



## Agua y Reservas Hidrológicas



### Principales logros

- Del 2014 al 2018 la cobertura de agua para la población, presenta un incremento del 5 por ciento, mayor al nacional que es del 1 por ciento; con lo que 126 mil potosinos más tienen acceso al agua potable.
- En la Zona Metropolitana inició la construcción de la tercera etapa del dren central del río *Santiago*, con lo que se logrará un funcionamiento hasta el Anillo Periférico Oriente.
- Inaugurada la presa *La Cantera* y se encuentra en proceso la presa *San Antonio*, para beneficio de 30 mil personas entre habitantes de zonas aledañas y trabajadores de la zona industrial de San Luis Potosí.
- En la región Altiplano concluyó la construcción de la potabilizadora para la presa *La Maroma*, y continúa la construcción de su cortina y acueducto, para beneficio de 84 mil habitantes de Matehuala y Villa de Guadalupe.
- En cuatro años, se construyen 23 plantas de tratamiento de aguas residuales en todo el Estado; cuya operación permitirá obtener una cobertura total del 68.1 por ciento, 9.7 arriba de la media nacional.
- Con una inversión superior a los mil 850 mdp, se dio continuidad a la operación del sistema *El Realito* y la planta de tratamiento de aguas residuales *Tenorio*, con lo que se garantizaron los servicios de agua potable y saneamiento en la zona metropolitana de San Luis Potosí.

## Indicadores de cobertura de agua, drenaje y saneamiento

Como resultado de la operación de la infraestructura construida, y en congruencia con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL 2018), los indicadores de cobertura alcanzados con la proyección de población incorporada al 2019, se considera de:

### Indicadores de cobertura en el sector



Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA).

Para asegurar un medio ambiente sano, que propicie el desarrollo de una sociedad saludable, conservando el equilibrio, se gestionaron obras para asegurar el abastecimiento de los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento; así como la ampliación y conservación de la cobertura con dichos servicios.

### Agua y drenaje

Al concluir el cuarto año de Gobierno, se ejecutaron un total de 2 mil 548 obras y acciones de agua potable y drenaje sanitario con una inversión de mil 754 mdp, lo cual representa tres veces más obras que en la Administración anterior.

En el último año, se realizaron 199 obras y acciones, con una inversión de 397.1 mdp. Destaca la inversión de 27.9 mdp para construir las redes de agua potable y drenaje sanitario en la colonia *Obrera* de la cabecera municipal de El Naranjo y la conclusión del sistema regional de agua potable *San Juanito* en el municipio de Coxcatlán, compromisos cumplidos para asegurar que más de 10 mil habitantes cuente con estos servicios básicos.

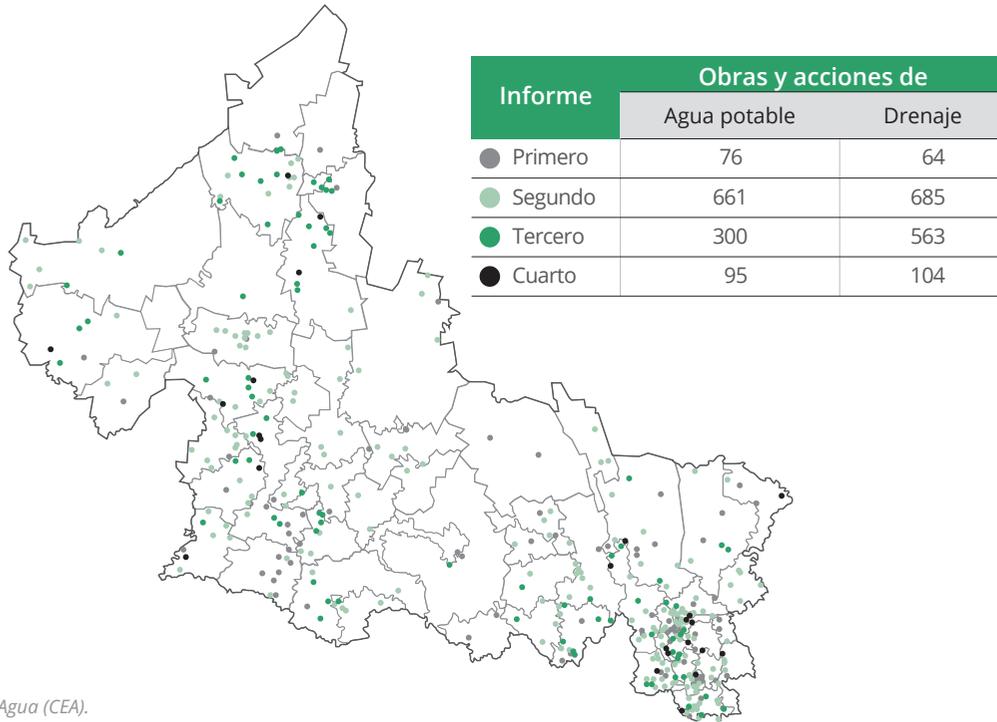
Con relación a los sistemas de drenaje sanitario, se ejecutaron once obras de gran impacto para beneficio de 8 mil 217 habitantes, con una inversión de 115.3 mdp, en doce localidades de los municipios de Aquismón, Mexquitic de Carmona, Santo Domingo, Villa de Arriaga, Villa de Guadalupe y Villa de Ramos; destacan las obras para las localidades de *San Marcos Carmona* y de *Corte Primero* en el municipio de Mexquitic, que junto con sus plantas de tratamiento de aguas

