192.140	2.659	0.000	26.538	Tipo 2. Déficit
833	Valle de Juárez	- 76.730	14.807	0.000	1.438	Tipo 2. Déficit
834	Parral-Valle del Verano	- 34.152	2.497	0.000	7.303	Tipo 2. Déficit
835	Tabalaopa-Aldama	- 9.623	0.339	0.000	32.701	Tipo 2. Déficit
836	Aldama-San Diego	- 47.548	0.417	0.000	47.920	Tipo 2. Déficit
837	Bajo Río Conchos	19.634	0.649	0.000	100.084	Tipo 2. Déficit
838	Alto Río San Pedro	- 14.391	0.919	0.000	16.031	Tipo 2. Déficit
839	Manuel Benavides	22.859	0.013	0.000	1.432	Tipo 1. Disponibilidad
840	Villalba	- 43.821	0.171	0.000	29.062	Tipo 2. Déficit
841	Potrero del Llano	5.617	0.015	0.000	23.922	Tipo 2. Déficit
842	Álamo Chapo	40.002	0.202	0.000	13.743	Tipo 1. Disponibilidad
843	Bocoyna	48.930	1.476	0.000	4.064	Tipo 1. Disponibilidad
844	Valle de Zaragoza	- 15.059	0.314	0.000	17.217	Tipo 2. Déficit
845	San Felipe De Jesús	16.695	0.083	0.000	0.191	Tipo 1. Disponibilidad
846	Carichi-Nonoava	57.402	2.138	0.000	4.896	Tipo 1. Disponibilidad
847	Los Juncos	- 697.792	0.079	0.000	12.941	Tipo 2. Déficit
848	Laguna de Palomas	- 1.122	0.070	0.000	19.382	Tipo 2. Déficit
849	Llano de Gigantes	- 51.552	0.004	0.000	29.139	Tipo 2. Déficit
850	Las Pampas	10.563	0.003	0.000	2.612	Tipo 1. Disponibilidad
851	Rancho El Astillero	1.458	0.006	0.000	16.871	Tipo 2. Déficit
852	Laguna de Jaco	10.669	0.003	0.000	1.623	Tipo 1. Disponibilidad
853	Rancho La Gloria	14.068	0.003	0.000	0.374	Tipo 1. Disponibilidad
854	Rancho Dentón	- 2.627	0.005	0.000	34.710	Tipo 2. Déficit
855	Laguna Los Alazanes	- 41.072	0.043	0.000	45.809	Tipo 2. Déficit
856	Laguna El Rey	0.563	0.003	0.000	2.909	Tipo 2. Déficit
857	Escalón	0.880	0.057	0.000	4.032	Tipo 2. Déficit
858	La Norteña	11.285	0.221	0.000	0.720	Tipo 1. Disponibilidad
859	Madera	2.907	0.428	0.000	3.795	Tipo 2. Déficit
860	Guerrero-Yepómera	- 1.330	1.646	0.000	25.486	Tipo 2. Déficit
861	Valle del Peso	12.989	0.024	0.000	0.426	Tipo 1. Disponibilidad
901	Zona Metropolitana de la Cd. de México	- 507.230	83.186	0.000	0.133	Tipo 2. Déficit
1001	Valle de Santiaguillo	- 74.330	1.222	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1002	Valle de Canatlán	- 27.868	1.051	0.000	0.048	Tipo 2. Déficit
1003	Valle del Guadiana	- 23.904	0.000	0.000	0.001	Tipo 2. Déficit
1004	Vicente Guerrero-Poanas	- 40.701	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1005	Madero-Victoria	- 46.955	1.092	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1006	Tepehuanes-Santiago	30.896	1.225	0.000	0.622	Tipo 1. Disponibilidad
1007	Providencia	14.847	0.086	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1008	Cabrera-Ocampo	22.013	0.296	0.000	0.447	Tipo 1. Disponibilidad
1009	Matalotes-El Oro	26.562	0.972	0.000	0.217	Tipo 1. Disponibilidad
1010	San José de Nazareno	34.257	0.145	0.000	0.633	Tipo 1. Disponibilidad
1011	Galeana-Quemado	22.974	0.200	0.000	0.010	Tipo 1. Disponibilidad
1012	La Victoria	15.387	0.059	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1013	Buenos Aires	12.118	0.172	0.000	1.043	Tipo 1. Disponibilidad
1014	Torreón de Cañas	14.317	0.058	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
1015	San Fermín	6.598	0.049	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad

1016	San Juan del Río	3.429	0.624	0.000	2.812	Tipo 2. Déficit
1017	Valle del Mezquital	- 2.832	0.000	0.000	3.325	Tipo 2. Déficit
1018	Peñón Blanco	- 1.235	0.753	0.000	1.330	Tipo 2. Déficit
1019	Cuauhtémoc	6.735	0.258	0.000	3.101	Tipo 1. Disponibilidad
1020	Santa Clara	5.832	0.388	0.000	0.317	Tipo 1. Disponibilidad
1021	Pedriceña-Velardeña	- 5.014	1.015	0.000	3.437	Tipo 2. Déficit
1022	Villa Juárez	- 1.489	1.731	0.000	1.890	Tipo 2. Déficit
1023	Ceballos	- 23.015	0.494	0.000	1.746	Tipo 2. Déficit
1024	Oriente Aguanaval	- 52.239	2.389	0.000	3.445	Tipo 2. Déficit
1025	Nazas	4.066	1.483	0.000	69.471	Tipo 2. Déficit
1026	Vicente Suárez	- 6.266	0.179	0.000	1.705	Tipo 2. Déficit
1027	Cabrera	5.622	0.094	0.000	0.009	Tipo 1. Disponibilidad
1028	La Zarca-Revolución	26.684	0.101	0.000	0.673	Tipo 1. Disponibilidad
1029	Revolución	3.712	0.121	0.000	0.190	Tipo 1. Disponibilidad
1101	Xichú-Atarjea	3.857	5.101	0.000	1.373	Tipo 2. Déficit
1103	Ocampo	4.547	0.000	0.000	1.550	Tipo 1. Disponibilidad
1104	Laguna Seca	- 31.846	5.513	0.000	2.479	Tipo 2. Déficit
1106	Dr. Mora-San José Iturbide	- 27.020	4.164	0.000	0.310	Tipo 2. Déficit
1107	San Miguel de Allende	- 9.904	1.563	0.000	0.837	Tipo 2. Déficit
1108	Cuenca Alta del Río Laja	- 62.459	12.184	0.000	1.050	Tipo 2. Déficit
1110	Silao-Romita	114.808	16.267	0.000	0.790	Tipo 1. Disponibilidad
1111	La Muralla	- 11.596	0.890	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1113	Valle de León	- 51.876	27.774	0.000	0.290	Tipo 2. Déficit
1114	Río Turbio	- 53.355	5.964	0.000	1.200	Tipo 2. Déficit
1115	Valle de Celaya	- 115.310	22.931	0.000	19.930	Tipo 2. Déficit
1116	Valle de La Cuevita	- 0.065	3.331	0.000	0.058	Tipo 2. Déficit
1117	Valle de Acámbaro	25.139	4.585	0.000	0.378	Tipo 1. Disponibilidad
1118	Salvatierra-Acámbaro	- 39.862	3.074	0.000	0.066	Tipo 2. Déficit
1119	Irapuato-Valle	- 67.099	25.702	0.000	0.724	Tipo 2. Déficit
1120	Pénjamo-Abasolo	- 128.204	13.153	0.000	0.618	Tipo 2. Déficit
1121	Lago de Cuitzeo	2.727	0.960	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1122	Ciénega Prieta-Moroleón	- 19.547	6.486	0.000	1.013	Tipo 2. Déficit
1201	Tlapa-Huamuxtitlán	9.349	0.000	0.000	0.149	Tipo 1. Disponibilidad
1202	Huitzuco	5.409	0.000	0.000	0.311	Tipo 1. Disponibilidad
1203	Poloncingo	20.985	0.000	0.000	0.066	Tipo 1. Disponibilidad
1204	Buenavista de Cuéllar	26.488	0.000	0.000	0.101	Tipo 1. Disponibilidad
1205	Iguala	1.942	0.000	0.000	1.355	Tipo 1. Disponibilidad
1206	Chilapa	11.643	0.000	0.000	0.746	Tipo 1. Disponibilidad
1207	Tlacotepec	50.473	0.000	0.000	0.650	Tipo 1. Disponibilidad
1208	Altamirano-Cutzamala	32.001	0.000	0.000	2.293	Tipo 1. Disponibilidad
1209	Arcelia	10.134	0.000	0.000	0.427	Tipo 1. Disponibilidad
1210	Paso De Arena	24.183	0.000	0.000	0.443	Tipo 1. Disponibilidad
1211	Coahuayutla	16.351	0.000	0.000	0.098	Tipo 1. Disponibilidad
1212	El Naranjito	9.127	0.797	0.000	0.251	Tipo 1. Disponibilidad
1213	La Unión	0.000	1.074	0.000	0.243	Tipo 2. Déficit
1214	Pantla	2.609	0.265	0.000	0.147	Tipo 1. Disponibilidad
1215	Ixtapa	0.829	0.000	0.000	0.004	Tipo 1. Disponibilidad
1216	Bahía de Zihuatanejo	0.254	1.512	0.000	0.079	Tipo 2. Déficit
1217	Coacoyul	5.049	0.451	0.000	0.778	Tipo 1. Disponibilidad
1218	San Jeronimito	7.824	0.000	0.000	1.218	Tipo 1. Disponibilidad
1219	Petatlán	2.104	0.773	0.000	0.274	Tipo 1. Disponibilidad
1220	Coyuquilla	3.100	0.000	0.000	0.753	Tipo 1. Disponibilidad
1221	San Luis	0.497	0.000	0.000	0.075	Tipo 1. Disponibilidad
1222	Tecpan	4.949	0.000	0.000	1.665	Tipo 1. Disponibilidad
1223	Atoyac	29.136	0.000	0.000	2.522	Tipo 1. Disponibilidad
1224	Coyuca	4.812	0.000	0.000	0.163	Tipo 1. Disponibilidad
1225	Conchero	5.830	1.089	0.000	0.324	Tipo 1. Disponibilidad
1226	Bahía de Acapulco	0.263	14.727	0.000	0.008	Tipo 2. Déficit
1227	La Sabana	35.410	0.000	0.000	0.570	Tipo 1. Disponibilidad
1228	Chilpancingo	20.728	0.000	0.000	0.427	Tipo 1. Disponibilidad
1229	Tepechicotlán	17.793	0.000	0.000	0.044	Tipo 1. Disponibilidad
1230	Papagayo	226.738	0.000	0.000	0.778	Tipo 1. Disponibilidad
1231	San Marcos	3.595	1.279	0.000	0.637	Tipo 1. Disponibilidad
1232	Nexpa	5.137	0.000	0.000	0.124	Tipo 1. Disponibilidad
1233	Copala	6.760	1.433	0.000	0.120	Tipo 1. Disponibilidad
1234	Marquelia	5.735	2.893	0.000	0.353	Tipo 1. Disponibilidad
1235	Cuajinicuilapa	112.061	0.000	0.000	1.905	Tipo 1. Disponibilidad
1301	Zimapán	1.516	6.016	0.000	0.088	Tipo 2. Déficit
1302	Orizatlán	6.044	12.553	0.000	0.040	Tipo 2. Déficit
1303	Atotonilco-Jaltocán	4.144	3.276	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1304	Xochitlán-Huejutla	7.056	6.145	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1305	Atlapexco-Candelaria	8.850	8.683	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1306	Calabozo	9.244	6.389	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1307	Huichapan-Tecozautla	- 14.551	6.225	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1308	El Astillero	2.542	0.095	0.000	0.057	Tipo 1. Disponibilidad
1309	Chapantongo-Alfajayucan	14.716	3.772	0.000	0.886	Tipo 1. Disponibilidad
1310	Valle del Mezquital	37.574	28.007	6.307	18.635	Tipo 2. Déficit

