



Gobierno del
Estado de Sonora



INFORME DE LOGROS Y AVANCES DEL EJERCICIO 2017
DERIVADOS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA 2016 – 2021

ÍNDICE

I. Marco Normativo.....	2
II. Resumen Ejecutivo.....	3
III. Alineación PED – PMP.....	5
IV. Logros y Avances.....	6
V. Glosario.....	16
VI. Siglas y abreviaturas.....	17
VII. Anexo. Fichas de los indicadores.....	18

I. MARCO NORMATIVO

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en el numeral 18 del Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para elaborar, dictaminar y dar seguimiento a los Programas derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021, el cual señala que: “Las dependencias y entidades deberán difundir y publicar en sus páginas de internet, los programas a su cargo al día siguiente de su aprobación. Así mismo, deberán publicar dentro del primer bimestre de cada año, en el mismo medio electrónico, los logros obtenidos de conformidad con los objetivos, indicadores y metas definidos en los programas”.

II. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe presenta las acciones que ha realizado esta Comisión para cumplir con los objetivos, estrategias y líneas de acción contenidas en el Programa de Mediano Plazo Institucional 2016 – 2021.

En primer término, se atendió la problemática en materia de recursos hídricos, priorizando las necesidades del sector, enfocándose principalmente en aquellas que contribuyen al abastecimiento de agua potable a la población, así como los servicios de alcantarillado. Así mismo, la atención a los organismos operadores de los municipios del estado, se han convertido en un foco de atención, ya que a través de ellos se garantiza el acceso al agua con oportunidad y calidad.

Por otra parte, se atendieron vertientes estratégicas relacionadas con la promoción de la infraestructura para la competitividad sostenible y sustentable. En este ámbito, se ejecutaron acciones orientadas al manejo integral hídrico a través de los Consejos de Cuenca; así como para la protección a centros de población ante la necesidad de contar con infraestructura que permita asegurar la integridad física y el patrimonio de los ciudadanos, incluyendo además, las zonas productivas; y, finalmente, el relacionado con la actividad productiva de las unidades de riego, a quienes se les ha otorgado el apoyo necesario para que se organicen y se constituyan en sociedades de producción rural y ejidales, lo que les permitirá acceder a programas y créditos para el mejoramiento de su infraestructura de riego e impulse su producción agrícola.

Para verificar y cuantificar las acciones desarrolladas en los rubros antes mencionados, se establecieron 11 indicadores, cuya proyección se cumplió cabalmente durante el ejercicio 2017. En este sentido, se requiere continuar con el esfuerzo y compromiso de impulsar el desarrollo del sector hídrico en beneficio de la sociedad sonorensis.

III. ALINEACIÓN PED - PMP

EJE ESTRATÉGICO O TRANSVERSAL	PROGRAMA SECTORIAL	OBJETIVOS DE MEDIANO PLAZO
RETOS DEL PED 2016-2021	RETOS DEL PED 2016-2021	
<p>II. Sonora y ciudades con calidad de vida</p> <p>Reto 7. Institucionalizar las políticas para un mejor aprovechamiento y distribución del agua.</p> <p>Reto 8. Impulso al abastecimiento y calidad del agua</p>	<p>Generar oportunidades de desarrollo en la población rural con el fortalecimiento a la construcción de infraestructura para el mejor aprovechamiento del agua, suelo y vegetación, apoyado por un servicio de extensionismo rural que promueva el desarrollo de sus capacidades humanas y productivas.</p>	<p>Objetivo 1. Coordinar acciones con los organismos operadores que fortalezcan su estructura económica, técnica, comercial y administrativa para que alcancen la autosuficiencia.</p> <p>Objetivo 2. Crear infraestructura hidráulica para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento que demandan los distintos usos y usuarios, bajo principios de equidad social.</p> <p>Objetivo 3. Lograr un manejo y distribución eficientes entre los diferentes usos del agua.</p>

Fuente: Programa de Mediano Plazo 2016 – 2021 de la CEA.

IV. LOGROS Y AVANCES

LOGROS Y AVANCES DEL OBJETIVO 1. Coordinar acciones con los organismos operadores que fortalezcan su estructura económica, técnica, comercial y administrativa para que alcancen la autosuficiencia.

Logro 1. Incremento en el número de municipios que cuentan con estudios tarifarios.

La tarifa por la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento que prestan los municipios del Estado, debe garantizar al organismo operador la autosuficiencia financiera de su desempeño actual y futuro. Por ello es importante que realice la actualización de los estudios tarifarios anualmente, considerando factores y componentes importantes relacionados con la operación, las inversiones proyectadas y la inflación con los cuales se obtengan las tarifas que mejor respondan al entorno del cada organismo operador, además de ser justas y equitativas para la población. Para 2017, 30 municipios cuentan con estudios tarifarios, de los cuales 25 actualizaron sus tarifas alcanzando un 35% de municipios del Estado que aplican la tarifa media de equilibrio.

Logro 2. Fortalecimiento de las competencias laborales del personal de los organismos operadores del Estado.

Con el objeto de orientar el trabajo efectivo en los organismos operadores y con ello dirigirlo hacia la autosuficiencia técnica, comercial y financiera, en 2017 se promovió la capacitación del personal para desarrollar sus habilidades y conocimientos alineando el aprendizaje al logro de estrategias y metas del organismo. Esto potencializó el desempeño de los trabajadores, incrementando la productividad dentro de la organización.

Se realizaron los siguientes 6 cursos durante el año en beneficio de los organismos operadores del Estado.

