

*Gobierno del Estado  
Libre y Soberano de Chihuahua*



Registrado como Artículo  
de segunda Clase de  
fecha 2 de Noviembre  
de 1927

Todas las leyes y demás disposiciones supremas son obligatorias por el sólo hecho de publicarse  
en este Periódico.

Responsable: La Secretaría General de Gobierno. Se publica los Miércoles y Sábados.

Chihuahua, Chih., miércoles 19 de julio de 2017.

No. 57

# *Folleto Anexo*

## Programa Institucional de Agua y Saneamiento 2017-2021.

**SIN TEXTO**



# PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO 2017 - 2021



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**

# Índice:

---

- 1.-Introducción.....
- 2.-Marco Normativo.....
- 3.-Metodología .....
- 4.-Alineación.....
- 5.-Vinculación con otras  
dependencias y sectores.....
- 6.-Diagnóstico.....
- 7.-Estructura programática.....
- 8.-Seguimiento y Evaluación.....

**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**



**INTRODUCCIÓN**



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

JCAS



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

### Introducción

El agua es el recurso estratégico más escaso en nuestra entidad y debe ser considerado como uno de los factores prioritarios al momento de definir políticas públicas de desarrollo social, económico y ambiental.

Actualmente la mayor parte de la población estatal se desarrolla en asentamientos urbanos encima de acuíferos sobreexplotados de los cuales se extrae más volumen de agua que el que se acumula en su recarga natural. La demanda de agua de calidad para consumo humano va en aumento y el grado de presión sobre acuíferos y cuencas se incrementa con el extendido uso agrícola en regiones del semidesierto. Lo anterior pone en riesgo la continuidad del aporte hídrico que se requiere actualmente y de manera preocupante el que será requerido en las generaciones futuras.

Es urgente trabajar de manera responsable entre todos los actores de la sociedad para revertir esta tendencia de agotamiento del agua en el estado de Chihuahua y avanzar hacia una gestión integrada de los recursos hídricos.

La coordinación entre la federación, el estado y los municipios, debe ser tal, que permita la participación efectiva de la sociedad para garantizar la suficiencia y calidad del agua al priorizar el uso público urbano sobre los servicios, la industria, el comercio, la agroindustria, la ganadería y la agricultura.

El Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021 establece los objetivos para cada sujeto social en cada eje rector, como fruto de las consultas ciudadanas realizadas.

Desde cada dependencia debemos presentar las estrategias y líneas de acción para alcanzar los objetivos a lograr en cinco años de esta administración. En el caso de la Junta Central de Agua y Saneamiento, es obligatorio además sentar las bases para que en los años subsecuentes pueda alcanzarse el equilibrio hídrico que ninguna administración estatal por sí misma puede lograr, dado el elevado nivel de sobreexplotación de acuíferos y el deterioro de los ecosistemas en las cuencas del estado de Chihuahua.

Para lo anterior se requiere convocar a los diferentes actores y liderazgos de la sociedad a que participen en diversos foros de consulta para analizar en ejes temáticos y regionales sobre el recurso hídrico, y así ofrecer soluciones viables desde una óptica social, ambiental, técnica, legal y financiera. De esta manera se podrá conformar la planeación hídrica estatal con visión al año 2040 y los compromisos de ejecución anual en proyectos, obras y programas que nos permitan alcanzar la sustentabilidad hídrica que todos necesitamos.

**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**



**MARCO NORMATIVO**



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

### Marco Normativo

Dentro del marco jurídico en materia de agua, los instrumentos normativos generales que regulan el aprovechamiento, cuidado y conservación del agua son:

**La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que en su artículo 1° Constitucional reconoce que toda persona gozará de los derechos humanos, siendo uno de ellos el acceso al agua, y su correlación con el derecho internacional. Artículo 4° constitucional: Establece el derecho humano que toda persona tiene de contar con un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. Estableciendo la obligación del Estado de garantizar este derecho humano a tener acceso, disposición y saneamiento de agua para su consumo personal y doméstico. Artículo 27° Constitucional: Establece que la propiedad de las aguas es originariamente de La Nación, y la misma dictará las medidas necesarias y adecuadas para establecer los usos y destino de las aguas.

**Ley de Aguas Nacionales**, que establece la administración de las aguas nacionales, así como la concurrencia y coordinación con autoridades estatales. Tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento, distribución y control, así como la preservación de su calidad y cantidad, para garantizar su desarrollo integral sustentable. Esta ley establece, conforme a sus competencias, la realización de explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a los municipios y estados, destinados a los servicios de agua con carácter público urbano o doméstico, así como también faculta la reutilización de aguas tratadas, aprovechamiento de aguas residuales provenientes de los sistemas públicos urbanos a través de las autoridades estatales y municipales, así como de sus organismos operadores.

**La Constitución Política del Estado de Chihuahua**, establece en su artículo 4° que toda persona tiene el derecho al acceso, disposición y saneamiento del agua para su consumo y en el artículo 8°, establece el derecho que tienen las comunidades indígenas para el uso o disfrute de las aguas.

**La Ley del Agua del Estado de Chihuahua**, establece que el objeto de la ley es regular la participación de las autoridades estatales y municipales, en la organización, funcionamiento y atribuciones de la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua, de las Juntas Municipales y las Juntas Rurales, así como del sector privado para la planeación administración, manejo y conservación del agua, así como de los servicios públicos de agua, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO****Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**

Establece que son de orden público e interés social la prevención y control de la contaminación del agua, entre otras. Dentro de su articulado, establece los criterios para el aprovechamiento sustentable del agua y sus ecosistemas, así como la importancia de la coordinación de las autoridades ambientales con la Secretaría de Salud.

**Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua**

Establece las facultades del ejecutivo estatal para regular el aprovechamiento sustentable, la previsión y control de la contaminación de las aguas en el estado de Chihuahua. En el Programa Estatal de Vivienda, se deberá establecer el uso de dispositivos y sistemas de ahorro de agua potable, y el reúso de aguas grises.

**Ley General de Cambio Climático**

Es un ordenamiento que establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, indicando en su artículo 30 que las dependencias tanto federales, estatales y municipales en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones como los diagnósticos a los ecosistemas hídricos, y así mismo sobre los volúmenes disponibles de agua y su distribución, además de fomentar la recarga de acuíferos, entre otras.

**Ley de Cambio Climático del Estado de Chihuahua**

Establece los mecanismos para el diseño, instrumentación, ejecución y evaluación de las políticas públicas estatales necesarias para las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático. Algunas de las acciones para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, contempla desarrollar acciones y promover la instalación de infraestructura para reducir y evitar emisiones de metano provenientes de aguas residuales. Contempla como acciones prioritarias en la materia la tecnificación de riego, así como fomentar la producción bajo condiciones de prácticas de agricultura sustentable, y la elaboración del diagnóstico de daños en los ecosistemas hídricos.

**Ley de Desarrollo Rural Integral para el Estado de Chihuahua**

Otorga al Estado la rectoría en materia de desarrollo rural integral sustentable, la cual consistirá en planeación, ordenamiento y desarrollo del sector agropecuario, otorgándole facultades al Estado para destinar recursos para la prevención de desastres naturales, entre ellas las obras para la conservación del agua.



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

### **Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua**

Su objeto es establecer los preceptos legales básicos que regulen el desarrollo urbano sostenible en el estado, así como promover el desarrollo urbano sostenible mediante acciones de los tres ámbitos de gobierno. Establece las prácticas para la disminución de los impactos y mitigación del daño causado por la actividad humana, y optimizar el uso de los recursos públicos. Determina que el plan o programa de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de zona conurbada y/o metropolitana, contendrá las fuentes de captación y almacenamiento de agua potable y sistemas de captación, almacenamiento de agua potable, así como sistemas de abastecimiento y distribución primaria y agua en bloque, sistemas de alcantarillado sanitario y drenaje pluvial. Indica la obligación de constituir en los fraccionamientos suburbanos, sistemas de tratamiento de aguas residuales.

### **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**

Esta ley tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos de manejo especial, y/o peligrosos. Dentro de los residuos de manejo especial que son competencia de las entidades federativas, se encuentran los lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales.

### **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**

Es una ley reglamentaria del artículo 27 constitucional, que tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, manejo y aprovechamiento de los sistemas forestales del país. Regula la implementación por parte de los tres órdenes de gobierno, del desarrollo de la infraestructura en las zonas forestales, incluyendo entre ellas las obras de conservación de suelos y aguas.

### **Ley de Prevención y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Chihuahua.**

Tiene por objeto regular la prevención, generación, valoración y gestión integral de los residuos sólidos urbanos de manejo especial. Establece que dentro de los residuos de manejo especial se encuentran los lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales.

### **Ley General de Salud**

La Ley General de Salud es reglamentaria del artículo 4° constitucional en materia de protección de la salud de toda persona. Determina que las autoridades sanitarias, educativas y laborales apoyarán y fomentarán acciones relacionadas al acceso al agua potable y medios sanitarios de eliminación de excreta. La



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

Secretaría de Salud será la autoridad competente para emitir normas que establezcan el tratamiento de agua para uso y consumo humano. Contempla la facultad concurrente de la Secretaría de Salud y a las entidades federativas vigilar y certificar la calidad del agua para uso y consumo humano.

### **Ley Estatal de Salud**

Establece las bases para el acceso a los servicios de salud que proporcione el estado y los municipios. Determina que corresponde al estado la regulación, control y fomento sanitario de agua potable y alcantarillado. Establece que los edificios para servicios al público, deberán contar con agua corriente.

### **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano**

Tiene por objeto fijar las normas básicas para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país. Determina que la federación prevea a nivel nacional las necesidades de tierra para desarrollo urbano y vivienda, considerando la disponibilidad de agua que determine la SEMARNAT. Los planes y programas municipales de desarrollo urbano serán regulados por la legislación estatal y contendrán materias como centros históricos, movilidad, medio ambiente, vivienda, agua y saneamiento.

### **Ley de Derechos de los Pueblos Indígenas del Estado de Chihuahua**

Tiene por objeto garantizar el ejercicio de los derechos de todos los pueblos indígenas del estado. Indica que las comunidades indígenas gozarán del derecho preferente al uso, disfrute y aprovechamiento de los recursos naturales y servicios ambientales existentes en sus tierras y territorios. Establece que la ejecución de obras públicas que afecte sus tierras y territorios o los recursos naturales existentes en ellos, debe de difundirse entre las comunidades indígenas mediante el procedimiento del derecho al consentimiento, el cual debe realizarse de manera libre, previa e informada.