1311	Ajacuba	4.996	0.869	0.000	0.794	Tipo 1. Disponibilidad
1312	Ixmiquilpan	16.997	7.095	0.000	3.671	Tipo 1. Disponibilidad
1313	Actopan-Santiago de Anaya	56.989	10.834	63.072	10.660	Tipo 2. Déficit
1314	Meztitlán	9.978	3.276	0.000	0.455	Tipo 1. Disponibilidad
1315	Huasca-Zoquital	9.507	2.182	0.000	1.153	Tipo 1. Disponibilidad
1316	Tepeji del Río	- 4.540	4.658	0.000	1.835	Tipo 2. Déficit
1317	Valle de Tulancingo	- 20.935	11.354	0.000	3.961	Tipo 2. Déficit
1318	Acaxochitlán	1.143	8.195	0.000	2.415	Tipo 2. Déficit
1319	Tecocomulco	24.326	1.087	23.997	24.314	Tipo 2. Déficit
1320	Ápan	0.292	3.943	0.000	4.813	Tipo 2. Déficit
1321	Amajac	0.928	3.168	0.000	0.261	Tipo 2. Déficit
1401	Atemajac	- 12.038	0.000	0.000	0.054	Tipo 2. Déficit
1402	Toluquilla	- 75.654	0.000	0.000	0.225	Tipo 2. Déficit
1403	Cajititlán	- 16.218	0.000	0.000	1.189	Tipo 2. Déficit
1404	Poncitlán	- 1.697	0.000	0.000	0.002	Tipo 2. Déficit
1405	Ocotlán	- 14.019	5.689	0.000	1.541	Tipo 2. Déficit
1406	Ciudad Guzmán	- 26.289	4.864	0.000	3.991	Tipo 2. Déficit
1407	Aguacate	- 1.451	0.035	0.000	0.894	Tipo 2. Déficit
1408	La Barca	- 39.624	3.050	0.000	0.462	Tipo 2. Déficit
1409	Ameca	- 30.376	0.000	0.000	8.517	Tipo 2. Déficit
1410	Lagos de Moreno	- 32.112	0.000	0.000	4.442	Tipo 2. Déficit
1411	El Muerto	- 1.059	0.000	0.000	0.189	Tipo 2. Déficit
1412	20 de Noviembre	19.600	0.000	0.000	0.309	Tipo 1. Disponibilidad
1413	Altos de Jalisco	- 12.450	0.000	0.000	0.169	Tipo 2. Déficit
1414	Tepatitlán	- 2.867	0.000	0.000	0.746	Tipo 2. Déficit
1415	Jalostotitlán	- 10.740	0.000	0.000	0.601	Tipo 2. Déficit
1416	Valle de Guadalupe	- 3.282	0.000	0.000	0.058	Tipo 2. Déficit
1417	Autlán	- 5.088	4.048	0.000	1.090	Tipo 2. Déficit
1418	Unión de Tula	0.546	1.131	0.000	0.303	Tipo 2. Déficit
1419	Tecolotlán	5.330	0.463	0.000	6.835	Tipo 2. Déficit
1420	Jiquilpan	- 0.811	0.247	0.000	0.418	Tipo 2. Déficit
1421	Tapalpa	1.032	0.566	0.000	0.148	Tipo 1. Disponibilidad
1422	Encarnación	- 51.946	0.000	0.000	0.541	Tipo 2. Déficit
1423	Primo Verdad	4.229	0.000	0.000	1.953	Tipo 1. Disponibilidad
1424	Tomatlán	13.786	2.378	0.000	17.834	Tipo 2. Déficit
1425	Vista del Mar	0.350	0.463	0.000	0.501	Tipo 2. Déficit
1426	Santa María	0.530	0.259	0.000	0.358	Tipo 2. Déficit
1427	Puerto Vallarta	- 3.712	2.279	0.000	6.290	Tipo 2. Déficit
1428	Chapala	0.926	2.349	0.000	1.826	Tipo 2. Déficit
1429	Tizapán	- 0.172	0.507	0.000	0.676	Tipo 2. Déficit
1430	La Huerta	- 5.311	1.016	0.000	0.367	Tipo 2. Déficit
1431	Cuautitlán	0.780	0.925	0.000	0.095	Tipo 2. Déficit
1432	Miguel Hidalgo	18.521	0.828	0.000	3.645	Tipo 1. Disponibilidad
1433	Cihuatlán	- 1.807	1.219	0.000	0.529	Tipo 2. Déficit
1434	Norte de Jalisco	4.024	0.000	0.000	1.402	Tipo 1. Disponibilidad
1435	Amatitán	- 0.231	0.000	0.000	1.852	Tipo 2. Déficit
1436	Arenal	- 8.754	0.000	0.000	1.266	Tipo 2. Déficit
1437	Tequila	- 0.632	0.000	0.000	5.179	Tipo 2. Déficit
1438	Colomos	- 0.314	0.000	0.000	0.660	Tipo 2. Déficit
1439	Quitupán	6.177	0.000	0.000	0.508	Tipo 1. Disponibilidad
1440	Valle de Juárez	- 0.097	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1441	Barreras	6.514	0.000	0.000	2.070	Tipo 1. Disponibilidad
1442	Mascota	7.535	0.000	0.000	5.209	Tipo 1. Disponibilidad
1443	Maravilla	3.655	0.000	0.000	1.620	Tipo 1. Disponibilidad
1444	San Diego de Alejandría	- 6.544	0.531	0.000	0.997	Tipo 2. Déficit
1445	San José de las Pilas	- 3.058	0.195	0.000	0.221	Tipo 2. Déficit
1446	Cuquío	- 2.184	0.000	0.000	0.139	Tipo 2. Déficit
1447	Yahualica	0.799	0.000	0.000	0.513	Tipo 1. Disponibilidad
1448	Ojuelos	1.030	0.349	0.000	1.066	Tipo 2. Déficit
1449	Lagunas	9.837	2.758	0.000	4.547	Tipo 1. Disponibilidad
1450	San Isidro	- 1.981	0.866	0.000	1.111	Tipo 2. Déficit
1451	Huejotitlán	0.725	0.138	0.000	0.111	Tipo 1. Disponibilidad
1452	Unión de Guadalupe	- 8.424	0.074	0.000	0.008	Tipo 2. Déficit
1453	Los Puentes	- 0.292	0.000	0.000	3.403	Tipo 2. Déficit
1454	Villa Guerrero	5.538	0.000	0.000	0.344	Tipo 1. Disponibilidad
1455	Mezquitic	2.315	0.000	0.000	2.403	Tipo 2. Déficit
1456	San Martín de Bolaños	1.155	0.000	0.000	0.715	Tipo 1. Disponibilidad
1457	Colotlán	1.130	0.000	0.000	0.023	Tipo 1. Disponibilidad
1458	Mixtlán	2.398	0.767	0.000	2.230	Tipo 2. Déficit
1459	Jesús María	- 16.675	0.937	0.000	0.976	Tipo 2. Déficit
1501	Valle de Toluca	- 110.343	78.728	0.000	1.005	Tipo 2. Déficit
1502	Ixtlahuaca-Atlacomulco	4.631	43.297	0.000	1.474	Tipo 2. Déficit
1503	Polotitlán	- 1.629	10.440	0.000	1.761	Tipo 2. Déficit
1504	Tenancingo	- 3.822	0.000	0.000	2.686	Tipo 2. Déficit
1505	Villa Victoria-Valle de Bravo	- 1.466	0.000	0.000	3.131	Tipo 2. Déficit
1506	Chalco-Amecameca	- 25.422	46.093	0.000	0.240	Tipo 2. Déficit
1507	Texcoco	- 111.023	68.150	0.000	2.214	Tipo 2. Déficit
1508	Cuautitlán-Pachuca	- 188.697	133.862	0.000	6.816	Tipo 2. Déficit