CURSO	OBJETIVO	MUNICIPIOS BENEFICIADOS
Curso planeación en bases para los servicios públicos del agua	Que el personal del Organismo Operador entienda y maneje los conceptos básicos de eficiencia y eficacia, para lograr un organismo exitoso.	Álamos, Agua Prieta, Benito Juárez, Caborca, Cananea, Cajeme, Navojoa, Guaymas, Hermosillo, Santa Ana, Ures Magdalena, Nacozari, Nogales, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado,
Administración financiera	Que el personal del organismo operador domine la organización, dirección, control y lo aplique en el área financiera de los organismos operadores.	Álamos, Agua Prieta, Benito Juárez, Caborca, Cajeme, Cananea, Ures, Guaymas, Hermosillo, Puerto Peñasco, Navojoa, Nogales, Nacozari.
Planeación financiera	Que el personal del organismo operador aprenda a evaluar los proyectos de inversión de acuerdo con las técnicas de costo-beneficio.	Álamos, Caborca, Cajeme, Cananea, Guaymas, Hermosillo, Nacozari, Navojoa, Nogales, Puerto Peñasco, Ures.

CURSO	OBJETIVO	MUNICIPIOS BENEFICIADOS
Liderazgo en el organismo operador	Que el personal capacitado obtenga un visión ideal y estratégico del organismo operador para que así aprenda a ordenar los recursos y obtenga herramientas en general para un buen liderazgo dentro de un organismo operador.	Álamos, Agua Prieta, Caborca, Cajeme, Cananea, Guaymas, Hermosillo, Nacozari, Navojoa, Nogales, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado, Ures.
Políticas publicas	Que el personal en general tenga las bases para que analice políticas públicas para que domine y compare los costos, estimar beneficios y decisiones difíciles.	Álamos, Agua Prieta, Benito Juárez, Caborca, Cajeme, Cananea, Guaymas, Hermosillo, Nacozari, Navojoa, Nogales, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado, Ures.
Eficiencia energética	Que el personal fortalezca sus conocimientos en el uso sustentable de la energía en los procesos y actividades del organismo operador.	Agua Prieta, Álamos, Altar, Arivechi, Bacerac, Banamichi, Benito Juárez, Benjamín Hill, Caborca, Cananea, Cumpas, Guaymas, Hermosillo, Huépac, Imuris, Magdalena, Mazatan, Moctezuma, Nogales, Pitiquito, Puerto peñasco, Rosario, Suaqui Grande, Ures Yecora.





Logro 3. Actualización del Sistema de Gestión por Comparación.

La gestión por comparación es un diagnóstico de la situación del agua potable en el estado con base en los indicadores de eficiencia física, comercial, los ingresos y egresos de los organismos operadores, con la información recopilada de cada organismo operador se toma decisiones para la programación de inversiones., se detectan los problemas de agua potable y alcantarillado de los municipios; con la información recopilada las nuevas administraciones municipales tendrán una fuente real de la información de su organismo operador. En 2017 se logró recabar un total de 54 cuestionarios mediante los cuales se puede conocer la situación de los organismos operadores y así motivar a los que están rezagados en su progreso hacia sus metas para que alcancen la autosuficiencia.

Logro 4. Fomento de la Cultura del Agua.

La promoción de la Cultura del Agua constituye un pilar fundamental para un desarrollo sustentable de los recursos hídricos en el Estado, ya que propicia el manejo, uso y cuidado del agua en las instituciones gubernamentales, organismos operadores y la población en general, incentivando la participación proactiva de todos los usuarios y niveles de gobierno. Por ello, en 2017 se ejecutaron las siguientes 6 acciones.

ACCIÓN EJECUTADA	OBJETIVO	LOGRO
1. Programa Escuela Verde	Capacitar en cultura y eficiencia en el consumo de agua a escuelas designadas dentro del programa: "Escuelas Verdes" de CEDES. Para los municipio de Hermosillo, Álamos, Puerto Peñasco, Caborca y Guaymas	Desarrollo de proyectos de eficiencia de consumo de agua, tales como: cosecha de agua de lluvia, implementación de riego por goteo y campañas de cartel sobre cuidado y buen uso del agua.
2. Campaña 21 días por el agua	Fomentar hábitos en el uso correcto del agua y cuidado del medio ambiente a estudiantes de nivel básico en coordinación con la SEC. Para los municipios de Hermosillo, Cajeme, Navojoa, Nogales y San Luis Río Colorado	Durante 21 días de la campaña se logró difundir entre 80 mil alumnos de educación básica de 5 municipios las acciones específicas como: cerrar la llave al lavarse los dientes, disminuir la cantidad de agua al bañarse, regar plantas por las noches y eliminar fugas en los hogares, entre otras.
3. Programa CEA en tu colonia	Difundir en las colonias con mayor cartera vencida las opciones de regularización e inculcar el compromiso del pago del servicio de agua. Para el municipio de Guaymas	Con la implementación de esta campaña, se logró informar de manera particular a los usuarios con alta morosidad, su situación de adeudo y la forma de regularización. Además se explicó como conocer y mejorar sus hábitos de consumo a través de la medición.
4. Conferencia magistral El Derecho Humano al Agua	Aumentar el conocimiento sobre la importancia y la necesidad de mejorar el suministro de agua entre líderes de nuestro estado. Para los municipios de Hermosillo, Mazatan, Nacozari, Navojoa, Cajeme, Cananea, Guaymas, Quiriego, Plutarco Elías Calles, Agua Prieta, Arivechi y Moctezuma.	Con la participación de más de 120 personalidades como presidentes municipales, diputados estatales, directores de organismos operadores, integrantes del gremio educativo, presidentes de diferentes cámaras y sociedad civil. La conferencia logro difundir la importancia de mejorar la calidad del servicio de agua para todos los sonorenses, eficientando los niveles de operación de los sistemas de agua, agregando que de no hacerlo será una limitante para hacer efectivo el derecho al vital líquido.