residuales (PTAR's) son compromisos del Gobernador ya concluidos, que contribuyen a lograr el saneamiento para beneficio de más de 4 mil habitantes.

Con la finalidad de contribuir a la sustentabilidad de la Zona Metropolitana, esta Administración ha realizado una inversión superior a los 850 mdp en la operación del sistema *El Realito*; siendo prioridad el funcionamiento del mismo, ya que aporta a la población agua superficial por un volumen de más de 63 millones de metros cúbicos, equivalente a doce veces la capacidad de almacenamiento de la presa *San José* de la capital potosina.

Para contribuir al desarrollo económico de la Zona Metropolitana, el Gobierno del Estado otorga el servicio de agua y saneamiento a 364 empresas de la zona industrial *del Potosí* y el parque industrial *Colinas de San Luis*, incrementando el abasto en 28.6 por ciento.

## Obras y acciones de agua y drenaje sanitario por Informe de Gobierno



Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA).

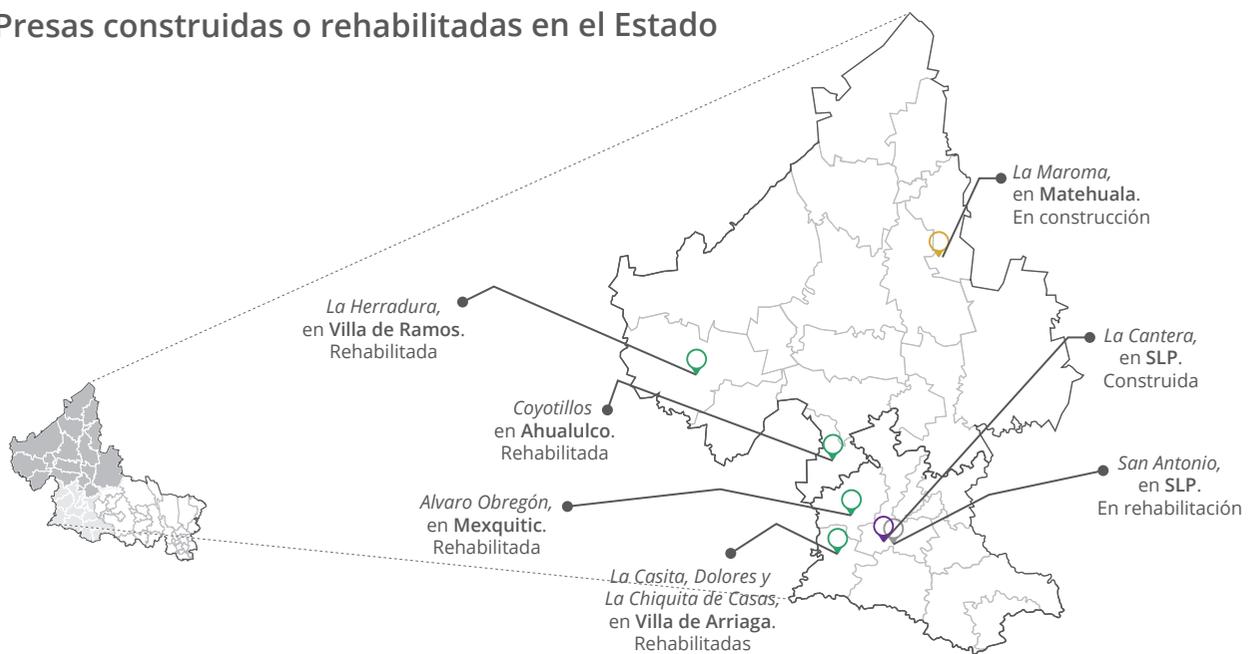
## Manejo integral y sustentable del agua

### Presas

En los últimos años el cambio climático ha actuado como una alteración importante en el ciclo natural de los ecosistemas y ha ocasionado lluvias atípicas en las zonas Altiplano y Huasteca, así como en la capital potosina.