1509	Temascaltepec	4.124	0.000	0.000	0.703	Tipo 1. Disponibilidad
1601	Maravatío-Contepec-E. Huerta	3.354	10.125	0.000	7.825	Tipo 2. Déficit
1602	Morelia-Queréndaro	- 10.205	19.526	0.000	0.552	Tipo 2. Déficit
1604	Lagunillas Pátzcuaro	- 1.337	4.611	0.000	0.344	Tipo 2. Déficit
1605	Pastor Ortíz-La Piedad	- 75.504	5.303	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1606	Zacapu	32.277	3.334	0.000	6.120	Tipo 1. Disponibilidad
1607	Cienéga de Chapala	- 0.626	3.947	0.000	0.127	Tipo 2. Déficit
1608	Zamora	- 11.468	9.317	0.000	1.441	Tipo 2. Déficit
1609	Briseñas-Yurécuaro	- 23.407	1.485	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1610	Ciudad Hidalgo-Tuxpan	13.274	0.000	0.000	0.295	Tipo 1. Disponibilidad
1611	Tacámbaro-Turicato	29.695	0.000	0.000	3.159	Tipo 1. Disponibilidad
1612	Huetamo	2.669	0.000	0.000	0.078	Tipo 1. Disponibilidad
1613	Churumuco	6.127	0.000	0.000	0.079	Tipo 1. Disponibilidad
1614	Uruapan	38.283	0.000	0.000	7.124	Tipo 1. Disponibilidad
1615	La Huacana	0.659	0.000	0.000	0.189	Tipo 1. Disponibilidad
1616	Nueva Italia	75.145	0.000	0.000	5.341	Tipo 1. Disponibilidad
1617	Lázaro Cárdenas	2.094	0.000	0.000	2.811	Tipo 2. Déficit
1618	Playa Azul	8.396	1.581	0.000	0.248	Tipo 1. Disponibilidad
1619	Ostula	- 0.354	2.391	0.000	0.018	Tipo 2. Déficit
1620	Apatzingán	123.428	0.000	0.000	32.096	Tipo 1. Disponibilidad
1621	Coahuayana	4.390	0.715	0.000	1.235	Tipo 1. Disponibilidad
1622	Cotija	- 0.018	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1623	La Piedad	5.810	3.185	0.000	0.189	Tipo 1. Disponibilidad
1701	Cuernavaca	20.348	0.000	0.000	2.065	Tipo 1. Disponibilidad
1702	Cuautla-Yautepec	- 0.520	0.000	0.000	3.676	Tipo 2. Déficit
1703	Zacatepec	11.907	0.000	0.000	2.751	Tipo 1. Disponibilidad
1704	Tepalcingo-Axochiapan	0.495	0.000	0.000	0.009	Tipo 1. Disponibilidad
1801	Valle Acaponeta-Cañas	- 5.897	9.842	0.000	0.571	Tipo 2. Déficit
1802	San Pedro-Tuxpan	3.412	0.000	0.000	2.143	Tipo 1. Disponibilidad
1803	Valle Santiago-San Blas	20.027	0.000	0.000	5.476	Tipo 1. Disponibilidad
1804	Valle de Matatipac	16.651	0.000	0.000	4.664	Tipo 1. Disponibilidad
1805	Valle de Compostela	10.325	0.843	0.000	2.613	Tipo 1. Disponibilidad
1806	Zacualpan-Las Varas	14.033	2.473	0.000	3.274	Tipo 1. Disponibilidad
1807	Valle de Banderas	9.144	1.832	0.000	14.888	Tipo 2. Déficit
1808	Punta de Mita	1.018	0.195	0.000	0.735	Tipo 1. Disponibilidad
1809	Valle Ixtlán-Ahuacatlán	2.193	2.688	0.000	1.563	Tipo 2. Déficit
1810	Valle Amatlán de Cañas	0.610	0.479	0.000	1.139	Tipo 2. Déficit
1811	Isla Madre (Islas Marías)	0.816	0.292	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1812	Valle de Santa María del Oro	1.625	0.000	0.000	0.818	Tipo 1. Disponibilidad
1901	Lampazos-Villaldama	- 13.284	0.401	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1902	Sabinas-Parás	- 76.237	1.027	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1903	Lampazos-Anáhuac	37.879	0.557	0.000	0.651	Tipo 1. Disponibilidad
1905	Agualeguas-Ramones	4.214	0.059	0.000	0.755	Tipo 1. Disponibilidad
1906	Área Metropolitana de Monterrey	- 11.513	71.344	0.000	0.022	Tipo 2. Déficit
1907	Campo Buenos Aires	- 5.800	0.138	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1908	Campo Mina	- 7.815	0.497	0.000	0.166	Tipo 2. Déficit
1909	Campo Durazno	- 1.480	4.447	0.000	0.084	Tipo 2. Déficit
1910	Campo Topo Chico	0.263	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1911	Cañón del Huajuco	- 1.927	0.893	0.000	0.328	Tipo 2. Déficit
1912	Citrícola Norte	- 65.391	6.949	0.000	1.200	Tipo 2. Déficit
1913	China-General Bravo	4.936	0.633	0.000	1.763	Tipo 1. Disponibilidad
1914	Citrícola Sur	- 89.199	1.908	0.000	0.265	Tipo 2. Déficit
1915	Soto La Marina	1.086	1.620	0.000	0.955	Tipo 2. Déficit
1916	Navidad-Potosí-Raíces	- 72.716	2.160	0.000	2.338	Tipo 2. Déficit
1917	Sandía-La Unión	- 10.350	1.371	0.000	2.524	Tipo 2. Déficit
1918	Campo Jaritas	2.743	0.010	0.000	0.106	Tipo 1. Disponibilidad
1919	Campo Cerritos	- 1.540	0.004	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
1920	Campo Papagayos	0.493	0.001	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1921	El Peñuelo-San José el Palmar	9.000	0.128	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1922	Santa Rita-Cruz de Elorza	26.184	1.348	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1923	Doctor Arroyo	12.166	0.960	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
1924	El Carmen-Salinas-Victoria	- 35.862	6.579	0.000	1.284	Tipo 2. Déficit
2004	Jamiltepec	- 19.869	11.325	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2005	Miahuatlán	5.156	4.889	0.000	0.694	Tipo 2. Déficit
2007	Tehuantepec	0.302	22.423	0.000	2.021	Tipo 2. Déficit
2008	Ostuta	- 21.871	3.502	0.000	0.088	Tipo 2. Déficit
2009	Río Verde-Ejutla	- 0.314	1.812	0.000	0.005	Tipo 2. Déficit
2010	Tuxtepec	5.420	0.000	0.000	15.639	Tipo 2. Déficit
2011	Huatulco	2.827	5.460	0.000	1.062	Tipo 2. Déficit
2012	Cuicatlán	14.278	4.418	0.000	0.115	Tipo 1. Disponibilidad
2013	Coatzacoalcos	191.843	0.000	0.000	0.488	Tipo 1. Disponibilidad
2014	Huajuapan de León	1.969	0.000	0.000	0.553	Tipo 1. Disponibilidad
2015	Tamazulapan	2.469	0.000	0.000	0.058	Tipo 1. Disponibilidad
2016	Nochixtlán	24.808	0.000	0.000	0.309	Tipo 1. Disponibilidad
2017	Juxtlahuaca	1.971	0.000	0.000	0.045	Tipo 1. Disponibilidad
2018	Pinotepa Nacional	- 19.185	2.909	0.000	0.180	Tipo 2. Déficit
2019	Chacahua	3.044	2.388	0.000	0.210	Tipo 1. Disponibilidad
2020	Santiago Astata	1.455	1.491	0.000	1.375	Tipo 2. Déficit
2021	Morro-Mazatán	3.236	0.619	0.000	0.565	Tipo 1. Disponibilidad

2022	Bajos de Chila	9.500	2.348	0.000	0.977	Tipo 1. Disponibilidad
2023	Mariscala	2.227	0.000	0.000	7.229	Tipo 2. Déficit
2024	Colotepec-Tonameca	9.050	10.053	0.000	5.617	Tipo 2. Déficit
2025	Valles Centrales	7.910	0.000	8.500	12.657	Tipo 2. Déficit
2101	Valle de Tecamachalco	- 63.231	0.000	0.000	8.861	Tipo 2. Déficit
2102	Libres-Oriental	2.004	0.000	0.000	4.612	Tipo 2. Déficit
2103	Atlixco-Izúcar de Matamoros	37.879	0.000	0.000	30.997	Tipo 1. Disponibilidad
2104	Valle de Puebla	20.668	0.000	0.000	38.677	Tipo 2. Déficit
2105	Valle de Tehuacán	28.199	0.000	0.000	10.018	Tipo 1. Disponibilidad
2106	Ixcaquixtla	38.418	0.000	0.000	7.759	Tipo 1. Disponibilidad
2201	Valle de Querétaro	- 63.725	26.082	0.000	0.200	Tipo 2. Déficit
2202	Valle de Amazcala	- 23.247	4.045	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2203	Valle de San Juan del Río	- 136.262	20.544	0.000	1.948	Tipo 2. Déficit
2204	Valle de Buenavista	- 12.440	3.278	0.000	0.162	Tipo 2. Déficit
2205	Valle de Tequisquiapan	- 2.566	5.401	0.000	3.050	Tipo 2. Déficit
2206	Valle de Cadereyta	- 0.042	2.482	0.000	0.642	Tipo 2. Déficit
2207	Tolimán	- 3.959	8.147	0.000	0.626	Tipo 2. Déficit
2208	Valle de Huimilpan	- 3.915	2.837	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2209	Valle de Amealco	0.862	2.888	0.000	0.255	Tipo 2. Déficit
2210	Moctezuma	43.427	0.578	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2211	Tampaón-Zona de Sierra	33.012	4.553	0.000	0.599	Tipo 1. Disponibilidad
2301	Cerros y Valles	284.900	4.790	0.000	6.111	Tipo 1. Disponibilidad
2305	Isla de Cozumel	29.896	3.149	0.000	1.111	Tipo 1. Disponibilidad
2401	Vanegas-Catorce	- 4.645	1.079	0.000	0.022	Tipo 2. Déficit
2402	El Barril	- 62.046	2.176	0.000	0.162	Tipo 2. Déficit
2403	Salinas de Hidalgo	- 31.811	1.100	0.000	0.001	Tipo 2. Déficit
2404	Santo Domingo	1.503	1.043	0.000	0.331	Tipo 1. Disponibilidad
2405	Ahualulco	- 6.315	1.975	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2406	Villa de Arriaga	1.520	1.313	0.000	1.059	Tipo 2. Déficit
2407	Cedral-Matehuala	- 2.283	2.854	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2408	Villa de Arista	- 54.245	3.704	0.000	0.158	Tipo 2. Déficit
2409	Villa Hidalgo	9.180	1.241	0.000	1.233	Tipo 1. Disponibilidad
2410	Buenavista	- 2.094	4.116	0.000	4.850	Tipo 2. Déficit
2411	San Luis Potosí	- 59.223	15.640	0.000	0.144	Tipo 2. Déficit
2412	Jaral de Berrios-Villa de Reyes	- 2.036	4.890	0.000	4.390	Tipo 2. Déficit
2413	Matehuala-Huizache	- 41.038	2.451	0.000	0.124	Tipo 2. Déficit
2414	Cerritos-Villa Juárez	5.326	1.782	0.000	1.057	Tipo 1. Disponibilidad
2415	Río Verde	29.583	4.913	0.000	19.644	Tipo 1. Disponibilidad
2416	San Nicolás Tolentino	6.413	1.011	0.000	1.102	Tipo 1. Disponibilidad
2417	Santa María del Río	- 22.952	3.065	0.000	0.980	Tipo 2. Déficit
2418	Huasteca Potosina	83.617	30.864	0.000	5.867	Tipo 1. Disponibilidad
2419	Tamuín	65.845	19.676	0.000	3.697	Tipo 1. Disponibilidad
2501	Río Fuerte	103.216	13.226	0.000	12.724	Tipo 1. Disponibilidad
2502	Río Sinaloa	8.232	17.822	0.000	15.463	Tipo 2. Déficit
2503	Río Mocorito	- 20.958	5.789	0.000	0.322	Tipo 2. Déficit
2504	Río Culiacán	- 39.677	22.401	0.000	3.542	Tipo 2. Déficit
2505	Río San Lorenzo	15.718	6.295	0.000	4.066	Tipo 1. Disponibilidad
2506	Río Elota	13.783	2.170	0.000	1.509	Tipo 1. Disponibilidad
2507	Río Piaxtla	- 4.362	1.577	0.000	1.250	Tipo 2. Déficit
2508	Río Quelite	- 15.406	0.426	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2509	Río Presidio	- 14.651	10.419	0.000	0.270	Tipo 2. Déficit
2510	Río Baluarte	- 32.768	3.933	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2511	Valle de Escuinapa	4.635	1.006	0.000	1.627	Tipo 1. Disponibilidad
2512	Laguna Agua Grande	- 20.874	0.837	0.000	1.851	Tipo 2. Déficit
2513	Río Cañas	- 2.906	0.486	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2514	El Carrizo	21.098	1.353	0.000	0.060	Tipo 1. Disponibilidad
2601	Valle de San Luis Río Colorado	- 93.356	3.862	0.000	190.973	Tipo 2. Déficit
2602	Los Vidrios	1.034	0.004	0.000	0.821	Tipo 1. Disponibilidad
2603	Sonoyta-Puerto Peñasco	- 83.571	1.892	0.000	0.144	Tipo 2. Déficit
2604	Arroyo Sahuaro	- 1.488	0.017	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2605	Caborca	- 120.733	2.868	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2606	Los Chirriones	- 0.227	0.010	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2607	Arroyo Seco	- 0.547	0.058	0.000	0.300	Tipo 2. Déficit
2608	Río Altar	2.698	0.233	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
2609	Busani	- 3.224	0.050	0.000	1.800	Tipo 2. Déficit
2610	Coyotillo	- 8.489	0.051	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2611	La Tinaja	1.077	0.184	0.000	1.200	Tipo 2. Déficit
2612	Magdalena	- 9.367	1.438	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2613	Río Alisos	4.276	0.382	0.000	3.959	Tipo 2. Déficit
2614	Cocóspera	4.797	0.001	0.000	0.012	Tipo 1. Disponibilidad
2615	Río Santa Cruz	2.227	0.124	0.000	0.035	Tipo 1. Disponibilidad
2616	Río San Pedro	- 6.979	0.111	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2617	Puerto Libertad	0.026	0.076	0.000	0.650	Tipo 2. Déficit
2618	Arivaipa	0.014	0.084	0.000	0.024	Tipo 2. Déficit
2619	Costa de Hermosillo	- 96.952	15.722	0.000	1.560	Tipo 2. Déficit
2620	Sahuaral	- 10.694	0.102	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2621	Mesa del Seri-La Victoria	- 47.626	0.656	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2622	La Poza	1.946	0.036	0.000	0.144	Tipo 1. Disponibilidad