ACCIÓN EJECUTADA	OBJETIVO	LOGRO
5. Historias de Agua en Sonora	Llamar a la concientización social desde propuestas literarias construidas por jóvenes. Para los municipios de Álamos, Etchojoa, Guaymas, Granados, Hermosillo, Magdalena, Navojoa, Ures, San Luis Río Colorado y Sonoyta.	Se recibieron 144 propuestas literarias de alumnos de diferentes instituciones de nivel medio superior, los cuales plasmaron sus ideas sobre la importancia del recurso agua. Dichas propuestas formaron parte de una compilación realizada por el Instituto Sonorense de Cultura y presentada durante la feria del libro 2018.
6. Capacitación a promotores de áreas de Cultura del Agua en el Estado	Construir y fortalecer las capacidades de los responsables de los espacios de cultura del agua y de promotores externos. Para los municipios de Hermosillo, Magdalena, Agua Prieta, Cananea, Guaymas, Caborca, Nogales y Benjamín Hill.	Mediante la ejecución de estos cursos, los promotores de las áreas de cultura del agua lograron definir y analizar la relación entre la gestión integral de los recursos hídricos y las estrategias de la gestión de la cultura hídrica; además de conocer y analizar la importancia de posicionar el valor económico del agua entre los usuarios.

Resultado de los indicadores del Objetivo 1.

Los resultados de los cuatro indicadores muestran una tendencia creciente que de mantenerse permitirá alcanzar la meta proyectada para el año 2021. Los resultados fueron cuantificados con los siguientes indicadores.

Nombre del indicador	Línea base 2016	2017	Meta 2021
Capacitación a personal de Organismos Operadores (anual)	2 Curso / taller	6	30
Porcentaje de municipios que cuentan con estudios tarifarios actualizados (anual)	18% Porcentaje	10%	70%
Índice de Actualización del Sistema de Gestión por Comparación (anual)	19% Porcentaje	5%	60%
Acciones para fortalecer la cultura del agua en el Estado (anual)	21 Acción	6	50

LOGROS Y AVANCES DEL OBJETIVO 2. Crear infraestructura hidráulica para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento que demandan los distintos usos y usuarios, bajo principios de equidad social.

Logro 1. Elaboración de proyecto para red de distribución de agua potable en las localidades de Rahum y Compuertas, Municipio de Guaymas, en el Estado de Sonora

La localidad de Rahum se alimenta del acueducto Río Yaqui, la infraestructura existente tiene más de 20 años de vida útil y se presentan constantes fugas, por lo que es necesario rehabilitar la red de agua potable completa y realizar las ampliaciones en los nuevos asentamientos con la finalidad de ampliar la cobertura de agua potable y mejorar la calidad del servicio. Beneficiarios: 272 habitantes.

En la localidad de Compuertas se brindará un adecuado servicio de agua potable, brindando la presión adecuada en la red y las tomas domiciliarias necesarias para esta localidad. El proyecto considera la instalación y suministro de tubería PVC sanitaria de 76 mm (3") de diámetro (6,268 ml) tomas Domiciliarias (68 tomas). Beneficiarios: 2,652 habitantes

Logro 2. Proyecto para línea de bajada al Tanque Palo Verde II en la localidad de Hermosillo, Municipio de Hermosillo en el Estado de Sonora

Con la finalidad de operar el tanque Palo Verde II se requiere la terminación de los trabajos de la línea de bajada que alimenta a la red existente, así como el reforzamiento de un tramo para conducir de manera adecuada el volumen de agua requerido en el sector. Los trabajos considerados en esta etapa del proyecto consisten en la introducción 600 m de tubería de 24" en acero y PVC, así como 77 m de tubería de PVC de 18", los trabajos incluyen la ruptura y reparación del pavimento.

Beneficiarios: 25,500 habitantes.



Logro 3. Elaboración de proyecto para construcción de colector y emisor de aguas residuales en el parque industrial de Roca Fuerte de la localidad de Guaymas, Municipio de Guaymas en el Estado de Sonora.

Con la ejecución de este proyecto se logrará brindar el servicio de alcantarillado sanitario a las colonias del norponiente de la ciudad, encauzando de manera correcta las aguas residuales, por medio de tubería de 10" y 16" de diámetro. El proyecto considera la instalación y suministro de tubería PVC sanitaria de 254 mm (10") de diámetro (166.28 ml). Así como la instalación y suministro de tubería PVC sanitaria de 406 mm (16") de diámetro (1,260.38 ml). Con estos trabajos las aguas negras se conducirán al cárcamo de rebombeo que envía las aguas a la planta tratadora de aguas residuales.

Beneficiarios: 1,650 habitantes.



Logro 4. Elaboración de proyecto para rehabilitación de cárcamo y planta de tratamiento de aguas residuales en la localidad de Chucarit, Municipio de Etchojoa en el Estado de Sonora.

Con el desarrollo de esta obra se brindará un servicio completo y eficiente para el desalojo de las aguas residuales de la localidad, por medio de las adecuaciones en cárcamo y la rehabilitación de laguna existente. El proyecto considera 60 m de alimentación eléctrica para conectarse a la red pública, limpieza de bordos y plantilla en laguna existente, así como la rehabilitación de los mismos e instalación de geomembrana en lagunas anaerobias.

Beneficiarios: 1,609 habitantes.

Logro 5. Elaboración de proyecto para construcción de emisor a presión y equipamiento de cárcamo en la localidad de Magdalena, Municipio de Magdalena en el Estado de Sonora.

El proyecto consiste en la terminación del emisor a presión de 14" de tubería PEAD, así como la rehabilitación del emisor de PVC de 16" y el reequipamiento del cárcamo de bombeo. Con la ejecución de este proyecto el agua que actualmente se derrama al río Magdalena se conducirá de manera adecuada hasta la planta tratadora de aguas residuales.

Beneficiarios: 26,605 habitantes.



Logro 6: Proyecto para construcción de sectores hidrométricos en la localidad de Aconchi, Municipio de Aconchi en el Estado de Sonora

La localidad de Aconchi cuenta con cobertura de red de agua potable; sin embargo debido a la topografía de la localidad en los sectores más altos el agua no llega a las viviendas, por eso el ayuntamiento construyó un tanque de almacenamiento que proporcionará el servicio a dicho sector, los trabajos que contempla este proyecto es la instalación de cajas de válvulas con válvulas reguladoras de presión y de compuerta para sectorizar la zona y mantener la presión requerida en las viviendas.