### **Instrumentos normativos generales**

- Ley estatal de adquisiciones y arrendamientos
- Ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público
- Ley de archivos del estado de Chihuahua
- Ley de protección de datos personales del estado de Chihuahua
- Ley general de transparencia y acceso a la información pública
- Ley de amparo
- Ley de obra pública y servicios
- Ley de responsabilidades de los servidores públicos

## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

- Ley de transparencia y acceso a la información pública del estado de Chihuahua
- Ley federal de derechos
- Ley federal del trabajo
- Ley orgánica del poder ejecutivo



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO



## METODOLOGÍA



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

### Metodología

El presente instrumento se realiza soportado en los foros de consulta para elaborar el Plan Estatal de Desarrollo 2021 realizados en el mes de noviembre del 2016 en Cuauhtémoc y Delicias.

Así mismo, la Junta Central de Agua y Saneamiento del estado de Chihuahua, a través del esfuerzo coordinado y en conjunto con la dirección local Chihuahua de la Comisión Nacional del Agua, la Secretaría de Desarrollo Rural de gobierno del estado de Chihuahua y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, realizan los denominados foros de consulta para integrar el Plan Estatal Hídrico 2040. Estos foros se llevan a cabo con la intención de analizar la problemática hídrica y recabar propuestas de las situaciones particulares que se presentan en los diferentes sectores y territorios de la entidad. Para tal efecto, se definió la realización de 3 grandes encuentros en las dos ciudades más grandes del estado: dos en la ciudad de Chihuahua, realizados los días 4 y 5 de mayo de 2017 donde se trabajó sobre los siguientes temas:

1. Sobreexplotación de acuíferos,
2. Cobertura del servicio de agua potable y alcantarillado
3. Calidad del agua potable
4. Tratados internacionales
5. Programación de riego en tiempo real para maíz
6. Agua, suelo, clima y población: consideración para el desarrollo territorial,
7. Cambio climático y consumo de agua agrícola.





## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

De igual manera, el 18 de mayo de 2017, se realizó un foro en Ciudad Juárez con la siguiente temática:

1. Tratamiento de aguas residuales y su reúso,
2. Planes de manejo pluvial para centros de población
3. La sequía en Chihuahua, un reto a afrontar con responsabilidad
4. Gobernanza hídrica en el Estado de Chihuahua.

A partir de dichos ejercicios se definieron 4 regiones, subdivididas a su vez en 7 sedes, con la intención de dividir estratégicamente el resto del territorio estatal, optimizar esfuerzos y extender la invitación a municipios circunvecinos. Las regiones definidas son: Nuevo Casas Grandes-Cuauhtémoc, Jiménez-Delicias, Guachochi-Parral y Ojinaga.



Se consideró la realización de dos eventos por región: primero para la exposición y análisis de la problemática hídrica particular de la zona, el diagnóstico de necesidades y el planteamiento de propuestas de solución. Posteriormente, y una vez analizadas las propuestas generadas en los diversos eventos, en un segundo encuentro en las sedes regionales, se realizará la presentación de la propuesta integrada por la Junta Central de Aguas y Saneamiento incluyendo además eventos en Chihuahua y Juárez.

La importancia de la planeación en el uso de los recursos hídricos de Chihuahua obliga a que el proceso sea minucioso, por lo que los eventos regionales seguirán realizándose aún después de la publicación de este programa institucional que tiene un alcance menor, ya que corresponde a esta administración, y el Plan Estatal Hídrico tiene un alcance mayor hasta el 2040.

Una vez concertado y publicado el presente documento, se realizará una evaluación cada año para identificar su cumplimiento y las potenciales mejoras

**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**



**ALINEACIÓN**



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

### Alineación

Se converge entre los diversos instrumentos de planeación que inciden en el desarrollo del sector, como son los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad<sup>1</sup>. Entre los 17 objetivos, aquel que se alinea y tiene un vínculo con nuestros programas es:

**Objetivo 6:** Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

Con el fin de garantizar el acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en 2030, es necesario realizar inversiones adecuadas en infraestructura, proporcionar instalaciones sanitarias y fomentar prácticas de higiene en todos los niveles.

Si queremos mitigar la escasez de agua, es fundamental proteger y recuperar los ecosistemas relacionados con este recurso, como los bosques, montañas, humedales y ríos. También se requiere más cooperación internacional para estimular la eficiencia hídrica y apoyar tecnologías de tratamiento en los países en desarrollo.

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, a través del eje transversal “Programa para democratizar la productividad”, se diagnostica la repartición inequitativa de los recursos a nivel nacional por cuestiones orográficas, de clima y estacional que determinan la disponibilidad del recurso. Y se reconocen los esfuerzos para disponer y aprovechar del agua en los diferentes sectores para uso industrial, uso público urbano, uso público rural y uso agrícola.

Dentro del Plan Estatal de Desarrollo 2017 – 2021, particularmente en el tercer eje rector: (Infraestructura, Desarrollo y Medio Ambiente), se menciona que, para lograr la efectividad de las acciones, políticas y programas gubernamentales, es necesario impulsar el desarrollo de infraestructura estratégica como factor clave, con el fin de elevar la competitividad en las regiones del estado y consolidar nuestras fortalezas económicas.