Para protección de los centros de población en zonas de riesgo, mediante el control y manejo sustentable del agua, durante los cuatro años de la Administración actual se han invertido 458.5 mdp en obras y acciones de nueve proyectos de presas las cuales se ilustran en el siguiente mapa.

### Presas construidas o rehabilitadas en el Estado



Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA) y Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Actualmente se rehabilita la presa de control de avenidas *San Antonio*, mediante una inversión total de 34.4 mdp; además, en el presente periodo se concluyeron trabajos complementarios de la presa *La Canteray* y se gestionan 18 mdp para rehabilitar la presa *San Carlos*; lo anterior, para incrementar la seguridad de la población aledaña a la zona industrial, ante los escurrimientos causados por lluvias atípicas.

### Presa y acueducto *La Maroma*

Se atienden las necesidades para proporcionar el servicio de agua y los requerimientos de tipo social de las localidades a beneficiar con el sistema *La Maroma*, el cual actualmente presenta un 28 por ciento de avance en la construcción de la cortina de la presa, el acueducto está por concluir y concluyó la planta potabilizadora. En conjunto, beneficiará a alrededor de 84 mil habitantes de 36 localidades de los municipios de Catorce, Villa de Guadalupe y Matehuala.

### Sistema *La Maroma*

2016 - 2018



Construcción acueducto

2018 - 2019



Construcción planta potabilizadora

2018 - 2019



Construcción presa

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA).

### Dren central río *Santiago*

Para mitigar los problemas de inundación y encharcamiento en el bulevar del río *Santiago*, una de las vialidades más importantes de la zona metropolitana de San Luis Potosí, en esta Administración se han invertido 157.6 mdp para construir tres etapas del dren central para un total de 6.1 kilómetros.

Para incrementar la disponibilidad de agua potable a la población de la zona metropolitana de San Luis Potosí hasta en 450 litros por segundo, además de evitar los desfuegos de la presa *San José* lo que implica el cierre del bulevar del río *Santiago*, inició el proyecto ejecutivo para construir la línea de conducción de agua de la presa hasta la potabilizadora *Los Filtros*.

Adicionalmente se gestionan 61.1 mdp para la construcción de los 2.5 kilómetros restantes, con lo que se contempla que la totalidad de la vialidad de 8.5 kilómetros de longitud funcione a su mayor capacidad de circulación vial, para dar servicio a 128 mil conductores los 365 días del año en sus 13.5 kilómetros de longitud de la arteria vehicular del Anillo Periférico desde el poniente hasta el oriente.

Con la finalidad de encauzar adecuadamente el agua de lluvia, se realizaron obras y acciones con una inversión de 26.5 mdp, mediante los cuales se incrementa la infraestructura de drenaje pluvial, contribuyendo a mejorar la protección a los centros de población de las cabeceras de Ciudad Valles y San Luis Potosí.

### Dren central en el río *Santiago*



Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA).



## Agua para uso y consumo humano

### Tratamiento de aguas residuales



Explicación del proceso para el tratamiento de aguas residuales.

Con el incremento de infraestructura para el saneamiento se contribuye a mejorar el medio ambiente al reducir la emisión de dióxido de carbono. Por tales motivos, con un total de 2 mil 548 litros por segundo de agua residual tratada, mediante la operación de 58 PTAR's se ha incrementado la cobertura de tratamiento de aguas residuales colectadas en el Estado hasta alcanzar un índice de 68.1 por ciento, lo cual representa un 9.7 arriba de la media nacional. Al inicio de este Gobierno, la cobertura era de 63.8 por ciento.

Durante la presente Administración, para beneficiar a la población de 22 localidades de dieciséis municipios del Estado, se están construyendo 23 PTAR's, de las cuales se encuentran en operación siete y quince más se encuentran en periodo de pruebas, incrementando el caudal de tratamiento en 324.1 litros por segundo, equivalente a dotar

de agua a la mitad de la población de la cabecera de Soledad de Graciano Sánchez.