Beneficiarios: 1,741 habitantes.

Logro 7. Rehabilitación del sistema de agua potable (sistema de bombeo para filtro de remoción de hierro y manganeso para proceso de retrolavado) en San Javier.

La obra consiste en brindar de un sistema de retrolavado (tanque de almacenamiento y bomba) para suministrar el agua para el proceso de retrolavado del filtro de hierro – manganeso que trata el agua del pozo. Este retrolavado se realiza cada 12 h, y requiere un flujo de 4 lps y una presión constante de 1.5 a 2 kg/cm².

Beneficiarios: 457 habitantes

Logro 8. Rehabilitación de sistema de red de agua potable en los sectores 2, 6, 7, 8 y 10 en la localidad de Guaymas.

Esta acción se realizó en apoyo a las obras ejecutadas por SIDUR en los sectores hidrométricos de Guaymas, a través de este contrato se adquirieron las válvulas de compuerta y reguladoras de presión que no cubría el contrato realizado por la dependencia antes mencionada. Con la ejecución de estos trabajos, se pretende mejorar el servicio de agua potable, evitando los tandeos y suministrando las presiones adecuadas de al menos 1 kg/cm² en las viviendas.

Beneficiarios: 113,082 habitantes

Logro 9. Construcción de sistema de alcantarillado sanitario y saneamiento (tubería de PVC de 8" y 10" de diámetro y construcción de descargas domiciliarias) en la localidad de Alejandro Carrillo Marcor, municipio de Hermosillo

Con la ejecución de esta obra se incrementó la cobertura de alcantarillado sanitario en el municipio de Hermosillo, la localidad de Alejandro Carrillo Marcor no contaba con el servicio de alcantarillado sanitario y saneamiento. A través de esta obra se introdujo la red de atarjeas en toda la localidad, se instalaron las descargas domiciliarias de los lotes con vivienda, se construyó el emisor y la planta de tratamiento tipo lagunar para dar el servicio de saneamiento.

Beneficiarios: 711 habitantes

Logro 10. Construcción de red de alcantarillado y planta de tratamiento de aguas residuales (2da. etapa) (red de atarjeas de con tubería de PVC de 8" y 10" de diámetro y construcción de 316 descargas domiciliarias) en la localidad de Mi Patria Es Primero, municipio de Empalme.

En la segunda etapa de esta obra se construyó la red de atarjeas y las descargas domiciliarias, con la terminación de esta obra se incrementa la cobertura estatal de alcantarillado y saneamiento, ya que esta localidad no contaba con ninguno de los dos servicios.

Beneficiarios: 1,455 habitantes

Logro 11. Construcción del sistema de agua potable (tubería de 3" y 6" de diámetro y construcción 359 tomas domiciliarias) en la localidad de Desemboque, municipio de Caborca

La red existente de la localidad era obsoleta, se requería la ampliación hacia los nuevos asentamientos y no era posible dar el servicio debido al estado en el que se encontraba la infraestructura existente. Por lo anterior, la obra contempla la construcción de la red de distribución en 3" y 6" de diámetro, la construcción de 359 tomas domiciliarias completas y la colocación de 257 medidores en tomas existentes, la construcción de los cruceros de descarga en pozo y en tanque y el suministro y colocación de válvulas aliviadoras de presión en la línea de conducción existente. Con esta acción se incrementa la cobertura de agua potable, se mejora la calidad del servicio y se incrementa la eficiencia física de la red al disminuir las incidencias de fugas. Así mismo, con la instalación de los medidores se apoya al área comercial para mejorar su eficiencia.

Beneficiarios: 733 habitantes.

Logro 12. Construcción de la red de agua potable (tubería de 3" de diámetro y construcción de 76 tomas domiciliarias) en la localidad de Rahum, municipio de Guaymas.

La red existente de la localidad era obsoleta, se requería la ampliación hacia los nuevos asentamientos y no era posible dar el servicio debido al estado en el que se encontraba la infraestructura existente. Se instalaron 6,285.38 ml de tubería de PVC hidráulico de 3" y 76 tomas domiciliarias. Con estos trabajos la cobertura de agua potable es del 100%.

Beneficiarios: 272 habitantes.

Logro 13. Construcción del sistema de agua potable (tubería de 3" de diámetro y construcción 66 tomas domiciliarias) en la localidad de Kutantaka, municipio de Navojoa.

Esta localidad se abastecía de agua a través de pipas dos veces por semana, la infraestructura existente consistía de un pozo que previamente había estado equipado y los habitantes de la localidad llenaban acarreaban agua hasta sus viviendas. Sin embargo, presentaron problemas con el equipo de bombeo y empezaron a suministrarles agua en pipas. Con la ejecución de la obra se introdujo la red de agua potable, se instalaron 66 tomas domiciliarias y se reequipó el pozo. La cobertura actual en agua potable es del 100%. Beneficiarios: 328 habitantes.

Logro 14: Construcción de red de alcantarillado sanitario (tubería de 8" de diámetro y construcción de 98 descargas domiciliarias) en la localidad de Junelancahui, municipio de Empalme.

La localidad de Junelancahui no cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario y saneamiento. En esta primera etapa se trabajó en la instalación de la red de atarjeas, pozos y descargas, posteriormente se instalará el emisor y se construirá la planta de tratamiento de aguas residuales. La cobertura de alcantarillado sanitario es del 100%; sin embargo, se requiere gestionar los recursos para construir la segunda etapa.

Beneficiarios: 354 habitantes.

Logro 15: Construcción de la red de agua potable (tubería de 3" de diámetro y construcción de 83 tomas domiciliarias) en la localidad de Huirivis, municipio Guaymas.