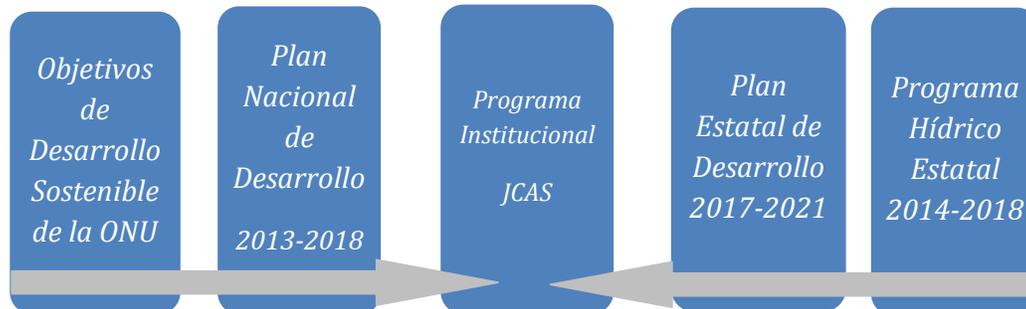
Las comunicaciones, el desarrollo urbano y el agua son factores estratégicos que deben ocupar nuestra atención en relación directa con el cuidado del medio

---

<sup>1</sup> Fuente: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

ambiente y la sustentabilidad del estado. Por citar un ejemplo, dentro del sector rural, particularmente en el área serrana, muchas comunidades aún carecen de acceso a agua entubada. De ahí el reto institucional para mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio estatal, particularmente en las regiones serranas.



**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**



**VINCULACIÓN CON OTRAS  
DEPENDENCIAS Y SECTORES.**



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

### **Vinculación con otras dependencias y sectores.**

En el quehacer institucional, la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua, tiene un vínculo y relación directa con diversas instituciones tanto públicas como privadas, para citar a las más representativas, se puede mencionar a las Universidades Autónomas de Chihuahua y Ciudad Juárez; también a los organismos empresariales representados en los consejos de las Juntas Municipales, entre otros la Cámara Nacional de Comercio, la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, y otros organismos representantes de la propiedad urbana y de la vivienda; se ha invitado a participar a otros organismos como Coparmex para que sean testigos sociales en las licitaciones; como parte de las labores de elaboración de proyectos y obra pública, se tiene interacción con colegios de ingenieros y arquitectos, así como con la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Dentro de las labores de cultura del agua se tiene relación con diversas organizaciones educativas de todos los niveles, con quienes se realizan acciones y programas de educación y concientización sobre el uso del agua.

Recientemente se ha iniciado un trabajo especial de vinculación con organismos de la sociedad civil para desarrollar programas conjuntos en la sierra y zonas marginadas para promover cosechas de agua y otras tecnologías alternativas para zonas de alta marginación.

Y por otra parte se tiene vinculación institucional con diversos organismos gubernamentales, tanto de gobierno del estado como: la Secretaría de Desarrollos Urbano y Ecología, La Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, la Secretaría de Hacienda, La coordinación de gabinetes, la Secretaría de salud particularmente a través de Coespris, la Coesvi, la Secretaría de la Función Pública por las denuncias y seguimiento a las mismas de actos de corrupción y faltas administrativas, la Secretaría de Gobierno para modificaciones legales, y la Secretaría de Desarrollo Municipal para las obras en los municipios, con la secretaría de Desarrollo Rural y la Secretaría de Desarrollo Social y con la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico. La transversalidad del tema del agua nos hace vincularnos con prácticamente todas las dependencias del gobierno estatal.

Con el Congreso del Estado para informarles sobre acciones y políticas de apoyo a quienes viven en condición de pobreza o vulnerabilidad y propuestas de modificaciones legales.

Y finalmente con autoridades federales del agua, y del medio ambiente, principalmente Conagua, Profepa, Semarnat y Sedatu; y con las presidencias municipales para atender problemáticas puntuales de servicios de agua, drenaje y saneamiento, así como coordinación de obras y atención a emergencias derivadas de inundaciones o fugas.

## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO



Las juntas municipales o rurales de agua y saneamiento, se encuentran facultadas para organizar, administrar y tomar a su cargo la administración, operación, conservación, mantenimiento, rehabilitación y ampliación de los servicios de agua, drenaje, alcantarillado, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos, dentro de los límites de su circunscripción territorial.

La Secretaría de Desarrollo Rural, es la responsable de elaborar el programa anual en materia hidroagrícola, promueve el desarrollo de sistemas de riego y drenaje, de los sistemas acuícolas y de la infraestructura hidráulica para el control de inundaciones; apoya la consolidación y desarrollo técnico para el uso eficiente del agua de las asociaciones de usuarios agrícolas, acuícolas y de los distritos y unidades de riego en el Estado, promueve y coadyuva en la modernización de la infraestructura hidráulica de los distritos y unidades de riego; promueve y coadyuva con los organismos operadores, en la utilización de las aguas residuales tratadas; Implementa en el ámbito estatal, en coordinación con la Junta Central, la elaboración y supervisión constante de un inventario de las diversas fuentes de abastecimiento de agua, así como de la revisión periódica de la calidad de la misma y de su disponibilidad, haciendo uso, en todo momento, del laboratorio de agua de ésta.

## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

Las Universidades públicas y privadas se relacionan con la Junta Central de Agua y Saneamiento mediante el estudio, desarrollo, y en su caso ejecución de proyectos. Así como el involucramiento de estudiantes para el involucramiento de prácticas profesionales.

Los Consejos de Cuenca son foros donde se reúnen autoridades federales, estatales y usuarios del agua, organizados por cuenca hidrológica y definen la planeación en el nivel de cuenca que afecta a los recursos hídricos del estado.

Los organismos operadores de agua son los entes responsables de implementar diversos programas y acciones que ayuden a mejorar la prestación de los servicios de agua e incrementar la eficiencia, pueden ser juntas municipales, rurales, o comités de agua.