2623	Santa Rosalía	0.299	0.081	0.000	0.707	Tipo 2. Déficit
2624	Río Sonora	2.885	0.645	0.000	6.016	Tipo 2. Déficit
2625	Río San Miguel	2.298	0.280	0.000	3.876	Tipo 2. Déficit
2626	Río Zanjón	- 14.168	0.643	0.000	0.531	Tipo 2. Déficit
2627	Río Bacoachi	- 4.183	0.596	0.000	4.905	Tipo 2. Déficit
2628	Río Bacanuchi	- 0.039	0.089	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2629	Río Agua Prieta	0.303	1.221	0.000	0.036	Tipo 2. Déficit
2630	Arroyo San Bernardino	12.567	0.007	0.000	2.004	Tipo 1. Disponibilidad
2631	Río Bavispe	1.035	0.230	0.000	0.606	Tipo 1. Disponibilidad
2632	Río Frontera	5.221	0.172	0.000	2.556	Tipo 1. Disponibilidad
2633	Río Moctezuma	0.813	0.312	0.000	1.772	Tipo 2. Déficit
2634	Río Mátape	5.333	0.111	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2635	Valle de Guaymas	- 11.351	1.772	0.000	0.392	Tipo 2. Déficit
2636	San José de Guaymas	- 14.001	4.171	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2637	Río Bacanora	3.772	0.038	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2638	Río Sahuaripa	22.926	0.193	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2639	Río Tecoripa	7.718	0.133	0.000	0.248	Tipo 1. Disponibilidad
2640	Valle del Yaqui	0.196	12.836	0.000	1.633	Tipo 2. Déficit
2641	Cocoraque	- 0.169	2.047	0.000	1.582	Tipo 2. Déficit
2642	Valle del Mayo	10.239	14.418	0.000	4.351	Tipo 2. Déficit
2643	Cuchujaqui	23.413	0.824	0.000	0.025	Tipo 1. Disponibilidad
2644	Fuerte-Mayo	7.416	1.318	0.000	10.012	Tipo 2. Déficit
2645	Río Chico	10.254	0.251	0.000	0.302	Tipo 1. Disponibilidad
2646	Rosario-Tesopaco-El Quiriego	17.113	0.309	0.000	0.481	Tipo 1. Disponibilidad
2647	Ónavas	2.880	0.065	0.000	0.002	Tipo 1. Disponibilidad
2648	Soyopa	1.667	0.049	0.000	1.233	Tipo 1. Disponibilidad
2649	Yécora	3.489	0.343	0.000	3.600	Tipo 2. Déficit
2650	Nogales	0.127	5.180	0.000	0.090	Tipo 2. Déficit
2651	Batevito	8.292	0.018	0.000	0.192	Tipo 1. Disponibilidad
2652	Villa Hidalgo	8.600	0.062	0.000	0.665	Tipo 1. Disponibilidad
2653	Huásabas	5.315	0.076	0.000	0.001	Tipo 1. Disponibilidad
2654	Bacadéhuachi	8.158	0.049	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2655	Nácori Chico	9.244	1.018	0.000	0.007	Tipo 1. Disponibilidad
2656	Cumuripa	10.921	0.013	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
2657	Agua Caliente	7.472	0.009	0.000	1.350	Tipo 1. Disponibilidad
2658	San Bernardo	18.641	1.979	0.000	2.076	Tipo 1. Disponibilidad
2660	Cuitaca	2.720	0.038	0.000	0.964	Tipo 1. Disponibilidad
2661	Cumpas	9.925	0.393	0.000	0.747	Tipo 1. Disponibilidad
2701	Huimanguillo	526.370	5.753	0.000	2.776	Tipo 1. Disponibilidad
2702	La Chontalpa	1 567.362	25.270	0.000	5.389	Tipo 1. Disponibilidad
2703	Samaria-Cunduacán	369.287	0.000	0.000	3.972	Tipo 1. Disponibilidad
2704	Centla	809.286	0.000	0.000	0.355	Tipo 1. Disponibilidad
2705	La Sierra	576.624	0.000	0.000	9.511	Tipo 1. Disponibilidad
2706	Macuspana	1 553.975	0.000	0.000	1.588	Tipo 1. Disponibilidad
2707	Los Ríos	1 766.734	0.000	0.000	4.099	Tipo 1. Disponibilidad
2708	Boca del Cerro	386.292	0.000	0.000	1.747	Tipo 1. Disponibilidad
2801	Bajo Río Bravo	93.788	28.732	0.000	11.976	Tipo 1. Disponibilidad
2802	Méndez-San Fernando	12.858	0.000	0.000	0.855	Tipo 1. Disponibilidad
2803	Hidalgo-Villagrán	- 2.019	1.837	0.000	0.041	Tipo 2. Déficit
2804	San Carlos	12.109	0.417	0.000	0.355	Tipo 1. Disponibilidad
2805	Jiménez-Abasolo	14.980	0.746	0.000	2.817	Tipo 1. Disponibilidad
2806	Márgenes del Río Purificación	- 1.696	1.019	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
2807	Victoria-Güémez	- 28.768	7.840	0.000	0.024	Tipo 2. Déficit
2808	Victoria-Casas	- 0.912	0.784	0.000	1.499	Tipo 2. Déficit
2809	Aldama-Soto La Marina	78.729	2.885	0.000	1.231	Tipo 1. Disponibilidad
2810	Palmillas-Jaumave	3.188	1.224	0.000	0.991	Tipo 1. Disponibilidad
2811	Llera-Xicoténcatl	2.272	8.826	0.000	7.982	Tipo 2. Déficit
2812	Ocampo-Antiguo Morelos	10.912	2.346	0.000	1.526	Tipo 1. Disponibilidad
2813	Zona Sur	7.671	14.148	0.000	0.411	Tipo 2. Déficit
2814	Tula-Bustamante	2.324	2.301	0.000	1.455	Tipo 2. Déficit
2901	Alto Atoyac	29.379	0.000	0.000	3.743	Tipo 1. Disponibilidad
2902	Soltepec	23.470	3.827	0.000	11.636	Tipo 1. Disponibilidad
2903	Huamantla	15.688	0.000	0.000	2.361	Tipo 1. Disponibilidad
2904	Emiliano Zapata	0.363	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3001	Poza Rica	7.327	29.534	0.000	0.764	Tipo 2. Déficit
3002	Tecolutla	28.646	64.583	0.000	1.124	Tipo 2. Déficit
3003	Martínez de La Torre-Nautla	41.245	21.036	0.000	3.302	Tipo 1. Disponibilidad
3004	Perote-Zalayeta	- 12.869	0.000	0.000	1.408	Tipo 2. Déficit
3005	Valle de Actopan	- 3.036	0.000	0.000	0.393	Tipo 2. Déficit
3006	Costera de Veracruz	- 13.618	0.000	0.000	0.142	Tipo 2. Déficit
3007	Orizaba-Córdoba	0.913	0.000	0.000	1.624	Tipo 2. Déficit
3008	Cotaxtla	- 25.681	10.251	0.000	5.151	Tipo 2. Déficit
3009	Omealca-Huixcolotla	6.802	0.000	0.000	4.216	Tipo 1. Disponibilidad
3010	Los Naranjos	79.645	0.000	0.000	51.113	Tipo 1. Disponibilidad
3011	Soteapan-Hueyapan	47.304	0.000	0.000	1.570	Tipo 1. Disponibilidad
3012	Costera de Coatzacoalcos	100.036	18.332	0.000	6.160	Tipo 1. Disponibilidad
3014	Álamo-Tuxpan	47.047	35.202	0.000	2.663	Tipo 1. Disponibilidad
3016	Sierra de San Andrés Tuxtla	1.403	0.000	0.000	0.000	Tipo 1. Disponibilidad
3017	Tampico-Misantla	100.525	37.636	0.000	2.985	Tipo 1. Disponibilidad