La red existente de la localidad era obsoleta, se requería la ampliación hacia los nuevos asentamientos y no era posible dar el servicio debido al estado en el que se encontraba la infraestructura existente. Se instalaron 7,486.77 ml de tubería de PVC hidráulico de 3" y 83 tomas domiciliarias. Con estos trabajos la cobertura de agua potable es del 100%.

Beneficiarios: 342 habitantes.

Logro 16: Construcción de línea intercomunitaria (construcción de línea de conducción de PEAD de 4" de diámetro, red de distribución de 3" de diámetro y 29 tomas domiciliarias) para beneficiar a las localidades de Campo 9, Tiriscohuasa y Guayparin, Mpio. Etchojoa

Las localidades de Tiriscohuasa y Guayparin recibían agua a través de interconexiones a la red de Bacobampo, la cual a su vez está unida a la localidad de Campo 9. Por lo anterior, el agua que se suministra a Bacobampo a través de los pozos no era suficiente para llegar a las localidades antes mencionadas, debido a las múltiples conexiones que se tienen en la línea de conducción. Por lo anterior, la obra que se ejecutó consistió en aislar el pozo de agua potable del Campo 9 para que suministra a través de una nueva línea de conducción de 4" directa a las localidades de Tiriscohuasa, conectándose al tanque y, posteriormente, a Guayparin. De esta manera las pérdidas de agua por conexiones intermedias en la línea de conducción se eliminaron, por lo que el volumen de agua que se les envía a través del pozo del Campo 9 abastece de manera adecuada ambas localidades.

Beneficiarios: 1,126 habitantes.

Logro 17. Construcción de la Planta Desaladora para Guaymas y Empalme

En la actualidad, el suministro de agua potable ofrecida a la población de las localidades de Guaymas y Empalme se considera deficiente, debido al déficit de dotación de agua potable que no permite cubrir las necesidades de uso y consumo de los usuarios domésticos, comerciales, industriales y públicos. Una solución integral para dar certidumbre a la región en el tema del agua, es la instalación de una planta desaladora con una capacidad de producción de 200 lps de agua potable, lo que se traduce en 6,307,200 m³ anuales. Actualmente el proceso necesario para llevar a la cabo la construcción de esta importante obra se encuentra en licitación, durante el último trimestre del ejercicio 2017 se realizó el fallo así como la adjudicación a la empresa que será encargada de llevar a cabo los trabajos. Se tiene contemplada una inversión de 767 millones de pesos.

Beneficiarios: 225,664 habitantes.



Resultado de indicadores

Con estas acciones, la Comisión contribuyó al incremento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, según la información actualizada y disponible en el Anuario Estadístico de la Comisión Nacional del Agua. Los resultados fueron cuantificados con los siguientes indicadores. Los resultados demuestran una tendencia creciente para alcanzar la meta programada para el 2021. Los resultados fueron cuantificados con los siguientes indicadores.

Nombre del indicador	Línea base 2016	2017	Meta 2021
Porcentaje de cobertura del servicio de agua potable (anual)	94% Porcentaje	95.50%	95%
Porcentaje de cobertura del servicio de alcantarillado (anual)	84% Porcentaje	91.70%	90%
Porcentaje de cobertura del servicio de saneamiento (anual)	66% Porcentaje	70%	75%

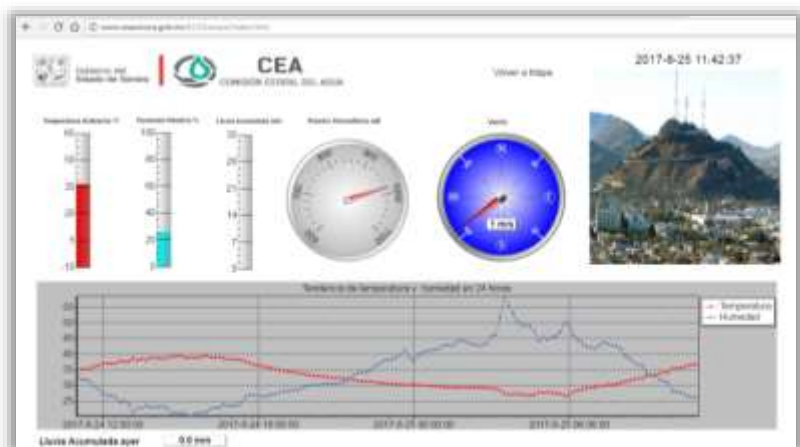
Fuente: Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana, Comisión Estatal del Agua

LOGROS Y AVANCES DEL OBJETIVO 3. Lograr un manejo y distribución eficientes entre los diferentes usos del agua.

Logro 1. Ampliación de la superficie cubierta con monitoreo de condiciones hidroclimatológicas.

Con el propósito de acrecentar la red de estaciones de la Comisión Estatal del Agua, con la cual obtiene información meteorológica en el estado de Sonora, encaminado a la creación de mapas de variables, bases de datos, información estadística, pronóstico y en general monitoreo del cambio climático, que permitirá desarrollar modelos que puedan plantear escenarios ante potenciales eventos extremos por los impactos económicos y sociales; revelar la intensidad de las variables monitoreadas ante fenómenos y/o eventos meteorológicos que continuamente recibe la región, crear pronósticos hidrometeorológicos y mantener un registro histórico de datos

disponibles para la ciudadanía. Para ello, se instalaron e incluyeron en la página de internet de esta Comisión <http://www.ceasonora.gob.mx:81/cea/index.html>, 3 estaciones meteorológicas Marca: Campbell, instaladas en Mazatán, Onavas y Ortiz, registrando las variables meteorológicas precipitación, humedad relativa, temperatura (máxima/mínimas), velocidad y dirección del viento, cada 10 minutos, con transmisión en tiempo real.



<http://www.ceasonora.gob.mx:81/cea/index.html>

Logro 2. Mejoramiento de Infraestructura Hidroagrícola en el Municipio de Bavispe.