La Junta Central de Agua y Saneamiento tiene un vínculo estrecho con dependencias como: COESPRIS en materia de calidad del agua y potabilidad hacia los diversos usuarios, evitando con esto problemas de salud; COEPI mediante la accesibilidad por derecho a los pueblos indígenas; SCOP, en cuanto a la supervisión en la realización de obras que influyan en la disponibilidad y acceso al recurso hídrico.

La CONAGUA es la dependencia encargada de supervisar que el recurso hídrico sea administrado correctamente, a través de las juntas municipales de agua y saneamiento y supervisado por la Junta Central de Agua y Saneamiento.

Es fundamental el vínculo con la sociedad en general, así como con los organismos de la sociedad civil, escuchar sus inquietudes, tanto en planteamiento de problemática, como en las posibles alternativas para atender el tema del agua.



**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**



**DIAGNÓSTICO**



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

### Diagnóstico

Con base en el Programa Hídrico Estatal 2014-2018, publicado por la Comisión Nacional del Agua, el estado cuenta con cinco cuencas hidrológicas y existen 53 presas de almacenamiento mayores a un hectómetro cúbico. De estas presas, 18 son utilizadas para riego, dos para generación de energía y tres para abastecimiento de agua potable. También existen 4 Consejos de Cuenca; 1 Comisión de Cuenca; y 8 Comités Técnicos de Aguas Subterráneas, constituidos por dependencias federales, estatales y usuarios de agua. Han sido identificados 63 acuíferos; 10 de ellos representan el 59.2 por ciento del total de las extracciones subterráneas en el Estado, y existe una sobreexplotación en 19 de ellos, con rangos que van desde el 0.06 hasta el 171.67 por ciento.

Por otro lado, las condiciones climáticas naturales predominantes en el estado de Chihuahua implican que el 73 por ciento del estado tiene clima seco y semi-seco, donde la precipitación promedio no rebasa los 250 mm anuales, esta condición hace que en el estado se presenten condiciones de sequía cíclicas que presentan daños y pérdidas económicas en la agricultura, principalmente la de temporal y la que depende de fuentes superficiales y en la ganadería extensiva debido a la escasez generalizada de agua, falta de alimento para animales, cobertura vegetal y de vegetación por degradación de suelos y estrés hídrico con efectos de muy largo plazo.

Chihuahua es uno de los estados del país que presenta problemáticas serias en la administración del agua. Esta situación ha marcado la necesidad de modificar la tendencia de sobreexplotación de los acuíferos, incluyendo una modificación de las actividades actuales de uso y administración del agua. Además, se deben documentar los efectos en el ciclo hidrológico de las actividades primarias para atender la regeneración de ecosistemas y áreas de recarga.

Los datos demuestran que el sector agrícola tiene la mayor oportunidad de aumentar la eficiencia y productividad en el uso de agua. El 89 por ciento del agua en Chihuahua es utilizada para riego, y la actividad agrícola produce el 6.2 por ciento del PIB estatal. Se cuenta con una superficie total de riego de 314 mil 87 hectáreas, que comprende una superficie física total de 168 mil 860 hectáreas en ocho distritos de riego, además de las unidades implementadas para el mismo fin.

Con información disponible a través de la Comisión Nacional del Agua (Programa Hídrico Estatal 2014-2018) del total del agua que escurre en el estado, alrededor



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

del 60 por ciento se exporta a Sonora, Sinaloa y Estados Unidos por la escorrentía natural y por los compromisos de los tratados internacionales.

En base a la encuesta intercensal del INEGI 2015, el 93.2 por ciento de las viviendas en el estado cuentan con servicio de agua entubada, frente al 91.1 por ciento que cuenta con drenaje conectado a la red pública. La cobertura de agua potable en el sector urbano para el estado de Chihuahua hasta el 2012, reporta el 98.3 por ciento, mientras que en el sector rural alcanzó el 73.6 por ciento (dato del Programa Estatal Hídrico 2014-2018 publicado por la Comisión Nacional del Agua).

El 97.7 por ciento de las zonas urbanas y el 60.5 por ciento de las zonas rurales cuentan con alcantarillado. Sin embargo, las zonas con mayor marginación, éstas ubicadas en la región serrana de la entidad, la cobertura de alcantarillado apenas alcanza el 22.5 por ciento. Para el 2014, el tratamiento de aguas residuales se realizaba mediante 174 sistemas en el estado, para una capacidad total instalada de 10.21 m<sup>3</sup> por segundo, operando al 68.1 por ciento global.

En una perspectiva municipal, en 32 de los 67 municipios del estado de Chihuahua las coberturas se consideran bajas pues el porcentaje de población que cuenta con el servicio de agua en algunos casos no rebasa el 60 por ciento y el alcantarillado presenta grandes diferencias, con coberturas de alcantarillado superiores al 90 por ciento en algunas localidades que contrastan con coberturas menores al 20 por ciento.

Paradójicamente, en la región serrana (extensión territorial estatal donde se concentra la mayor precipitación pluvial en el territorio chihuahuense) es urgente mejorar el aprovechamiento de agua de lluvia, a través de la técnica de cosecha de agua (captación filtración y almacenamiento del recurso para cada vivienda). Por otra parte, también es necesaria la promoción de sistemas colectivos de conducción de agua de los manantiales (fuentes de abastecimiento natural) hasta las viviendas. A través de estos proyectos se generará un importante impacto social, mejorando la calidad de vida, el entorno, la economía y la salud de los habitantes de esta importante región de nuestra entidad.