3018	Jalapa-Coatepec	74.250	0.000	0.000	2.746	Tipo 1. Disponibilidad
3019	Cuenca Río Papaloapan	- 19.977	0.000	0.000	5.393	Tipo 2. Déficit
3020	Costera del Papaloapan	68.197	0.000	0.000	1.233	Tipo 1. Disponibilidad
3105	Península de Yucatán	2 386.927	157.748	0.000	497.458	Tipo 1. Disponibilidad
3201	Sabinas	0.275	0.911	0.000	2.318	Tipo 2. Déficit
3202	Hidalgo	2.842	0.646	0.000	0.990	Tipo 1. Disponibilidad
3203	Corrales	21.149	0.000	0.000	0.347	Tipo 1. Disponibilidad
3204	Valparaíso	3.040	0.000	0.000	2.049	Tipo 1. Disponibilidad
3205	Jerez	- 8.584	0.000	0.000	0.334	Tipo 2. Déficit
3206	Tlaltenango-Tepechitlán	13.172	0.000	0.000	2.072	Tipo 1. Disponibilidad
3207	García de La Cadena	10.788	0.000	0.000	4.466	Tipo 1. Disponibilidad
3208	Nochistlán	6.274	0.000	0.000	0.846	Tipo 1. Disponibilidad
3209	Jalpa-Juchipila	0.046	1.022	0.000	5.150	Tipo 2. Déficit
3210	Benito Juárez	- 3.387	0.000	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3211	Villanueva	0.139	0.000	0.000	1.055	Tipo 2. Déficit
3212	Ojocaliente	- 17.856	0.000	0.000	0.259	Tipo 2. Déficit
3213	Villa García	4.296	0.000	0.000	2.320	Tipo 1. Disponibilidad
3214	Aguanaval	- 83.339	3.155	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3215	Ábrego	- 2.857	0.511	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3216	Sain Alto	1.235	0.708	0.000	2.756	Tipo 2. Déficit
3217	El Palmar	- 1.329	5.039	0.000	4.658	Tipo 2. Déficit
3218	Cedros	0.505	0.754	0.000	2.523	Tipo 2. Déficit
3219	El Salvador	2.873	0.279	0.000	0.969	Tipo 1. Disponibilidad
3220	Guadalupe Garzarón	- 0.756	0.669	0.000	0.866	Tipo 2. Déficit
3221	Camacho	2.380	0.301	0.000	0.546	Tipo 1. Disponibilidad
3222	El Cardito	6.278	0.309	0.000	4.126	Tipo 1. Disponibilidad
3223	Guadalupe de las corrientes	- 10.351	0.762	0.000	1.688	Tipo 2. Déficit
3224	Puerto Madero	- 8.739	0.356	0.000	0.050	Tipo 2. Déficit
3225	Calera	- 72.573	5.096	0.000	0.201	Tipo 2. Déficit
3226	Chupaderos	- 100.120	4.615	0.000	0.001	Tipo 2. Déficit
3227	Guadalupe Bañuelos	- 0.454	0.327	0.000	0.015	Tipo 2. Déficit
3228	La Blanca	- 10.008	0.661	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3229	Loreto	- 48.954	1.497	0.000	0.000	Tipo 2. Déficit
3230	Villa Hidalgo	- 11.173	0.845	0.000	0.110	Tipo 2. Déficit
3231	Pinos	3.701	1.307	0.000	1.646	Tipo 1. Disponibilidad
3232	Espíritu Santo	0.184	1.309	0.000	0.553	Tipo 2. Déficit
3233	Pino Suárez	12.707	0.554	0.000	0.226	Tipo 1. Disponibilidad
3234	Saldaña	0.898	0.066	0.000	0.042	Tipo 1. Disponibilidad
Total			**2 337.312**	**101.876**	**3 320.095**	

El cuadro 11.3 presenta, a manera de resumen, los volúmenes solicitados por tipo de uso y que en total representan una demanda de 4,550 millones de metros cúbicos anuales de aguas superficiales y 3,320 de aguas subterráneas, los cuales serán atendidos conforme a lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales. La publicación de estos volúmenes es un indicador de la demanda del recurso y no implica en ningún sentido la procedencia de los trámites ingresados.

Cuadro 11.3. Volúmenes anuales de requerimientos de aguas nacionales derivados de solicitudes recibidas. (Corte al 7 de febrero de 2020. En millones de metros cúbicos anuales).

Uso	Aguas superficiales	Aguas subterráneas
Acuacultura	94.116	13.623
Agrícola	1,720.408	2,413.932
Agroindustrial	0.120	0.319
Conservación ecológica	0.066	0.000
Doméstico	0.658	6.202
Generación de energía eléctrica	2,044.503	0.000
Industrial	72.421	95.390
Pecuario	7.058	42.246
Público Urbano	306.556	282.407
Servicios	9.468	148.344
Diferentes usos	294.735	317.632
TOTAL	**4,550.109**	**3,320.095**

Los cuadros anteriores son la base de la programación hídrica, que de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales permitirán llevar a cabo una administración de las aguas nacionales más justa y transparente. Estos valores podrán ajustarse con base en análisis más detallados, según las particularidades de cada caso.

12.- Lista de dependencias y entidades participantes

BIENESTAR: Secretaría de Bienestar

CENAPRED: Centro Nacional de Prevención de Desastres

CFE: Comisión Federal de Electricidad

CNDH: Comisión Nacional de los Derechos Humanos

COFEPRIS: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

CONAFOR: Comisión Nacional Forestal

CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

IMTA: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INMUJERES: Instituto Nacional de las Mujeres

INPI: Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas

PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

SADER: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

SALUD: Secretaría de Salud

SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

SECTUR: Secretaría de Turismo

SEDATU: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional

SE: Secretaría de Economía

SEGOB: Secretaría de Gobernación

SEMAR: Secretaría de Marina

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SENER: Secretaría de Energía

SEP: Secretaría de Educación Pública

SFP: Secretaría de la Función Pública

SRE.: Secretaría de Relaciones Exteriores

SSPC: Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana

SGM: Servicio Geológico Mexicano

13.- Glosario

Acuífero. Formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectadas entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales del subsuelo. (Artículo 3, LAN)

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Es un plan de acción derivado de la resolución aprobada por la Asamblea General del 25 de septiembre de 2015 a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental. Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables.

Agua potable. Agua para uso y consumo humano que no contiene contaminantes objetables, ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud. (según la NOM-127-SSA1-1994)

Aguas de primer uso. También denominadas "aguas claras". Son las provenientes de fuentes naturales y de almacenamientos artificiales que no han sido objeto de uso previo alguno. (artículo 3, LAN)

Aguas del subsuelo (o subterráneas). Aquellas aguas nacionales existentes debajo de la superficie terrestre. (artículo 3, LAN)

Aguas nacionales. Las aguas propiedad de la nación, en los términos del párrafo quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Agua renovable. Se refieren a la cantidad de agua máxima que es factible explotar anualmente, es decir, la cantidad de agua que es renovada por la lluvia y por el agua proveniente de otras regiones o países (importaciones). El agua renovable se

calcula como el escurrimiento natural medio superficial interno anual, más la recarga total anual de los acuíferos, más las importaciones de agua de otras regiones o países, menos las exportaciones de agua a otras regiones o países.

Aguas residuales. Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos público urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas. (artículo 3, LAN)

Asignación. Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de la CONAGUA o del organismo de cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para realizar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a los municipios, a los estados o al Distrito Federal, destinadas a los servicios de agua con carácter público urbano o doméstico. (artículo 3, LAN)

Bienes públicos inherentes. Aquellos que se mencionan en el Artículo 113 de la LAN, que incluye cauces, riberas, playas, así como las zonas federales, los terrenos ocupados por los cauces, vasos de lagos y las obras de infraestructura financiadas por el gobierno federal, entre otros.

Caudal ecológico. Es la calidad, cantidad y régimen del flujo o variación de los niveles de agua requeridos para mantener los componentes, funciones y procesos de los ecosistemas acuáticos epicontinentales. Para los fines de esta norma caudal y flujo ambiental se consideran sinónimos de caudal ecológico. (Apartado 4.6; NMX-AA-159-SCFI-2012 "Que establece el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas")

Concesión: Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación. (artículo 3, LAN)

Condiciones Particulares de Descarga. El conjunto de parámetros físicos, químicos y biológicos y de sus niveles máximos permitidos en las descargas de agua residual, determinados por la CONAGUA o por el Organismo de Cuenca que corresponda, para cada usuario, para un determinado uso o grupo de usuarios de un cuerpo receptor específico con el fin de conservar y controlar la calidad de las aguas conforme a la Ley de Aguas Nacionales y los reglamentos derivados de ella.

Consejo de Cuenca. Órgano colegiado de integración mixta, que es instancia de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría, entre "la Comisión", incluyendo el Organismo de Cuenca que corresponda, y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal, y los representantes de los usuarios de agua y de las organizaciones de la sociedad, de la respectiva cuenca hidrológica o región hidrológica.

Contaminación difusa. Se define, por oposición a la «contaminación puntual», como la contaminación cuyo origen u orígenes suelen poder conocerse, pero que cuyos vertidos no pueden referenciarse geográficamente en los medios acuáticos ni en las formaciones acuíferas. Las prácticas agrícolas en la superficie cultivada pueden estar en el origen de la contaminación difusa por arrastre de productos contaminantes en las aguas de percolación o de escorrentía.

Cuenca hidrológica. Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parteaguas o divisoria de las aguas -aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad-, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aún sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con estos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas (Artículo 3, LAN).