Dentro de las acciones encaminadas al mejoramiento de la infraestructura hidroagrícola en Unidades de Riego del Estado, se realizó el Proyecto ejecutivo para el revestimiento con concreto hidráulico del canal del pueblo, en la unidad de riego “Canal del Pueblo”, en la localidad de San Miguelito, en el municipio de Bavispe con una inversión del orden de los 2.38 millones de pesos con lo que se beneficiará a 192 productores, al reducir las pérdidas por infiltración, aumentar la eficiencia en el riego, reducir los costos de mantenimiento así como el costo de uso de agua. El documento se ingresó en CONAGUA para su validación y posteriormente gestionar los recursos necesarios para la construcción de dicho canal.



Logro 3. Mejoramiento de Infraestructura Hidroagrícola en Sahuaripa.

Con la finalidad de estar en condiciones de ejecutar las obras necesarias para el mejoramiento de la infraestructura hidroagrícola, se llevó a cabo la realización del Proyecto de rehabilitación de losas de concreto en 2 km de canal principal de la unidad de riego "Sahuaripa", primera etapa en las localidades de Santo Tomas, La Mesita y Sehuadehuachi, en el municipio de Sahuaripa, el cual tendrá un costo de 4.8 millones de pesos. Se entregó el documento al Presidente Municipal de Sahuaripa, quien a su vez realizó las gestiones necesarias ante la CONAGUA y SAGARHPA para la autorización de los recursos, una vez ejecutada la obra se beneficiara a 1979 productores.



Logro 4. Acciones encaminadas a la formalización de unidades de riego en varios municipios.

En materia de Organización de productores agrícolas de unidades de riego de los diferentes municipios, se brindó asesoría, durante este ejercicio 2017 a Onavas, Arizpe, Aconchi, San Felipe de Jesús, Baviácora, Santa Ana, Valle de Guaymas y Tubutama, para la conformación de programas de trabajo para la organización de las unidades de riego y su constitución como asociaciones civiles.



Logro 5. Organización de Unidades de Riego en el Municipio de Arizpe.

En seguimiento con el proceso de Formalización y protocolización de unidades de riego, se ingresó en la Notaría Pública número 67 Lic. Karina Gastélum Félix el trámite de formalización de las Asociaciones Civiles en las Localidades de Bacanuchi, Chinapa, Sinoquipe y Arizpe, en el municipio de Arizpe. Actualmente se encuentran en integración de documentos por parte de las Unidades de riego. Para el beneficio de 495 productores.



Logro 6. Impartición de Curso de Software para uso y manejo de agua de riego.

También durante este ejercicio 2017 se llevó a cabo la capacitación a ingenieros extensionistas de SAGARHPA en uso y manejo del agua de riego en la agricultura, sistema en distritos de desarrollo rural de los municipios de Caborca, Magdalena, Agua Prieta, Moctezuma, Sahuaripa, Mazatán, Guaymas, Cajeme, Navojoa, Ures y Hermosillo, así como la entrega y curso de manejo del SOFTWARE CROPWAT 8, el cual sirve a los usuarios para determinar cuándo y cuánto regar al ingresar los datos de clima, suelo, cultivo.



Logro 7. Construcción de ducto de drenaje pluvial en Hermosillo.

Durante 2017 se llevó a cabo la construcción de un tramo de 25 m de ducto pluvial de Boulevard Luis Donaldo Colosio, entre calle Héctor Espino y Arroyo Jaguey, en el municipio de Hermosillo, con la finalidad de dar salida al drenaje pluvial de la zona poniente de la ciudad. Con una inversión del orden de los 3 millones de pesos y para beneficio de aproximadamente 1,100 familias. Dicha obra ya se encuentra en funcionamiento.



Logro 8. Construcción de Presa Pilares en Álamos.

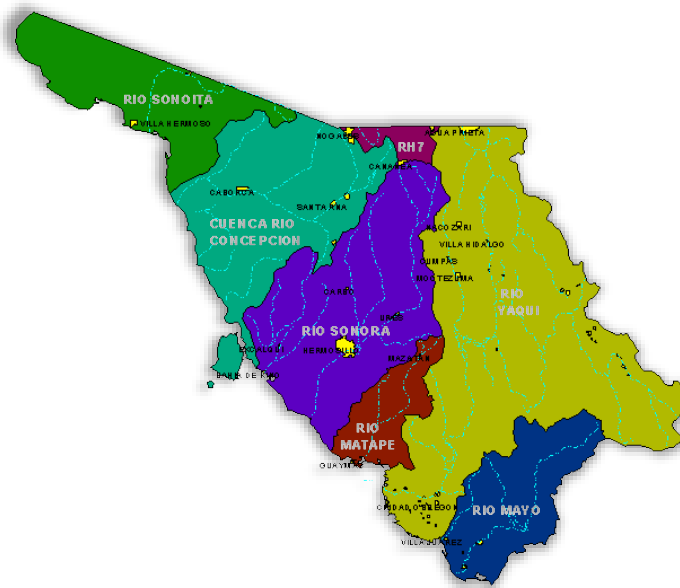
Con relación a la construcción de la Presa Bicentenario para el control de avenidas en el sitio los Pilares en el municipio de Álamos, se hicieron estudios hidráulicos especializados del funcionamiento de las obras de descarga y de excedencias, como parte de los requerimientos señalados por el consultivo técnico de CONAGUA para la gestión de la renovación del permiso de construcción. También se llevan a cabo las gestiones para la radicación de recursos federales adicionales para la terminación de esta obra durante el ejercicio 2018, a la fecha la obra presenta un avance físico del 82% y una inversión ejercida de 1,173 millones de pesos. Esta presa tendrá la capacidad de regulación suficiente para que sobre el río Mayo transiten 400 m³/s y con ello, se evitan las inundaciones, beneficiando a 300 mil habitantes asentados en el Valle del Mayo. El cálculo de beneficios nos arroja que con la Presa Bicentenario se protegen 10,854 viviendas en zona urbana, 6,009 viviendas rurales, 34,107 hectáreas de cultivo y la infraestructura pública (carreteras, agrícola, de salud, de educación) en 48,615 hectáreas.