Los municipios más vulnerables a las inundaciones por sus características naturales o por falta de infraestructura son: Juárez, Chihuahua, Delicias, Cuauhtémoc y Parral. Debido a ésta falta de infraestructura, esta situación se presenta de forma cíclica cada vez que se presenta algún fenómeno hidrometeorológico que expone reiteradamente a la población.

## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

Podemos establecer que existe mayor uso del agua, a través de la sobre explotación de acuíferos (que es la principal fuente de abastecimiento en nuestra entidad) respecto a la capacidad y tiempo de recarga de éstos, así como la escasa disponibilidad para el mantenimiento de los ecosistemas.

De acuerdo al diagnóstico de la Comisión Nacional del Agua (Conagua 2015), “entre las diversas causas de la sobreexplotación se encuentran un ineficiente uso y manejo del agua a nivel parcelario en el uso agrícola, concesiones mayores a la recarga natural, carencia de dispositivos para medir volúmenes consumidos, falta de mecanismos para recuperar el agua ahorrada mediante tecnificación, no existe reducción de volúmenes por cambios en el patrón de cultivos, así como la insuficiente vigilancia del cumplimiento de la Ley de Aguas Nacionales en lo referente a los volúmenes de extracción.”

Finalmente, se puede establecer que se debe modificar la tendencia de sobreexplotación de los acuíferos incluyendo una modificación de las actividades actuales de uso y administración del agua. Se deben documentar los efectos en el ciclo hidrológico de las actividades primarias para atender la regeneración de ecosistemas y áreas de recarga. Los datos muestran que la mayor oportunidad de aumentar la eficiencia y productividad en el uso de agua se encuentra en el sector agrícola.



**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**



**ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA**



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

### Estructura programática

La evaluación es un indicador principal para conocer los avances de la planeación estratégica JCAS 2017-2021, por este motivo es importante dar seguimiento a los objetivos institucionales en una forma esquematizada y atendiendo las necesidades de la población en temas relacionados principalmente al agua.

De acuerdo con la forma esquematizada propuesta en la planeación estratégica JCAS 2017-2021, se busca la ejecución a través de cinco ejes temáticos, los cuales serán desarrollados con la participación de académicos, investigadores, asociaciones civiles y la población en general en las distintas regiones del estado (Chihuahua, Juárez, Nuevo Casas Grandes-Cuauhtémoc, Jiménez-Delicias, Guachochi-Parral).

Los cinco ejes temáticos se mencionan a continuación:

### Lograr el aprovechamiento sustentable del recurso hídrico en 25 años

Este objetivo implica un reto complicado de llevar a cabo, ya que 25 años es poco tiempo en comparación con el tiempo en que se han desarrollado actividades económicas y sociales no sustentables en el estado, sin embargo se ha diseñado una estrategia para cumplir con los compromisos que la sociedad demanda.

Esta estrategia consiste en: *“Elaborar un Plan Hídrico para el Estado para los próximos 25 años”*.





## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

Este plan va a ser alimentado por actividades realizadas en sedes estratégicas, donde la participación social de la región local, va a ser determinante y contribuirá a desarrollar los siguientes puntos:

- Auto sustentabilidad hidráulica
- Atención al medio ambiente
- Optimización de los recursos hidráulicos
- Satisfacer las necesidades futuras de la población
- Consulta ciudadana (organismos, academia, etc.)
- Promover el uso eficiente y responsable del agua

Estos puntos se realizarán de acuerdo a la región, ya que los ecosistemas, regiones económicas, agrícolas, culturales, sociales, son elementos importantes para el desarrollo hídrico sustentable de cada región.

Otra estrategia dentro del primer eje temático es llegar a convenios con la Comisión Nacional del Agua CONAGUA para la conservación y protección del aprovechamiento sustentable del recurso hídrico en 25 años, para que el desarrollo arroje resultados no solo de disponibilidad de agua sino también en lo económico, social y ambiental, llevando a una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

### **Ampliar y modernizar la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado, saneamiento, uso de agua tratada y mejorar la calidad del agua con prioridad en zonas urbanas con pobreza y rurales de alta marginación**

Como se ha establecido en el presente documento, el aspecto social es prioritario para conocer las necesidades de la región, una de ellas es el abastecimiento de agua a las regiones marginadas por cuestiones naturales como la sierra de Chihuahua donde existen etnias asentadas en zonas altas donde los trayectos para abastecerse de agua son muy costosos (por citar un ejemplo), otro de los factores asociados al abastecimiento de agua es la calidad de la misma, por ser potencialmente dañina para la salud del ser humano si no cumple con las condiciones de potabilización, incluso para el desarrollo agrícola terminan por ser excluidos cuerpos de agua importantes cuando el agua está contaminada.

Para mitigar lo anterior, este eje temático se compone de dos estrategias la primera consiste en “Programas de obra”, entre la Junta Central de Agua y



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

Saneamiento JCAS con la Comisión Nacional del Agua CONAGUA y la Inversión propia que está definida por los siguientes puntos:

- Definidas por cada JMAS a ejecutar en 2017 incluyendo agua potable, alcantarillado y saneamiento
- Cosechas de agua en comunidades indígenas
- Sistemas colectivos de distribución de agua en comunidades indígenas.