Cuerpo receptor. La corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas, cuando puedan contaminar los suelos, subsuelo o los acuíferos (artículo 3, LAN)

DBO5: El valor DBO5 indica la cantidad de oxígeno que las bacterias y otros seres vivos minúsculos consumen durante 5 días a una temperatura de 20°C en una muestra de agua para la degradación aeróbica de las sustancias contenidas en el agua. El valor DBO es pues una medida indirecta de la suma de todas las sustancias orgánicas biodegradables del agua. El valor DBO indica la cantidad de oxígeno disuelto (mg/l) que se requiere durante un tiempo determinado para la degradación biológica de las sustancias orgánicas contenidas en el agua residual.

Delimitación de cauce y zona federal. Trabajos y estudios topográficos, batimétricos, fotogramétricos, hidrológicos e hidráulicos, necesarios para la determinación de los límites del cauce y la zona federal. (artículo

3, LAN)

Distrito de Riego. Establecido mediante Decreto Presidencial, el cual está conformado por una o varias superficies previamente delimitadas y dentro de cuyo perímetro se ubica la zona de riego, el cual cuenta con las obras de infraestructura hidráulica, aguas superficiales y del subsuelo, así como con sus vasos de almacenamiento, su zona federal, de protección y demás bienes y obras conexas, pudiendo establecerse también con una o varias unidades de riego. (artículo 3, LAN)

Distrito de Temporal Tecnificado. Área geográfica destinada normalmente a las actividades agrícolas que no cuenta con infraestructura de riego, en la cual mediante el uso de diversas técnicas y obras, se aminoran los daños a la producción por causa de ocurrencia de lluvias fuertes y prolongadas -éstos también denominados Distritos de Drenaje- o en condiciones de escasez, se aprovecha con mayor eficiencia la lluvia y la humedad en los terrenos agrícolas; el distrito de temporal tecnificado está integrado por unidades de temporal. (artículo 3, LAN)

DQO: La demanda química de oxígeno (DQO) es un parámetro que mide la cantidad de sustancias susceptibles de ser oxidadas por medios químicos que hay disueltas o en suspensión en una muestra líquida. Se utiliza para medir el grado de contaminación y se expresa en miligramos de oxígeno diatómico por litro (mg O2/l).

Emergencia hidroecológica. Evento súbito e inesperado de evolución rápida que altera la calidad de un cuerpo de agua nacional y que pone en peligro la salud o la vida de los elementos bióticos del ecosistema acuático.

Gestión integrada de los recursos hídricos. Proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con estos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sostenible. (artículo 3, LAN)

Humedales. Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos.

Infraestructura Verde. Red de áreas naturales o semi-naturales que se diseñan y administran para obtener una amplia gama de servicios ecosistémicos en el territorio. Algunas de las soluciones de infraestructura verde también se conocen como soluciones basadas en la naturaleza (SBN). Las soluciones de Infraestructura verde protegen biodiversidad, mejoran la generación de servicios ambientales a las poblaciones, promueven el bienestar social y la salud, y contribuyen al manejo integral de tierra y agua.

Localidad rural. Localidad con población menor a 2 500 habitantes, y no son cabeceras municipales.

Localidad urbana. Localidad con población igual o mayor a 2 500 habitantes, o cabeceras municipales.

Materiales pétreos. Materiales tales como arena, grava, piedra y/o cualquier otro tipo de material utilizado en la construcción, que sea extraído de un vaso, cauce o de cualesquiera otros bienes señalados en Artículo 113 de la Ley de Aguas Nacionales. (artículo 3, LAN)

Medida de Adaptación basada en Ecosistemas (ABE). Utilización de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte una estrategia más amplia de adaptación. Su propósito es mantener y aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y las personas a los impactos del cambio climático.

Objetivos de Desarrollo Sostenible. Representan principios básicos para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en 2012 sustituyendo a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), para contar con un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos mundiales. Se pusieron en marcha en enero de 2016 y orientarán las políticas y la financiación de la Organización de las Naciones Unidas durante los próximos 15 años. Están orientados a centrar esfuerzos para lograr cambios positivos en beneficio de las personas y el planeta.

Ordenamiento ecológico. El Instrumento de Política Ambiental cuyo objetivo es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Organismo de Cuenca. Unidad técnica, administrativa y jurídica especializada, con carácter autónomo, adscrita directamente al Titular de CONAGUA, cuyas atribuciones se establecen en la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, y cuyos recursos y presupuesto específicos son determinados por la CONAGUA.

(artículo 3, LAN)

Productividad del agua en distritos de riego. Es la cantidad de producto agrícola de todas las cosechas de los Distritos de Riego a los que les fueron aplicados riegos, dividido entre la cantidad de agua aplicada en los mismos. Se expresa en kilogramos sobre metros cúbicos.

Recarga artificial. Conjunto de técnicas hidrogeológicas aplicadas para introducir agua a un acuífero, a través de obras construidas con ese fin.

Recarga media anual. Es el volumen medio anual de agua que ingresa a un acuífero.

Recarga natural. La generada por infiltración directa de la precipitación pluvial, de escurrimientos superficiales en cauces o del agua almacenada en cuerpos de agua.

Región Hidrológico-Administrativa (RHA). Área territorial definida de acuerdo con criterios hidrológicos en la que se considera a la cuenca como la unidad básica más apropiada para el manejo del agua y al municipio como la unidad mínima administrativa del país (artículo 3, LAN). La república mexicana se ha dividido en 13 regiones hidrológico-administrativas.

Resiliencia. Capacidad de un sistema de absorber perturbaciones sin alterar significativamente sus características y de regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado.

Reúso. La explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales con o sin tratamiento previo. (artículo 3, LAN)

Saneamiento Mejorado. Instalaciones y tecnología diseñadas para separar higiénicamente las excretas del contacto humano e incluyen: descarga al sistema de alcantarillado, fosas sépticas o letrinas de pozo; letrinas de pozo mejoradas ventiladas, inodoros de compostaje o letrinas de pozo con losa.

Soluciones basadas en la Naturaleza (SBN).? Herramientas de eficacia probada que aportan beneficios ecológicos, económicos y sociales mediante el uso y aprovechamiento de las funciones de los ecosistemas, para responder a desafíos como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres. Permiten preservar servicios ambientales y aumentar la resiliencia. Se consideran estrategias efectivas para el logro de los ODS.

Uso consuntivo. El volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, el cual se determina como la diferencia del volumen de una calidad determinada que se extrae, menos el volumen

de una calidad también determinada que se descarga, y que se señalan en el título respectivo. (artículo 3, LAN)

Uso doméstico. Uso particular de las personas para el hogar, riego de jardines y de árboles de ornato, incluyendo el abrevadero de animales domésticos que no constituya una actividad lucrativa, en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (artículo 3, LAN)

Uso industrial. La aplicación de aguas nacionales en fábricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales, el acabado de productos o la elaboración de satisfactores, así como el agua que se utiliza en parques industriales, calderas, dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa, las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aun en estado de vapor, que sea usada para la generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación. (artículo 3, LAN)

Uso no consuntivo: corresponden a los usos que ocurren en el ambiente natural de la fuente de agua sin extracción o consumo del recurso.

Uso público urbano. La aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal. (artículo 3, LAN)

Vulnerabilidad. Es la probabilidad de que una comunidad o grupo de personas, expuestas a una amenaza o peligro natural, puedan sufrir daños humanos y materiales según el grado de fragilidad de algunos de sus elementos, tales como Infraestructura, actividades productivas, organización ante las amenazas, sistemas de alerta y condiciones de información, desarrollo y coordinación institucional.

NOTA: El glosario es una compilación de diversas fuentes con el fin de ilustrar los conceptos empleados en este documento, no constituye por tanto definiciones con fuerza legal

14.- Literatura citada

Aboites, L. 2004. De bastión a amenaza. Agua, políticas públicas y cambio institucional en México, 1947-2001. En: B. Graizbord y J. Arroyo (editores). El futuro del agua en México, El Colegio de México. México.

Aboites, L., D. Birrichaga y J. Garay. 2010. El manejo de las aguas mexicanas en el siglo XX. En: B. Jiménez, M.L. Torregrosa y L. Aboites (Eds.). El agua en México: Cauces y encauces. Academia Mexicana de Ciencias, CONAGUA. México.

Altieri, M. A. y Nicholls, C. I. 2009. Cambio climático y agricultura campesina: impactos y respuestas adaptativas. En: Respuestas al cambio climático. LEISA Revista de Agroecología 24(4) 5-8.

ANEAS, 2015. Diálogo franco-mexicano sobre tecnologías para agua potable, drenaje y saneamiento en México. Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento. México.

Altamirano-Aguilar, A. 2017. Clasificación y evaluación de los distritos de riego en México con base en indicadores de desempeño. Tecnología y Ciencias del Agua, vol. VIII, núm. 4, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Jiutepec, Morelos. México.

BID, CONAGUA. 2013. Tratamiento de aguas residuales en México. Banco Interamericano de Desarrollo. Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México.

Bustamante A. y B. Vargas. 2014. Los caudales ecológicos en México: Perspectivas y retos para su aplicación. Colegio de Posgraduados, Campus Puebla. México.

Carabias, J. y R. Landa. 2006. Agua, Medio Ambiente y Sociedad. Hacia la Gestión Integral de los recursos hídricos en México. Programa Agua, Medio Ambiente y Sociedad. UNAM, El Colegio de México. Fundación Gonzalo Río Arronte, I.A.P. México.

CEPAL, 2016. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una Oportunidad para América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.

CESOP. Cámara de Diputados. 2019. En Contexto, Los ríos revueltos, una radiografía de la contaminación. Centro de Estudios Superiores y de Opinión Pública. Gobierno de México. México.

CIDAD. 2014. Pagar para conservar nuestros bosques ¿funcionan los pagos por servicios ambientales en México? Centro de Investigación para el Desarrollo. México.

CNA. 2001. Programa Nacional Hidráulico 2001-2006. Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México.

CNDH. 2012. Derechos Humanos de los Pueblos Indígenas en México. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Primera edición. México.

CNDH 2014. El derecho humano al agua potable y saneamiento. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. México.

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. 2003. Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. Cuadernos de legislación Indígena. México, D.F. http://www.cdi.gob.mx/transparencia/convenio169_oit.pdf

CONABIO, 2006. Capital Natural y BIENESTAR social. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. SEMARNAT. México.

CONAGUA, 2012. Diálogos por el agua y el cambio climático: La gestión de la vulnerabilidad ante las sequías. Comisión Nacional del Agua, SEMARNAT. México.

CONAGUA, 2014. Programa Nacional Hídrico 2014-2018. Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México.