Logro 9. Mejoramiento de Cuencas.

El Gobierno del Estado y el Gobierno Federal a través de la CEA y la CONAGUA, respectivamente, convienen conjuntar y promover acciones y recursos para incidir en la gestión integrada de los recursos hídricos de las cuencas del Estado y sus acuíferos mediante el fortalecimiento de los organismos encargados de ejecutar programas y acciones para mejorar la administración del agua, el desarrollo de la infraestructura hidráulica, fomentar el saneamiento de las aguas y vigilar su calidad, mejorar la distribución y aprovechamiento de las aguas, entre otros, así como la preservación de los recursos naturales agua, suelo, flora y fauna.

Con la finalidad de dar seguimiento a estos compromisos, se formalizaron convenios con los Consejos de Cuenca y sus Órganos Auxiliares para ejecutar estudios de análisis químicos para determinar la calidad del agua en los acuíferos del río San Miguel, Zanjón, Mesa del Seri – La Victoria, San José de Guaymas, estudio para identificar puntos de riesgo para el libre flujo del río Mayo, estudio de alertamiento por avenidas en los cauces de los ríos Mátape y Cocoraque, así como un estudio de integración de la cuenca del río Mayo a la red de registros meteorológicos estatal, por administración directa, en beneficio de las cuencas del Estado con una inversión del orden de 1.7 millones de pesos



Resultado de indicadores

Los resultados de los cuatro indicadores planteados son positivos, que demuestra un nivel satisfactorio y tendencia creciente que permitirá alcanzar la meta 2021. Los resultados fueron cuantificados con los siguientes indicadores.

Nombre del indicador	Línea base 2016	2017	Meta 2021
Porcentaje Cobertura de la red de estaciones meteorológicas en las cuencas del Estado (anual)	10% Porcentaje	13%	25%
Porcentaje de Unidades de Riego formalizadas (anual)	30% Porcentaje	35%	52%
Acciones de protección contra inundaciones (anual)	4 Acción	5	25
Acciones de fortalecimiento a los Consejos de Cuenca y sus Órganos Auxiliares (Anual)	5 Acción	4	26

Fuente: Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola, Comisión Estatal del Agua

V. GLOSARIO

Acuífero:	Cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados 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.
Cuenca:	Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas 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 esta 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, aun sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente. La cuenca hidrológica conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas.
Extensionista:	Es un promotor y gestor del desarrollo rural. Un agente que favorece la realización de procesos de desarrollo rural.
Retrolavado:	Ingreso de agua a contraflujo en un sistema para que limpie la suciedad que se acumula en el material filtrante.
Sistema de agua potable y alcantarillado:	Sistema de la Comisión Estatal del Agua, el cual contiene información del organismo operador la cual arroja varios indicadores de los organismos.
Software Cropwat 8:	Es el programa informático de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
Tarifa Media de Equilibrio:	Contraprestación por servicios previstos en la Ley de Agua del Estado de Sonora cuando es equivalente a la media del costo de los mismos
Toma domiciliaria:	Es la instalación que se deriva de la tubería de la red de distribución de agua y que termina dentro del predio del usuario.
Unidad de riego:	Área agrícola que cuenta con infraestructura y sistemas de riego, distinta de un distrito de riego y comúnmente de menor superficie que aquél; puede integrarse por asociaciones de usuarios u otras figuras de productores organizados que se asocian entre sí libremente para prestar el servicio de riego con sistemas de gestión autónoma y operar las obras de infraestructura hidráulica para la captación, derivación, conducción, regulación, distribución y desalajo de las aguas nacionales destinadas al riego agrícola.

VI. SIGLAS Y ABREVIATURAS

cm²	Centímetro cuadrado
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
h	Hora
kg	Kilogramo
kg/cm²	Medida de presión, que equivale a un kilogramo-fuerza por centímetro cuadrado de superficie.
km	Kilómetro
lps	Litros por segundo
m	metro
m³	Metro cúbico
m³/s	Metro cúbico por segundo
ml	Metro lineal
PEAD	Polietileno de alta densidad
pvc	Policloruro de vinilo
SAGARHPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura
SIDUR	Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano

ANEXO. FICHAS DE LOS INDICADORES

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL	Coordinar acciones con los organismos operadores que fortalezcan su estructura económica, técnica, comercial y administrativa para que alcancen la autosuficiencia.				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR	Capacitación a personal de Organismos Operadores				
OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el grado de cumplimiento en la realización de cursos y/o talleres de capacitación para el personal de los organismos operadores del Estado.				
DESCRIPCIÓN GENERAL	Representa el número de cursos dirigidos al fortalecimiento de las competencias laborales del personal de los Organismos del Estado para un desarrollo efectivo.				
MÉTODO DE CÁLCULO:	Número total de cursos y/o talleres realizados				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional		UNIDAD DE MEDIDA:	Curso / Taller	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección de Organismos Operadores				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
2	6				30

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE:	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Coordinar acciones con los organismos operadores que fortalezcan su estructura económica, técnica, comercial y administrativa para que alcancen la autosuficiencia.				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Porcentaje de municipios que cuentan con estudios tarifarios actualizados				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la proporción de municipios del estado que cuentan con estudios tarifarios actualizados.				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Incrementar el número de municipios en el estado que realizan estudios tarifarios para la aplicación de la tarifa media de equilibrio en el cobro por servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento que prestan a través de sus organismos operadores.				
MÉTODO DE CÁLCULO:	$\text{Número de estudios tarifarios elaborados} / \text{Número de estudios tarifarios programados} \times 100$				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento	UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
18%	10%				70%