Como otras fuentes de inversión se tienen las siguientes sociedades:

- Concesiones
- COCEF
- Fondos internacionales
- Alianzas con ONG's
- Otros recursos federales

La segunda estrategia para el presente eje temático es la “*Planeación de obra*” que consiste en “Proyectos ejecutivos 2017 y Planes Maestros que atienden el largo plazo.

**Eficientar la operación de los organismos a través de la adecuada y responsable administración de los recursos económicos y de las inversiones necesarias.**

Para efficientar la operación de los organismos es necesario manejar responsablemente la administración de los recursos económicos y ejecutar las correctas inversiones necesarias.

La primera estrategia consiste en “*Aumentar la eficiencia comercial*”, en esta estrategia es importante considerar que cualquier pérdida de agua, así sea una gota de agua afecta tanto en la disponibilidad como en lo económico por este motivo la estrategia se compone de los siguientes puntos:

- Actualizar el padrón
- Tener micro-medición confiable y en cada toma
- Mejorar los métodos de cobro
- Cobro el servicio al sector público

La segunda estrategia es la “*Autosuficiencia financiera de los organismos*”, es importante que el dinero recolectado a partir de las tarifas aplicadas a cualquier sector del estado sea bien administrado para generar recursos de operación,



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

mantenimiento e inversión, para lograr hacer de los órganos encargados de la administración de los recursos económicos organismos financieramente autosuficientes por lo que se llevaran a cabo los siguientes puntos:

- Plan tarifario
- Negociación sindical
- Reducir gastos de operación.

La tercera estrategia que se plantea es la “*reestructura administrativa*”, ya que es importante acomodar al personal en general en puestos estratégicos que coordinen las operaciones necesarias para la administración del recurso hídrico basándose en los siguientes puntos:

- Coordinación ejecutiva institucional
- Vinculación intersecretarial
- Rediseño, estandarización y automatización de procesos
- Plataforma sólida de TI
- Rediseño de las estructuras de operación en función de los objetivos y atribuciones legales
- Renovación de personal y desarrollo de capacidades

La cuarta estrategia consiste en mejorar la “*eficiencia física*”, que consiste en la atención oportuna ante las posibles pérdidas de agua ya sea por medio de fugas desperfectos en los equipos de abastecimiento, y mejorando los métodos de gestión de agua en los sistemas de producción, distribución, recolección, tratamiento y reuso incluyendo los siguientes puntos:

- Reducir las pérdidas de agua desde su producción, pasando por la distribución, mediante la reparación y renovación de las redes, los tanques y equipos del sistema
- Tener certeza en la macro y micro medición

### **Garantizar la sustentabilidad y la gobernanza en los organismos a largo plazo**

Después de consultar a expertos nacionales e internacionales y comparar con las mejores prácticas de los organismos en el país, se llegó a la conclusión de modificar la gobernanza del agua en el estado para mejorar su funcionamiento en el largo plazo, se definieron las siguientes estrategias:



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

La primera corresponde a modificaciones legales para mejorar la gobernanza basado en dos puntos:

- Que garantice la administración profesional, transexenal
- Recuperar para la comunidad estas empresas publicas fortaleciendo su ciudadanización

La segunda estrategia consiste en la “*elaboración de los reglamentos de la ley*” que permitirá corregir muchas prácticas discrecionales y mejorar la rendición de cuentas y transparencia de los organismos.

### **Eliminar la corrupción en los organismos**

La corrupción en cualquier gobierno es una actividad que limita el crecimiento, desvía recursos que afectan a los más necesitados y genera un gran descontento social por eso es muy importante implementar las estrategias que impidan que la corrupción afecte el desarrollo económico-social y ambiental derivado de la gestión del agua, por este motivo se planean a continuación cinco estrategias dirigidas a eliminar la corrupción.

La primera consiste en fortalecer la transparencia la cual se basa en “*redefinir y transparentar los procesos de licitación y adquisición incluyendo testigos sociales y oficiales en los 3 procesos clave (bases de licitación)*”, de este modo se pretende que la población se encuentre inmiscuida en los asuntos del agua y que formen parte de la toma de decisión en la gestión del agua, y para generar mayor confianza se promueve:

- Portal de transparencia amigable
- Fortalecer la contraloría social a obras
- Certificación de procesos por organismos de la sociedad

La segunda estrategia que se plantea es la rendición de cuentas, que consiste en que toda la población tenga acceso a la información de lo que se hace con su dinero, mediante:

- Reportes de avances de obra
- Atención a quejas
- Ejercicio presupuestal público

La tercera estrategia es el “*combate a la impunidad*”, basado en los siguientes puntos:

- Integración de expedientes



## PROGRAMA INSTITUCIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

- Sistema de denuncias de actos de corrupción
- Dar a conocer actos y actores de corrupción

La cuarta estrategia que se plantea es *“potenciar la comunicación social”*, para promover la información, participación y cultura del agua para que todos puedan manifestar sus quejas, propuestas o demandas de manera institucional:

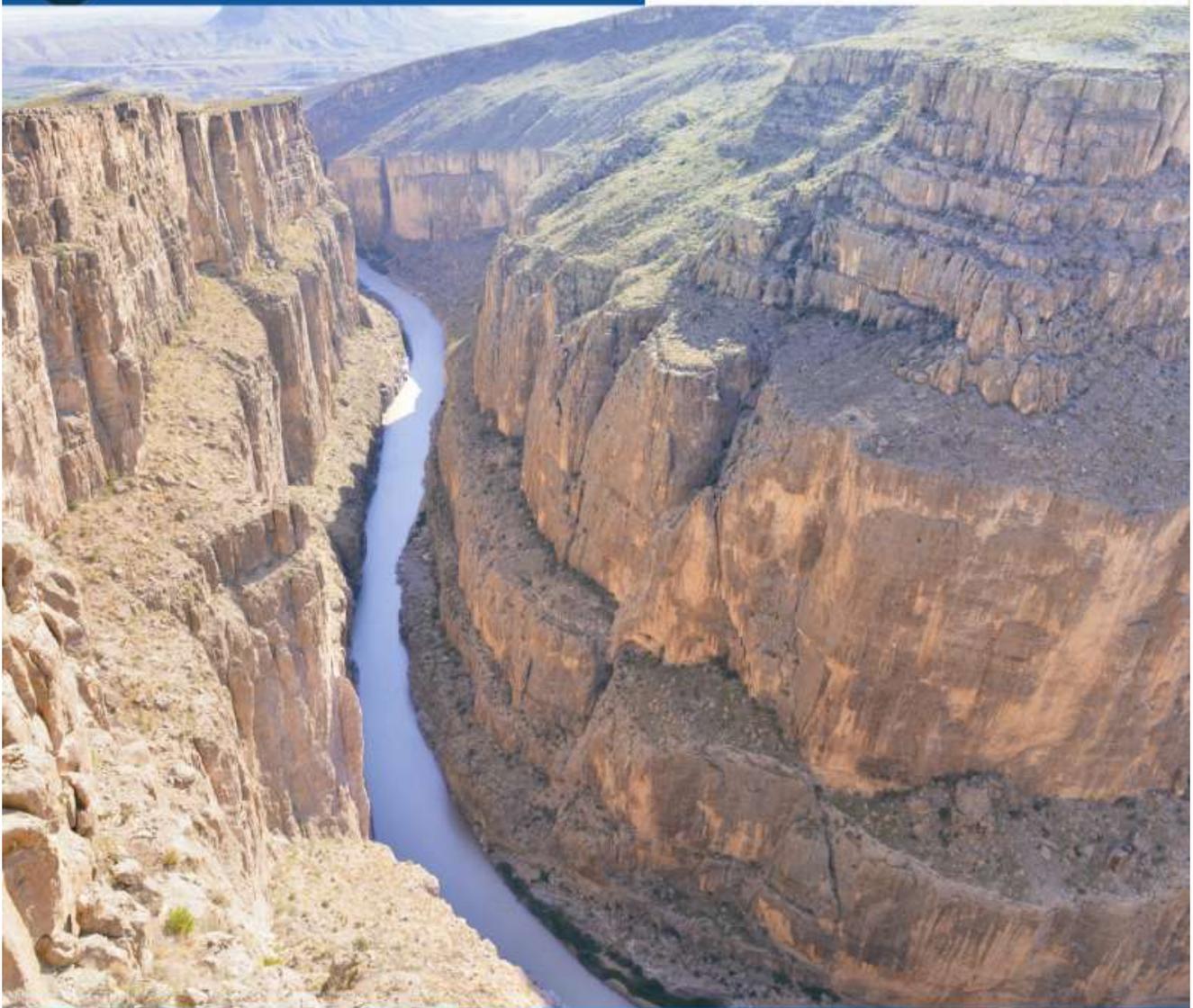
- Redes sociales
- Plan de comunicación estratégica

La quinta estrategia que se plantea es *“eliminar la corrupción en construcción”* bajo los siguientes puntos:

- Difusión de plan de obras de construcción
- Cambiar los procesos de ingeniería y construcción
- Subcontratar proyectos en ingeniería, supervisión y auditoría
- Auditoría interna especializada



**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**



**SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**



**JUNTA CENTRAL**  
DE AGUA Y SANEAMIENTO  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA



**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE AGUA Y SANEAMIENTO**

**SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Fuente	Línea Base	Meta Anual	Meta 2021	Frecuencia de Medición
Ampliación de cobertura de servicios de agua potable	%	CONAGUA, Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento 2016  <a href="http://www.gob.mx/conagua/documentos/situacion-del-subsector-agua-potable-drenaje-y-saneamiento">http://www.gob.mx/conagua/documentos/situacion-del-subsector-agua-potable-drenaje-y-saneamiento</a>	94,4%	0,12%	95%	Anual
Ampliación de cobertura de servicios de alcantarillado.	%	CONAGUA, Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento 2016  <a href="http://www.gob.mx/conagua/documentos/situacion-del-subsector-agua-potable-drenaje-y-saneamiento">http://www.gob.mx/conagua/documentos/situacion-del-subsector-agua-potable-drenaje-y-saneamiento</a>	92,9%	0,42%	95%	Anual
Ampliar la cobertura de tratamiento de aguas residuales.	%	CONAGUA, Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento 2016  <a href="http://www.gob.mx/conagua/documentos/situacion-del-subsector-agua-potable-drenaje-y-saneamiento">http://www.gob.mx/conagua/documentos/situacion-del-subsector-agua-potable-drenaje-y-saneamiento</a>	85,6%	0,88%	90%	Anual
Usuarios Cumplidos que pagan los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.	%	JCAS, Publicación digital trimestral  <a href="http://www.chihuahua.gob.mx/jcas">www.chihuahua.gob.mx/jcas</a>	62%	4,60%	85%	Trimestral

**SIN TEXTO**