En el cuarto año de la Administración, se construyeron las plantas para las localidades de *Corcovada* en el municipio de Villa Hidalgo y de *Cerro Gordo* en el municipio de Zaragoza, se realizaron trabajos complementarios para las plantas de *Gogorrón* en Villa de Reyes y para la comunidad *Corte Primero* en Mexquitic de Carmona, además se construye la planta para la cabecera municipal de Salinas; para beneficiar en total a 16 mil 929 habitantes mediante una inversión de 22.3 mdp.

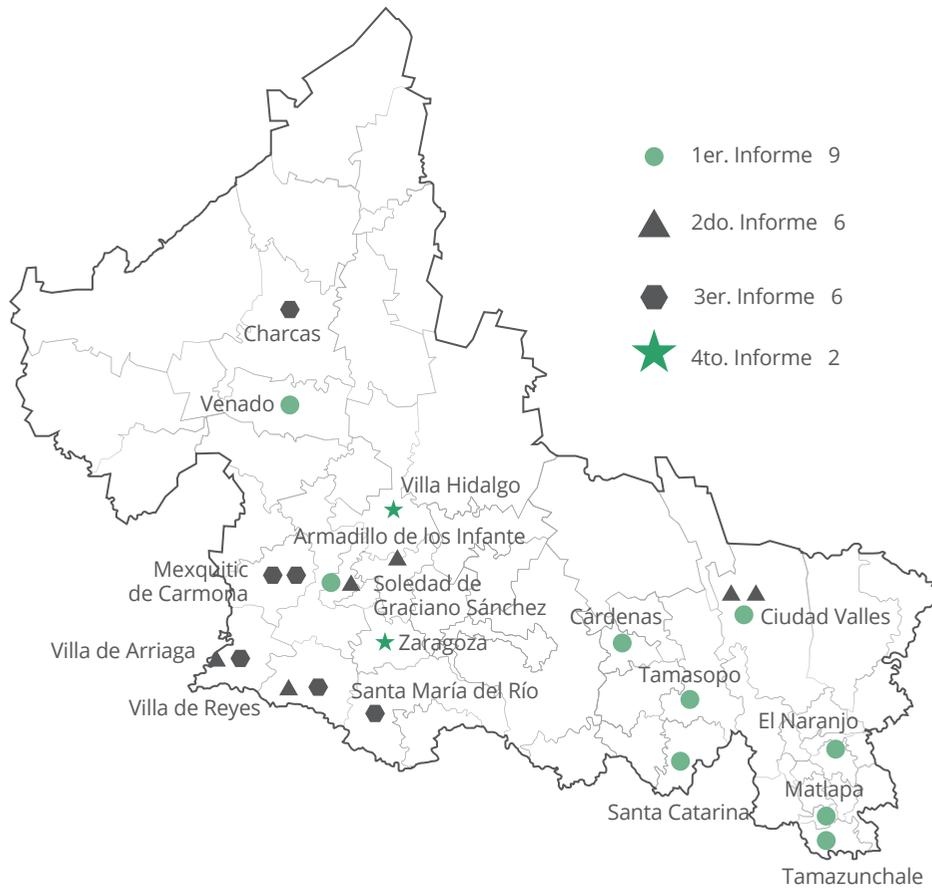
Asimismo, se han rehabilitado seis plantas y se elaboraron trece proyectos ejecutivos mediante una inversión de 13.8 mdp. Actualmente se rehabilita la planta del CERESO en Ciudad Valles, con una inversión de 1 mdp.

#### PTAR's en el Estado, por región

Región	PTAR'S			
	Existentes en 2015	Construidas 2015-2019	Total	En operación actualmente
Centro	20	11	31	21
Altiplano	5	2	7	7
Media	7	3	10	6
Huasteca	40	7	47	34
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>23</b>	<b>95</b>	<b>68</b>
<b>Cobertura</b>	<b>63.8%</b>			<b>68.1%</b>

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA).

## PTAR's construidas y reportadas por Informe de Gobierno



Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA).

## Tratamiento en la Zona Metropolitana

Antes de concluir este año, se pondrá en operación la PTAR *El Morro* en Soledad de Graciano Sánchez, al funcionar esta planta, la Zona Metropolitana ocupará un sitio entre las diez con mejor cobertura de saneamiento en el País, ya que tendrá la capacidad de dar tratamiento al 95 por ciento de las

aguas residuales colectadas, además de incrementar la cobertura estatal en 8 por ciento, el agua tratada se destinará a riego agrícola de más de mil hectáreas en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez, mejorando las condiciones de saneamiento en la zona.