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Coordinar acciones con los organismos operadores que fortalezcan su estructura económica, técnica, comercial y administrativa para que alcancen la autosuficiencia.				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Índice de actualización del Sistema de Gestión por Comparación				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el grado de cumplimiento en la actualización de la información a través de los cuestionarios aplicados a los Organismos Operadores del Estado.				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Recabar información puntual y verídica de los Organismos Operadores, para integrarla en el Sistema de Gestión por Comparación de los usuarios para el desarrollo de mejoras.				
MÉTODO DE CÁLCULO:	Cuestionarios obtenidos / Cuestionarios solicitados x 100				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento	UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
19%	5%				60%

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL	Coordinar acciones con los organismos operadores que fortalezcan su estructura económica, técnica, comercial y administrativa para que alcancen la autosuficiencia.				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR	Acciones para fortalecer la cultura del agua en el Estado.				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el número de acciones ejecutadas en los municipios para el fortalecimiento de la cultura del agua entre los ciudadanos.				
DESCRIPCIÓN GENERAL	Ejecución de diversas acciones que contribuyan a fortalecimiento de la cultura del cuidado del agua en los municipios del Estado.				
MÉTODO DE CÁLCULO:	Número total de acciones realizadas				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional		UNIDAD DE MEDIDA:	Acción	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección de Organismos Operadores				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
21	6				50

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE:	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Crear infraestructura hidráulica para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento que garantice el abastecimiento que demandan los distintos usos y usuarios, bajo principios de equidad social.				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Porcentaje de cobertura del servicio de agua potable				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el porcentaje de la población en el estado que cuenta con el servicio de suministro agua potable.				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Contribuir con el incremento o mantenimiento de la cobertura de servicio de agua potable en el estado, acorde con el crecimiento poblacional.				
MÉTODO DE CALCULO:	$\frac{\text{Población con servicio de agua potable}}{\text{Población Total}} \times 100$				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Estadístico Anual de la Comisión Nacional del Agua		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
94%	95.50%				95%

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE:	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Crear infraestructura hidráulica para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento que garantice el abastecimiento que demandan los distintos usos y usuarios, bajo principios de equidad social.				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Porcentaje de cobertura del servicio de alcantarillado.				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el porcentaje de la población en el estado que cuenta con los servicios de alcantarillado.				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Contribuir con el incremento o mantenimiento de la cobertura de servicio de alcantarillado, acorde con el crecimiento poblacional.				
MÉTODO DE CALCULO:	$\text{Población con servicio de alcantarillado} / \text{Población Total} \times 100$				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Estadístico Anual de la Comisión Nacional del Agua		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
84%	91.70%				90%

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE:	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Crear infraestructura hidráulica para el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento que garantice el abastecimiento que demandan los distintos usos y usuarios, bajo principios de equidad social.				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Porcentaje de cobertura del servicio de saneamiento				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el porcentaje de la población en el estado que cuenta con servicio de saneamiento.				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Contribuir con el incremento o mantenimiento de la cobertura de servicio de saneamiento.				
MÉTODO DE CALCULO:	$\text{Población con servicio de saneamiento} / \text{Población Total} \times 100$				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Estadístico Anual de la Comisión Nacional del Agua		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
66%	70%				75%

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE:	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Lograr un manejo y distribución eficientes entre los diferentes usos del agua				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Porcentaje Cobertura de la red de estaciones meteorológicas en las cuencas del Estado				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el porcentaje del territorio de las cuencas del estado que cuenta con la cobertura de la red de estaciones, con respecto al territorio total de las cuencas.				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Incrementar la cobertura de las estaciones meteorológicas para el monitoreo de condiciones hidroclimatológicas que contribuyan a sustentar técnicamente las decisiones en caso de fenómenos extremos de sequía o inundación.				
MÉTODO DE CALCULO:	Territorio cubierto / territorio total en el estado x 100				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Estadístico Anual de la Comisión Nacional del Agua		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
10%	13%				25%

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE:	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Lograr un manejo y distribución eficientes entre los diferentes usos del agua				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Porcentaje de Unidades de Riego formalizadas				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el porcentaje de las Unidades de Riego que cuentan con una figura jurídica.				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Coadyuvar con la organización, formalización y modernización de las Unidades de Riego del Estado.				
MÉTODO DE CALCULO:	Unidad Formalizada / Unidades de riego total en el estado x 100				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Estadístico Anual de la Comisión Nacional del Agua		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
30%	35%				52%

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE:	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Lograr un manejo y distribución eficientes entre los diferentes usos del agua				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Acciones de protección contra inundaciones				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Registrar la cantidad de acciones realizadas encaminadas a la protección contra inundaciones				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Contar con un registro de las acciones de protección que la CEA ejecuta en el estado, con la finalidad de disminuir el riesgo de daños al patrimonio de los habitantes y zonas productivas.				
MÉTODO DE CALCULO:	Acciones de protección contra inundaciones realizadas durante el ejercicio				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Información de la Comisión Estatal del Agua		UNIDAD DE MEDIDA:	Acción	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
4	5				25

CÉDULA DE INDICADOR					
UNIDAD RESPONSABLE:	Comisión Estatal del Agua		UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola	
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Lograr un manejo y distribución eficientes entre los diferentes usos del agua				
CARACTERÍSTICAS					
INDICADOR:	Acciones de fortalecimiento a los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares				
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Registrar la cantidad de acciones realizadas encaminadas al fortalecimiento técnico y operativo de los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares				
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Contar con un registro de las acciones de fortalecimiento a los organismos encargados del mejoramiento, recuperación, conservación y administración de los recursos hídricos de las cuencas, subcuencas y acuíferos del estado				
MÉTODO DE CALCULO:	Número total de acciones de fortalecimiento realizadas				
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.				
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual				
FUENTE:	Información de la Comisión Estatal del Agua		UNIDAD DE MEDIDA:	Acción	
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola				
Línea Base 2016	2017	2018	2019	2020	Meta 2021
5	4				26