CONAGUA, 2015. Procedimiento simplificado para atender emergencias hidroecológicas. Subdirección General Técnica, Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México.

CONAGUA, 2017. Monitor de Sequía de México. https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico

CONAGUA, 2018a. Atlas del Agua en México 2018. Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México.

CONAGUA, 2018b. Estadísticas del agua en México 2018. Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México.

CONAGUA, 2018c. Estadísticas Agrícolas de las Unidades de Riego. Año agrícola 2016-2017. Edición 2018. SEMARNAT. México.

CONAGUA, 2018d. Numeragua edición 2018. Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México.

De la Maza R. y J. De la Maza, 2005. Historia de las Áreas Naturales Protegidas de México. Programa Agua Medio Ambiente y Sociedad. El Colegio de México, UNAM, FGRA. México.

DOF, 2012. Reforma Constitucional del párrafo sexto del artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación 8 de febrero de 2012. México.

DOF, 1996. Reformas a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. 13 de diciembre de 1996. Secretaría de Gobernación. México.

DOF, 2016. 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. SEMARNAT. Diario Oficial de la Federación, 7 de julio del 2016. Secretaría de Gobernación. México. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5443858&fecha=07/07/2016

DOF, 2018. 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. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Diario Oficial de la Federación, 4 de enero de 2018. Secretaría de Gobernación. México.

ETRAS, 2017. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estimación de Indicadores ODS 6.1.1, 6.2.1 y 6.3.1. Equipo Técnico Regional de Agua y Saneamiento. Organización Mundial de la SALUD, Organización Panamericana de la SALUD, Oficina Regional para las Américas. México.

FAO. 2011. Biotechnologies for Agricultural Development. Rome, Italy.

FAO 2013. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en México 2012. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). México. Instituto Nacional de SALUD Pública (INSP). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). México.

Franco-Marina et al. 2006 citados en CONAGUA, 2008. Interrelaciones Agua y SALUD Pública en México. Informe OMM/PREMIA No. 064. Organización Meteorológica Mundial. México.

Fundación Avina, 2018. Por un acceso al agua sostenible e inclusivo. https://www.avina.net/wp-content/uploads/2019/07/01_AccesoAlAgua.pdf

Farias, U. 1993. Derecho Mexicano de Aguas Nacionales. Legislación, comentarios y jurisprudencia. Porrua, México.

Gliessman, S. R. 1998. Agroecology: ecological process in sustainable agriculture. Lewis Publishers. Washington, D.C.

Godfray, H. C. J.; Beddington, J. R.; Crute, I. R.; Haddad, L.; Lawrence, L.; Muir, J. F.; Pretty, J.; Robinson, S.; Thomas, S. M. and Toulmin, C. 2010. Food security: the challenge of feeding 9 billion people. Science. 327(5967).

Guijarro, A. y E. Sánchez. 2015. El nexo agua-alimentación-energía en el marco de la agenda post 2015. Ingeniería para el desarrollo humano-ONGAWA. 17 p. http://www.manosunidas.org/sites/default/files/nexo-agua-alimentacion-energia_ongawa_ok.pdf

Heller. L. 2017. Relator Especial de la ONU sobre los derechos humanos al agua potable y el saneamiento por el Consejo de Derechos Humanos. México.

IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements). 2012. The IFOAM norms for organic production and processing. Germany

INEGI, 2014. Captación, tratamiento y suministro de agua 2013. Censos económicos 2014. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. México.

INEGI, 2018. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH). Instituto Nacional de Geografía y Estadística. México.

INEGI 2019. Estadísticas a propósito del día mundial de la población (11 de julio). Comunicado de prensa núm. 337/19. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. México.

JADE, 2018. El Reto de Instrumentar una Estrategia Nacional de la Agenda 2030 con un Enfoque Integral en México. Justicia Ambiental y Derechos Humanos, A.C. Comunicado para Foro sobre mecanismos de participación de las OSC, para la implementación de ODS en América Latina y el Caribe. México.

Landa, R., V. Magaña, C. Neri. 2008. Agua y Clima: Elementos para la adaptación al cambio climático. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. SEMARNAT. México.

Landa, R. 2011. Amenazas del clima, ciudades vulnerables. Revista México Social no. 11. Junio 2011 (31 Mayo 2011). México.

Martínez, S. y A. Velasco. 2015. México y el derecho humano al agua. Centro Mexicano de Derecho Ambiental. México. https://www.cemda.org.mx/mexico-y-el-derecho-humano-al-agua/

Martínez, R. 2019. Catálogo de organismos operadores de agua y saneamiento en México. División de Agua y Saneamiento del Banco Interamericano de Desarrollo. México.

Ortiz, S. y M. Romo. 2016. Impactos socioambientales de la gestión del agua en el área natural protegida de Cuatro Ciénegas, Coahuila. Región y sociedad vol. 28 no .66 Hermosillo may/ago. 2016. México. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252016000200195&lng=es&nrm=iso

Pérez Vázquez A., T. Leyva, D. Gómez. 2018. Desafíos y propuestas para lograr la seguridad alimentaria hacia el año 2050. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas volumen 9 número 1, 1 de enero. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz. México.

Poder Ejecutivo Federal, 1995. Programa Hidráulico 1995-2000. Poder Ejecutivo Federal. México.

SC, 2014. Protocolo de Actuación para Quiénes Imparten Justicia en Casos que Involucren Derechos de Personas, Comunidades y Pueblos Indígenas. Suprema Corte de Justicia de la Nación. México.

SEGOB, 2019. Sistema de alerta temprana para ciclones tropicales. Protección Civil, Secretaría de Gobernación. Gobierno de México. https://www.gob.mx/segob/documentos/manual-del-sistema-de-alerta-temprana-para-ciclones-tropicales-siat-ct

SENER, 2011. Prospectiva del Sector Eléctrico 2012-2016 de la Secretaría de Energía. Gobierno de México. México.

SIAP. 2018a. Atlas Agroalimentario 2012-2018. Sagarpa. https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2018/Atlas-Agroalimentario-2018

SIAP. 2018b. Anuario estadístico de la producción agrícola. Sagarpa. https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/

SISBA, 2018. Sistema de Información de Servicios Básicos del Agua. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento. Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México.

SMN, 2019. Monitor de Sequía en México. Servicio Meterorológico Nacional, Comisión Nacional del Agua, SEMARNAT. México. https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico

Urquía-Fernández N. 2018. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. México. La seguridad alimentaria en México. http://dx.doi.org/10.21149/spm.v56s1.5171

Torregrosa, M.L., L. Paré. K. Kloster y J. Vera. 2010. Administración del agua. En: Jiménez, B., M. L. Torregrosa y L. Aboites (Eds). El agua en México: Cauces y Encauces. Academia Mexicana de Ciencias, Comisión Nacional del Agua. México.

WWF, 2019. Desierto Chihuahuense. Cuatrociénegas. Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza, México. https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/fs07_dch_cuatrocienegas.pdf

PÁGINAS WEB

https://www.avina.net/wp-content/uploads/2019/07/01_AccesoAlAgua.pdf

https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/programa-nacional-para-captacion-de-agua-de-lluvia-y-ecotecnias-en-zonas-rurales-procaptar

http://www.cdi.gob.mx/transparencia/convenio169_oit.pdf

http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Localidades_rurales

https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/fs07_dch_cuatrocienegas.pdf

http://dx.doi.org/10.21149/spm.v56s1.5171

https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/programa-nacional-contra-la-sequia-pronacose-programas-de-medidas-preventivas-y-de-mitigacion-a-la-sequia-pmpms-para-ciudades

https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-del-agua-sina

https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-informacion-en-salud-dgis

https://www.gob.mx/segob/documentos/manual-del-sistema-de-alerta-temprana-para-ciclones-tropicales-siat-ct

https://www.gob.mx/semarnat/es/articulos/area-de-proteccion-de-flora-y-fauna-cuatrocienegas?idiom=es

https://www.greenpeace.org/mexico/publicacion/952/rios-toxicos-en-mexico/

https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/

https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2018/Atlas-Agroalimentario-2018

https://public.tableau.com/profile/ricardo.martinez.lagunes#!/vizhome/OrganismosOperadoresAguaySaneamiento_v4/Prese

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252016000200195&lng=es&nrm=iso

https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico

http://www.tierranativa.org/index.php?IDDT=159&OPT=

http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/mexico_incorpora_el_derecho_humano_al_agua_en_su_constituci/

15.- Anexos

15.1 Relación de temas mencionados en los ocho foros de participación y consulta del PROMARNAT

A continuación, se muestra un listado de los temas que resultaron más recurrentes en los foros de participación y consulta que se realizaron para la integración del PROMARNAT 2020-2024 y su vinculación con los temas relevantes del sector hídrico.

Cuadro 15.1 Temas propuestos por los participantes en los foros de consulta del PROMARNAT 2020-2024

Tema	N° de Menciones
Marco normativo	Más de 500
Educación ambiental Participación ciudadana Agua (suministro y tratamiento)	Entre 200 y 300
Conservación de biodiversidad Manejo de residuos sólidos Fortalecimiento institucional Transversalidad entre órdenes de gobierno Inspección y vigilancia Aprovechamiento Ordenamiento ecológico	Entre 100 y 200
Manejo Forestal Sustentable Transición energética Cambio Climático Financiamiento Manejo integral de cuencas Acceso y transparencia a la información ambiental	Entre 50 y 100
Calidad del aire Género Combate a la corrupción Reforestación Fertilizantes y agroquímicos Acuerdos internacionales Minería, Vida silvestre Agroecología Desarrollo regional Pago por servicios ambientales Movilidad sustentable Restauración Agenda internacional Residuos de manejo especial y peligrosos Seguridad Reciclaje de residuos Transgénicos	Menos de 50
TOTAL	**3 217**

15.2 Resultados sobre las temáticas principales de los ejercicios de consulta.

A continuación, se muestra un listado de los temas que resultaron más recurrentes en los foros de consulta que se realizaron para la construcción del PNH 2020-2024; los cuales se catalogaron en cinco grandes grupos.

I Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (Derechos Humanos al Agua y Saneamiento)

- Tratamiento de aguas residuales.
- Reúso del agua residual tratada.

- Monitoreo de la calidad del agua.
- Mayores inversiones para las zonas rurales, en servicios básicos
- Saneamiento de ríos y lagunas.
- Separar agua de lluvia con el agua residual.
- Garantizar el servicio de agua y saneamiento en zonas rurales.
- Nuevas fuentes de abastecimiento de agua.
- Mejorar la calidad del agua.
- Servicios básicos a la población indígena.
- Sistemas solares para operación de sistemas de agua potable.
- Eficiencias en los sistemas de agua.
- Reducción de las tarifas eléctricas para los sistemas de agua.
- Fomentar la determinación de tarifas de agua potable, alcantarillado y saneamiento que sigan criterios técnicos, financieros y sociales.
- Impulsar el mejoramiento y desempeño técnico, comercial y financiero de los organismos operadores.
- Promover los instrumentos de coordinación que permitan la regulación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Concientizar a la población en el uso adecuado del agua y de la importancia de pagar por el servicio.
- Mejora de la eficiencia en la distribución urbana del agua.

- Ampliar coberturas de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con calidad y cantidad.

II Cuencas y acuíferos en equilibrio

- Fortalecer la administración y preservación de las aguas nacionales.
- Fortalecer el control de los usos del agua concesionada.
- Eliminar la autodeterminación de la declaración de consumo.
- Modificar la vigencia de concesiones.
- Recuperación de volúmenes de aguas subterráneas por no uso.
- Eficientar los trámites de administración del agua.
- Levantamiento de veda de aguas superficiales, donde exista disponibilidad.
- Fortalecer la medición de las extracciones de agua.
- Establecer reservas de agua para el medio ambiente
- Plan de Gestión Integral de los Recursos Hídricos
- Políticas públicas en materia hídrica para el desarrollo indígena.
- Reglamentar cuencas y acuíferos
- Intercambio de agua residual tratada por agua de primer uso
- Control de los agroquímicos.
- Creación de programas para sequías.
- Desazolve, rehabilitación y mantenimiento de presas.
- Mantener y rescatar las zonas de recarga natural de acuíferos.
- Obras de retención de aguas de lluvia
- Promover la reconversión de cultivos.
- Impulsar la medición del suministro y el consumo de agua en la agricultura.
- Realizar estudios de la necesidad de volúmenes de agua en el sector agrícola, por cultivo y hectareaje.
- Definir la poligonal operativa de las zonas de riego.
- Impulsar la actividad agrícola en zonas con disponibilidad.
- Mayores inversiones en la tecnificación.

III Calidad del agua

- Fortalecer la medición de las aguas nacionales.

- Recuperación, estabilización y preservación de los acuíferos.
- Recargas de mantos acuíferos.
- Estudios geohidrológicos de los acuíferos.
- Impulsar el desarrollo del potencial hidroeléctrico.
- Monitoreo de la calidad de los acuíferos.
- Monitoreo de la calidad del agua en aguas superficiales.
- Apoyar con sistemas de energía renovables.
- Realizar estudios e investigación para determinar lugares para establecer pozos de absorción.
- Nuevas tecnologías para el mejor aprovechamiento del agua y la energía

IV Sequias, inundaciones y deslaves

- Realizar obras de prevención de inundaciones.
- Fortalecer el Fondo de Desastres Naturales y el Sistema de Protección Civil.
- Más y mejores mediciones climatológicas.

- Información real y oportuna para prevenir desastres.
- Realizar estudios de riesgos de las cuencas.
- Capacitación y asistencia técnica a todos los usuarios del agua.
- Fortalecer la educación ambiental en la población en general.
- Inclusión del tema de cultura del agua y bosque en los programas educativos.
- Fortalecer la difusión de programas de apoyo que ofrece la CONAGUA hacia los municipios.
- Coordinación estrecha entre las diferentes secretarías.
- Limpieza y mantenimiento en cuencas.
- Incrementar la participación y corresponsabilidad de los estados para llevar a cabo acciones de adaptación al cambio climático.
- Mejorar las capacidades locales mediante información real y oportuna.
- Promover la creación de Centros de Información y Consulta Regional.
- Incrementar los recursos destinados a la investigación para generar conocimiento, transferencia tecnológica y capacitación.
- Impacto del cambio climático en el sistema hídrico.

V Otros

- Modificación de la Ley y la legislación sobre aguas en general.
- Aplicación de la ley de aguas nacionales, a usuarios que contaminen, ríos, arroyos y mantos acuíferos.
- Establecer mecanismos de atención rápida para denuncias sobre perforaciones, así como para el control y verificación de aprovechamientos nuevos.
- Promover reglamentaciones de observancia general en todos los niveles, para que, a los grandes desarrolladores habitacionales o urbanos, se les obligue a que, dentro de sus proyectos de construcción, se contemple infraestructura de almacenamiento de aguas pluviales, con tratamiento primario para su reúso, en ciertas actividades (riego de jardines, limpieza, sanitarios, etc.), así como infraestructura para canalizar las aguas pluviales a alguna fuente de recarga.
- Sostener el principio de "El que contamina paga" y establecer un sistema de estímulos y sanciones que propicien su cumplimiento.
- Aplicar el ordenamiento territorial establecido.
- Tecnificación para uso eficiente del agua en la producción pecuaria.
- La acuacultura y turismo de recreación, con aprovechamiento de paso, que no consumen ni afectan la calidad del agua, puedan desarrollarse en lugares con veda de aguas superficiales.
- Reforestación de suelos en zona de recarga.
- Establecer instrumentos de financiamiento.
- Gestión de la infraestructura hídrica por medio de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y sistemas de planificación
- Participación privada regulada.
- Mayores inversiones en infraestructura.

- Fortalecimiento de los Consejos de Cuenca.
- Participación ciudadana.
- Fortalecer la participación social en la gestión del agua.
- Fortalecer los COTAS
- Incluir la participación activa del sector indígena.
- Incluir la participación de universidades.
- Fortalecer los órganos auxiliares de los Consejos de Cuenca.

---

1 CONAGUA, 2018»; Carabias y Landa 2006; CONABIO, 2006.

2 Aboites, L. 2004.

3 Carabias J. y R. Landa. 2006.

4 De la Maza R. y J. De la Maza, 2005.

5 Aboites, L., D. Birrichaga y J. Garay. 2010.

6 Farías, 1993.

7 Carabias J. y R. Landa. 2006.

8 Torregrosa, M.L., L. Paré, K. Kloster y J. Vera. 2010.

9 CEPAL, 2016.

10 http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/mexico_incorpora_el_derecho_humano_al_agua_en_su_constituci/

11 Martínez, S. y A. Velasco. 2015.

12 Cepal, 2016.

13 JADE, 2018.

14 SC, 2014.

15 A partir de los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH) con datos del año 2018. (INEGI, 2019).

16 Se considera que tienen saneamiento básico mejorado los habitantes de las viviendas que tienen sanitario de uso exclusivo para la vivienda y que su sanitario está conectado a la red de drenaje o a una fosa séptica.

17 INEGI, 2019.

18 Martínez, R. 2019.

19 INEGI, 2014.

20 Estimaciones con base en el Censo de Captación, Tratamiento y Suministro de Agua del INEGI y el Censo de Gobiernos del INEGI.

21 CONAGUA, 2019. Datos obtenidos del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), http://sina.conagua.gob.mx/sina/

22 ANEAS, 2015.

23 Fundación Avina, 2018.

24 ETRAS, 2017.

25 http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Localidades_rurales

26 https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/

27 https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-informacion-en-salud-dgis

28 Franco-Marina et al., 2006, en CONAGUA, 2008.

29 CONAGUA, 2018b.

30 CONAGUA. Procaptar. https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/programa-nacional-para-captacion-de-agua-de-lluvia-y-ecotecnias-en-zonas-rurales-procaptar

31 SENER, 2011.

32 CONAGUA, 2018d.

33 CONAGUA 2018b.

34 SIAP, 2018ª.

35 SIAP, 2018b

36 Altamirano-Aguilar, A. 2017.

37 Altieri, M. A. y Nicholls, C. I. 2009.

38 Gliessman, S. R. 1998.

39 IFOAM, 2012.

40 INEGI, 2019.

41 FAO, 2013.

42 Godfray, H. et al., 2010.

43 FAO 2011.

44 Guijarro, A. y Sánchez, E. 2015.

45 Pérez-Vázquez A. Leyva Trinidad, D. Gómez Merino F. 2018.

46 CONAGUA, 2018b.

47 CONAGUA 2014.

48 CONAGUA, 2012.

49 https://w w w.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/programa-nacional-contra-la-sequia-pronacose-programas-de-medidas-preventivas-y-de-mitigacion-a-la-sequia-pmpms-para-ciudades

50 CONAGUA, 2017.

51 CONAGUA, 2018b.

52 Landa, R. 2011.

53 DOF, 1996.

54 SEGOB, 2019.

55 SMN, 2019.

56 Ortiz, S. y M. Romo, 2016; WWF, 2019.

57 DOF, 2016.

58 DOF, 2018.

59 CONAGUA. 2018a.

60 https://w w w.greenpeace.org/mexico/publicacion/952/rios-toxicos-en-mexico/

61 CESOP. Cámara de Diputados. 2019.

62 SISBA, 2018.

63 CONAGUA, 2015.

64 Torregrosa, M. et al., 2010.

65 https://w w w.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-del-agua-sina

66 Bustamante A. y Vargas. B. 2014.

67 CIDAD. 2014.

68 A partir de los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH) con datos del año 2018. (INEGI, 2019).

69 INEGI, 2014. Captación, tratamiento y suministro de agua 2013. Censos económicos 2014. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. México.

70 CONAGUA, 2019. Datos obtenidos del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), http://sina.conagua.gob.mx/sina/

71 ETRAS, 2017.

72 CONAGUA 2018b

73 CONAGUA 2018b

74 CONAGUA 2018b

75 CONAGUA 2018b

76 CONAGUA 2018b

77 SIAP 2018b

78 CONAGUA 2018b

79 CONAGUA 2018b

80 FAO 2013

81 CONAGUA, 2018b.

82 CONAGUA 2014.

83 https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/programa-nacional-contra-la-sequia-pronacose-programas-de-medidas-preventivas-y-de-mitigacion-a-la-sequia-pmpms-para-ciudades

84 CONAGUA, 2017.

85 CONAGUA, 2018b.

86 DOF, 2018.

87 CONAGUA, 2018b.

88 CONAGUA, SGAA, 2018.

89 CONAGUA. 2018a

90 https://www.greenpeace.org/mexico/publicacion/952/rios-toxicos-en-mexico/

91 SISBA, 2018.

92 CONAGUA. 2019. Registros Administrativos de la Gerencia de Consejos de Cuenca

93 CONAGUA. 2019. Registros Administrativos de la Gerencia de Planificación Hídrica