Planta de tratamiento de aguas residuales El Morro.



## Reuso de aguas tratadas

En los últimos cuatro años, en los acuíferos del *Valle de San Luis* y de la zona de *Jaral de Berrios* en Villa de Reyes, se han dejado de extraer más de 145 millones de metros cúbicos de agua, gracias al saneamiento y reuso para fines agrícola, recreativo e industrial de las aguas residuales que se proporcionan desde la planta del tanque *Tenorio*, lo que representa el abastecimiento de agua potable para la Zona Metropolitana en quince meses.

## Potabilización de agua

Para beneficiar a más de 22 mil 500 habitantes, en estos cuatro años el Gobierno del Estado ha ejecutado diversas acciones, como la elaboración del proyecto de la planta potabilizadora para *Paso de Botello* en Santa Catarina y se rehabilita la planta de la cabecera de *Tierra Nueva*, así como el sistema intermunicipal de agua potable *El Porvernir* que beneficia a los habitantes de los municipios de Tamuín y Ébano; además se construyó y equipó la planta potabilizadora de *Ciudad Satélite*, todo ello mediante una inversión de 9.1 mdp.

## Cultura del agua y sustentabilidad

### Cultura del agua

Para fomentar y promover la educación en materia de capacitación ambiental y desarrollo sustentable, en coordinación con los responsables de cuarenta espacios de *Cultura del Agua* pertenecientes a diferentes municipios en el Estado y para beneficio de 117 mil habitantes, se realizaron doscientas acciones que impactan al concientizar a la población en propiciar un ambiente sano con enfoque de sostenibilidad, con una inversión de mas de 6.1 mdp.

En el cuarto año de la Administración, se aplican 2 mdp para ejecutar 61 acciones que consisten en:

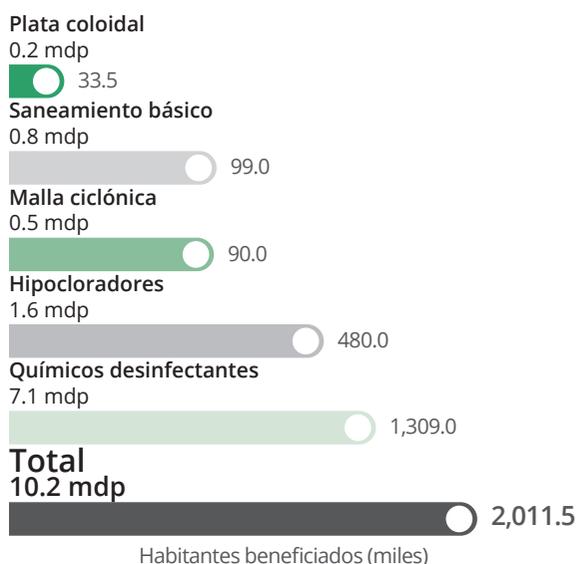
Descripción	Municipios
1 Espacio nuevo	Rayón
9 Espacios fortalecidos	Alaquines, Cerritos, Charcas, El Naranjo, San Ciró de Acosta, San Luis Potosí, Tamazunchale y Tamuín.
8 Eventos para difusión del programa	Cedral, Ciudad Fernández, El Naranjo, Rioverde, San Ciró de Acosta y San Luis Potosí
3 Cursos de capacitación	San Luis Potosí
41 Paquetes de material lúdico	Cárdenas, Cedral, Cerritos, Charcas, Ciudad Fernández, El Naranjo, Rioverde, San Ciró de Acosta, San Luis Potosí, Tamazunchale, Tamuín y Villa de Reyes

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA).

### Agua Limpia

La desinfección del agua para consumo humano mediante procesos químicos, orgánicos y bacteriológicos en los sistemas de abastecimiento y distribución, dentro del programa *Agua Limpia* beneficia a más de 228 mil habitantes de tres municipios de la región Centro, cinco de la región Media y diez de la región Huasteca; con una inversión de 0.9 mdp, en el periodo que se informa, se realizó la instalación de siete equipos hipocloradores, el suministro de 725 kilogramos de calcio sólido, 8 mil 794 frascos de plata coloidal y 84 mil 985 kilogramos de sodio líquido. En los cuatro años, se benefició a más de 1.3 millones de habitantes de treinta municipios, ampliando la cobertura de desinfección de agua a un indicador de 92.37 por ciento en el Estado, con una inversión que asciende a 10.2 mdp.

### Acciones para desinfección del agua (2015-2019)



Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEA).