

## **DIAGNÓSTICO**

### **SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN PEDRO CHOLULA (SOSAPACH)**

#### **Descripción del contexto**

El Sistema Operador de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de San Pedro Cholula (SOSAPACH) fue creado por acuerdo de cabildo de fecha 21 de septiembre de 1993, siendo ratificado por Decreto del H. Congreso del Estado de Puebla publicado en el Periódico Oficial del Estado de Puebla de fecha 08 de julio de 1994 conforme a los artículos 26, 27, 28 y 29 de la Ley de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla, con el carácter de Organismo Público Descentralizado del Municipio de San Pedro Cholula con personalidad jurídica y patrimonio propio.

La administración del SOSAPACH corresponde al Consejo de Administración, el cual es un órgano colegiado y participativo de deliberación y decisión que tiene por objeto determinar los lineamientos sobre los que actuará, respecto de sus objetivos y fines, el cual estará integrado por un Presidente, que será representante de la o el Presidente Municipal, un Secretario o Secretaria, que será representante de las o los usuarios, un Tesorero o Tesorera, que será representante del sector económico más representativo de la localidad; seis vocales, los cuales uno/a será representante de la Comisión Nacional del Agua, otro/a será un representante de la Comisión Estatal del Agua y Saneamiento, otro/a será un representante del C. Gobernador, y tres que serán las o los representantes de las usuarias y usuarios, nombrados por la o el Presidente del H. Ayuntamiento del Municipio de San Pedro Cholula y un Comisario o Comisaria que será la o el Contralor Municipal.<sup>1</sup>

Al mismo tiempo, es importante señalar que esta Entidad Descentralizada lleva a cabo acciones en materia de transparencia y acceso a la información pública, atiende y tramita todas y cada una de las preguntas realizadas a través de las solicitudes que formulan los usuarios, manteniendo con éxito sin denuncias ni observaciones al organismo. Es importante señalar que este Sistema está obligado a transparentar la información haciéndola pública, mediante las 56 fracciones y 62 índices dando un total de 118 obligaciones aplicables conforme a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla, cumpliendo hasta la fecha en tiempo y forma, obteniendo un resultado emitido por el ITAIPUE (Instituto de Transparencia Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Estado de Puebla) del 100% de cumplimiento en tema de obligaciones de transparencia.<sup>2</sup>

De acuerdo a datos de octubre del 2021, el SOSAPACH cuenta con **30,408** contratos de usuarios, con una recaudación promedio anual por contrato de **\$2,039.12**, beneficiando a **121,632** habitantes<sup>3</sup>; se abastece a través de la explotación de 12 aprovechamientos de agua activas (pozos) que extraen un promedio **6.1** millones de metros cúbicos de agua por año.<sup>4</sup>

Actualmente la coordinación entre el SOSAPACH y el SOAPAP y/o su concesionaria se centra en las áreas operativas; sin embargo, por tratarse de zonas limítrofes es necesario replantear y actualizar los acuerdos, con base en las situaciones y necesidades que vive actualmente el municipio de San Pedro Cholula, precisándose las zonas de acción para cada Organismo de manera que se busque el beneficio de las y los usuarios de la zona conurbada, considerando la relación intermunicipal.

### **Identificación de problemas**

Mediante diversos acercamientos que realizó la actual Presidenta Municipal, Paola Elizabeth Angón Silva, las y los habitantes de diversos Barrios y Juntas Auxiliares del municipio manifestaron diversas problemáticas y se obtuvo la siguiente percepción:

Dentro de 18 puntos externados, la problemática de Agua Potable ocupa el lugar 7 y en cuanto a Alcantarillado Sanitario ocupa el lugar 10.

Las zonas geográficas en donde la ciudadanía hizo hincapié en los servicios de Agua Potable fueron: San Pablo Tecámac y Mexicaltzingo, Infonavit-Santiago, Barrio de Santiago Mixquitla, Junta Auxiliar San Sebastián Tepalcatepec, Junta Auxiliar Santa María Acuexcomac, Barrio de Jesús y Santo Entierro, y San Francisco Coapan, en relación a Alcantarillado Sanitario: Cerrito de Guadalupe, Mercado Cosme del Razo; y problemática en ambos casos: Junta Auxiliar Santiago Momoxpan, San Juan Tlautla, San Gregorio Zacapechpan, San Diego Cuachayotla.<sup>5</sup>

Se identifica que existen habitantes del Municipio de San Pedro Cholula que carecen de los servicios que brinda el SOSAPACH, esto debido a diversas causas como, inexistencia de contratos con el sistema operador, o por la existencia de comités los cuales manejan y se hacen cargo por propia mano de su infraestructura y cobros, así mismo las quejas por parte de nuestros usuarios, deriva por el poco presupuesto destinado para la mejora de la infraestructura a través de su sustitución, ya que la mayor parte de ésta ya cumplió su tiempo de vida útil; el mantenimiento de las redes de agua potable y alcantarillado sanitario, así como la ejecución de obras para la ampliación de las mismas y la creación de nuevas fuentes de abastecimiento (pozos); teniendo como efectos, la falta de infraestructura para brindar los servicios y el posible colapso o saturación de las redes.

De igual forma, el hecho de que la población carezca de suficiente información para contratar los servicios que brinda el Sistema Operador y la falta de programas para incentivar la contratación de servicios, deriva en la falta de participación de las y los habitantes de las Juntas Auxiliares que forman parte del municipio, lo que se traduce en un bajo incremento del padrón de usuarios/as.

Aunado a lo anterior, la falta de detección de inmuebles que están conectados de manera irregular a las redes del Organismo, provoca pérdidas de presión en el suministro de agua y saturación de la red de alcantarillado sanitario, dando como efecto que el Organismo pierda capacidad de recaudar

las tarifas por la prestación de los servicios; así que, el uso de las redes de forma clandestina por parte de particulares, limita la adecuada prestación de los servicios para las y los usuarios.

La pérdida de agua ya sea en la red del Organismo o en un domicilio, constituye la disminución de la disponibilidad de agua y el incremento de la demanda, siendo necesario optimizar el manejo de la misma. El cálculo aproximado de los históricos de fugas, arroja que el 50% de agua se pierde en fugas tanto de la red como en instalaciones del usuario/a, por lo que, con la implementación de redes nuevas se puede alcanzar una eficacia mayor al 70%.<sup>6</sup>

### Fuentes de abastecimiento (pozos)

Existen fuentes de abastecimiento de agua potable, que cuentan con características que complican el correcto funcionamiento del sistema operador, tales como “dureza del agua” que contiene un alto nivel de minerales, carbonatos de magnesio y calcio, específicamente en la Junta Auxiliar de Santiago Momoxpan, en donde las y los habitantes han hecho hincapié sobre el daño que produce en sus inmuebles. Derivado de la problemática expuesta, es recomendable crear una planta de tratamiento con la finalidad de “suavizar” el agua.

Es importante mencionar que, las fuentes de abastecimiento denominado pozo 1 y 8, ya no cuentan con las características para que se pueda generar la correcta extracción de agua potable, lo que significa que no es posible su correcto abastecimiento a las y los usuarios, por lo cual, es prioritario crear nuevas fuentes de abastecimiento.

Necesidades de las Fuentes de Abastecimiento			
Fuente de abastecimiento	Ubicación	Acciones correctivas	Beneficio
Pozo 2	Camino a San Luis Tehuiloyocan	Reubicación de la red de distribución.	La línea de conducción que deriva del pozo 2, atraviesa predios particulares, lo cual generará deficiencias en suministro del agua una vez que se urbanice, es por ello, que se requiere la ubicación de la línea sobre avenidas principales, lo cual dará como resultado que el servicio no sea interrumpido.
Pozo 3	15 Sur y 5 poniente	Rehabilitación, aforo, sustitución de medidor de gasto y bomba de reemplazo.	Los pozos llevan a la fecha operando más de 5 años, periodo en el cual, no se le ha brindado mantenimiento preventivo, solo correctivo, siendo que debe realizarse por lo menos un mantenimiento preventivo por año, por ello, se requiere la intervención ejecutando un aforo, para revisar el estatus en el que se encuentran los pozos, así mismo, el cambio de medidor es para renovar las tecnologías en macro-medición, aunado a que los macro-medidores actuales, están por cumplirse con su vida útil; la adquisición de bombas de reemplazo, son medios preventivos para que el servicio no sea interrumpido.
Pozo 5	7 sur y 27 poniente		
Pozo 10	Carretera a Coronango #210		
Pozo 11	Prolongación 29 poniente #1307		
Pozo 12	Emiliano Zapata #42		

Necesidades de las Fuentes de Abastecimiento			
Fuente de abastecimiento	Ubicación	Acciones correctivas	Beneficio
Pozo 4	14 poniente y Prolongación 15 norte	Reinstalación del pozo en el mismo predio.	Debido al incremento de población en la zona, el pozo requiere de una reinstalación para el suficiente suministro de agua potable a las y los usuarios.
Pozo 6	8 norte y 22 oriente	Elaboración de proyecto ejecutivo para la construcción de una Planta Potabilizadora.	La calidad del agua extraída se encuentra dentro de los límites máximos permisibles para el suministro, sin embargo, no es la calidad óptima, por ello se requiere la elaboración de un proyecto, en el cual se evalúen las acciones necesarias para incrementar la calidad del agua que se suministra en la zona.
Pozo 7	Real de San Pedro	Cambio de medidor de gasto.	El tiempo de vida útil de los macro-medidores está por concluir, por ello se requiere realizar el cambio.
Pozo 9	31 sur 1510	Cambio de medidor de gasto.	
Pozo 14	Manantiales	Cambio de medidor de gasto, instalar banco de capacitores y bomba de reemplazo.	El tiempo de vida útil del macro-medidor y el banco de capacitores está por concluir, por ello se requiere realizar el cambio; así mismo, la adquisición de una bomba de reemplazo, es un medio preventivo para que el servicio no sea interrumpido.

Fuente: Subdirección Operativa del SOSAPACH.

### Recursos disponibles<sup>7</sup>

Durante el periodo comprendido del 01 de enero al 06 de diciembre de 2021, el Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de San Pedro Cholula (SOSAPACH) recaudó la cantidad de **\$66,586,523.96** (Sesenta y seis millones quinientos ochenta y seis mil quinientos veintitrés pesos 96/100 M.N.) y tuvo egresos por **\$65,327,882.59** (Sesenta y cinco millones trescientos veintisiete mil ochocientos ochenta y dos pesos 59/100 M.N.).

Actualmente el SOSAPACH tiene una plantilla de **137 trabajadores** distribuida por 104 plazas de confianza y 33 plazas de honorarios asimilables a salarios, de los cuales 23 están adscritos a la Subdirección Administrativa, 47 a la Subdirección Operativa, 33 a la Subdirección Comercial, 2 a la Unidad de Archivo, 1 a la Unidad de Comunicación Social y Cultura del Agua, 4 a la Contraloría Interna, 10 a la Dirección General (Titulares de área), 4 a la Unidad Manantiales, 12 a la Unidad Momoxpan, 1 a la Unidad de Planeación.

En esta línea de pensamiento, el SOSAPACH devengó en el periodo comprendido del 01 de enero al 06 de diciembre de 2021, por concepto de nómina, la cantidad de **\$26,576,723.71** (Veintiséis millones quinientos setenta y seis mil setecientos veintitrés 71/100 M.N.), es decir, el pago de nóminas representa el **39.91%** de los ingresos recaudados.

De igual forma, el SOSAPACH, en el periodo antes precisado, tuvo egresos por concepto de materiales en cantidad de **\$9,931,779.20** (Nueve millones novecientos treinta y un mil setecientos

setenta y nueve pesos 20/100 M.N.) y por concepto de servicios e impuestos un importe de **\$24,600,330.22** (Veinticuatro millones, seiscientos mil trescientos treinta pesos 22/100 M.N.), los cuales representan de manera conjunta, el **51.86%** de los ingresos obtenidos.

Es dable resaltar que cuando se hicieron las erogaciones antes descritas, los recursos materiales y la maquinaria con que cuenta el SOSAPACH no se encuentran en condiciones óptimas, pues es necesario darles mantenimiento correctivo a efecto de que puedan funcionar de manera óptima.

Por lo anterior, resulta prioritario no realizar gastos innecesarios en que estaba incurriendo el SOSAPACH, evitando dispendios, suntuosidad y la frivolidad a expensas de los ingresos que percibe el citado Organismo por concepto de prestación de servicios públicos. Lo anterior a efecto de poder prestar servicios públicos de calidad, realizar estudios y ejecutar obras para abastecer de recursos hídricos a una mayor cantidad de personas, mejorar la calidad, renovar y dar mantenimiento a la infraestructura hídrico-sanitaria del sistema operador, así como garantizar la eficiencia financiera del organismo.

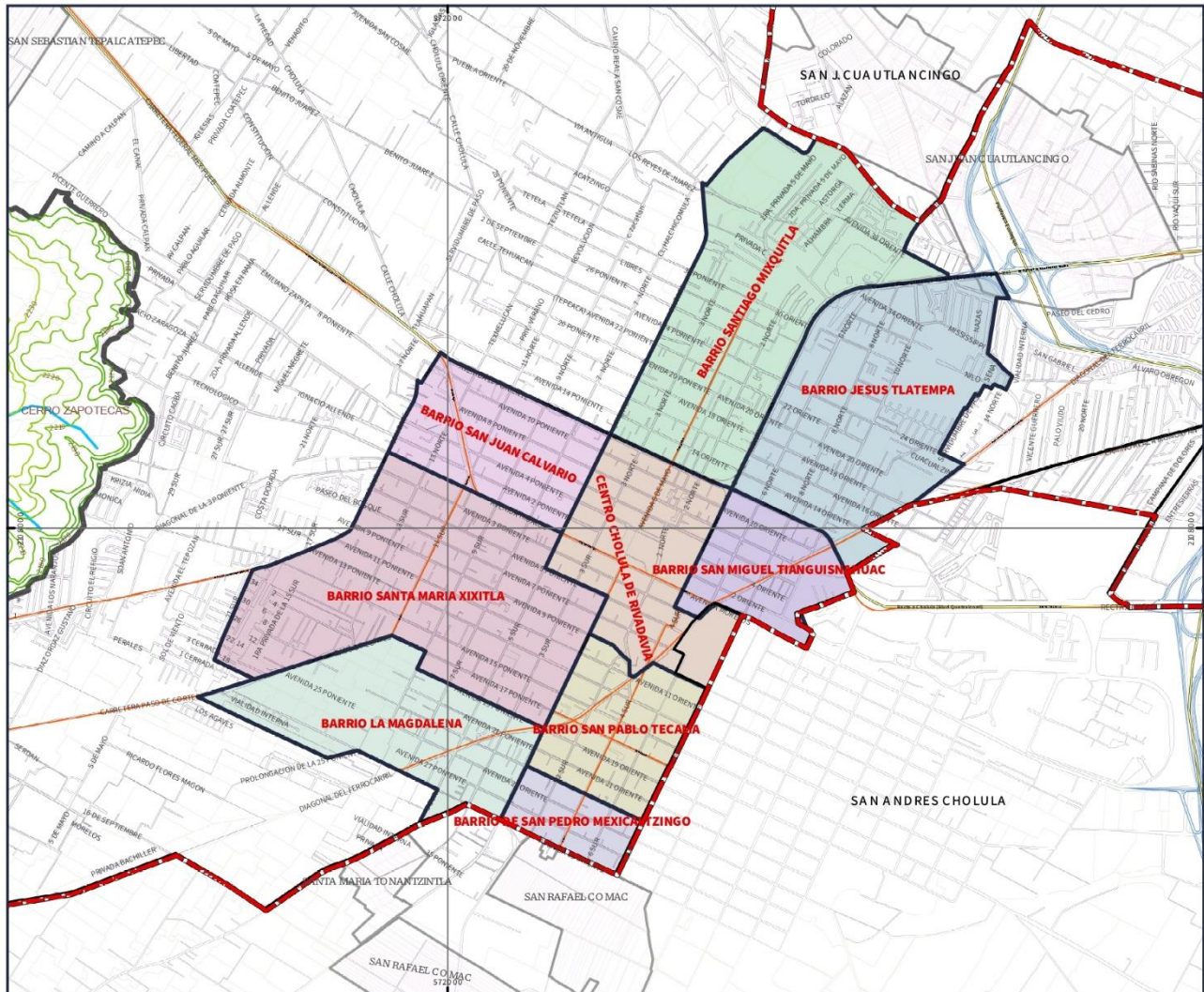
### **Cobertura de servicios**

El municipio de San Pedro Cholula, está conformado por la cabecera municipal integrada por: un centro histórico y 8 barrios:

- San Miguel Tianguisnahuatl
- Santiago Mixquitla
- San Juan Calvario
- Santa María Xixitla
- San Pablo Tecamac
- La Magdalena
- San Pedro Mexicalzingo
- Jesús Tlatempa.



## Cabecera Municipal y sus 8 barrios

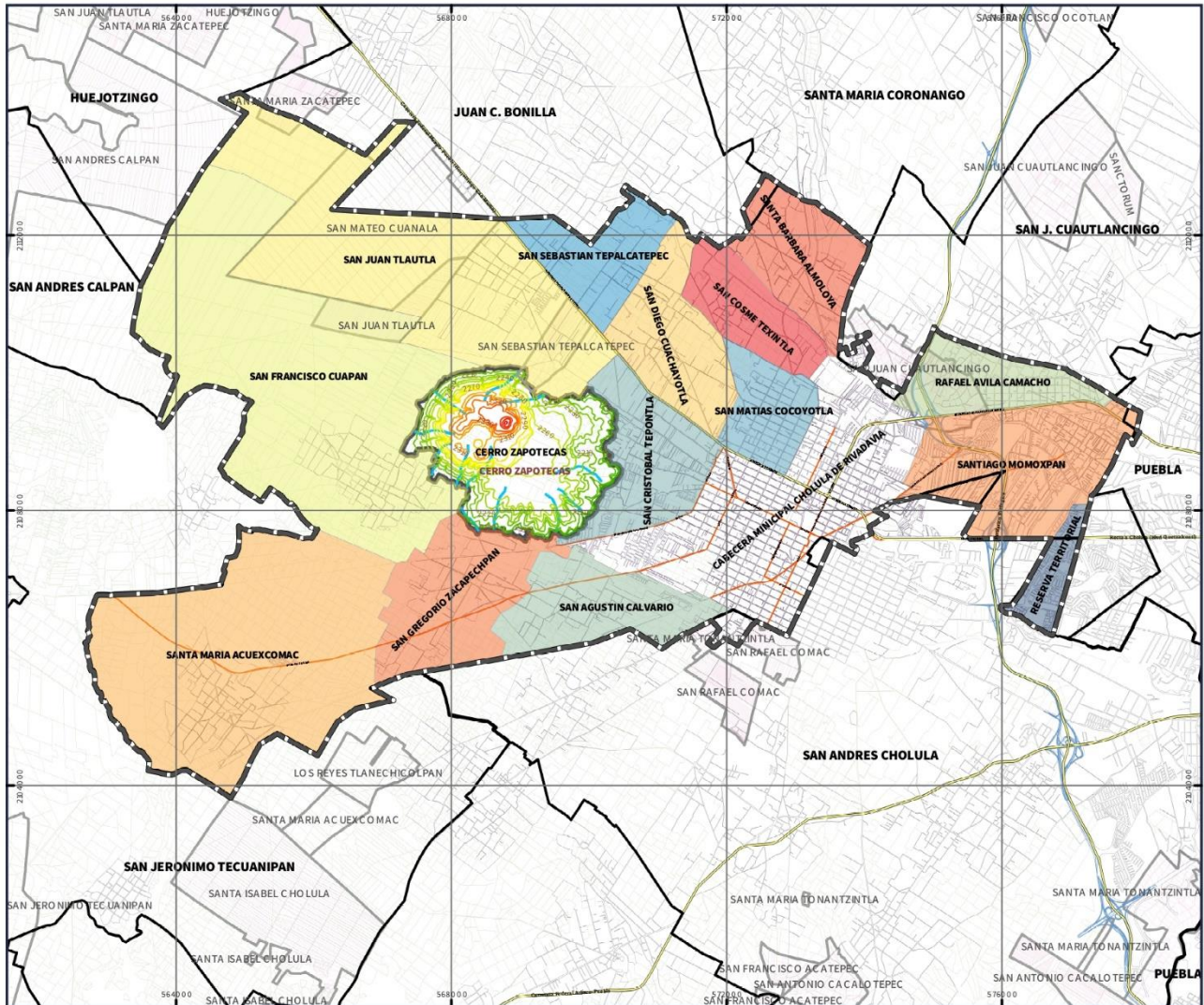


**Fuente:** Dirección de Predial y Catastro de la Secretaría de Desarrollo Urbanístico, Ordenamiento Territorial e Imagen Urbana.

De igual manera, lo integran 13 Juntas Auxiliares las cuales son: Santa Barbara Almoloya, San Cosme Texintla, Santa María Acuexcomac, San Cristóbal Tepontla, San Agustín Calvario, San Gregorio Zacapechpan, San Matías Cocoyotla, San Diego Cuachayotla, San Francisco Coapan, Santiago Momoxpan, Rafael Ávila Camacho (manantiales), San Sebastián Tepalcaltepec, San Juan Tlautla.



## Juntas Auxiliares del Municipio de San Pedro Cholula

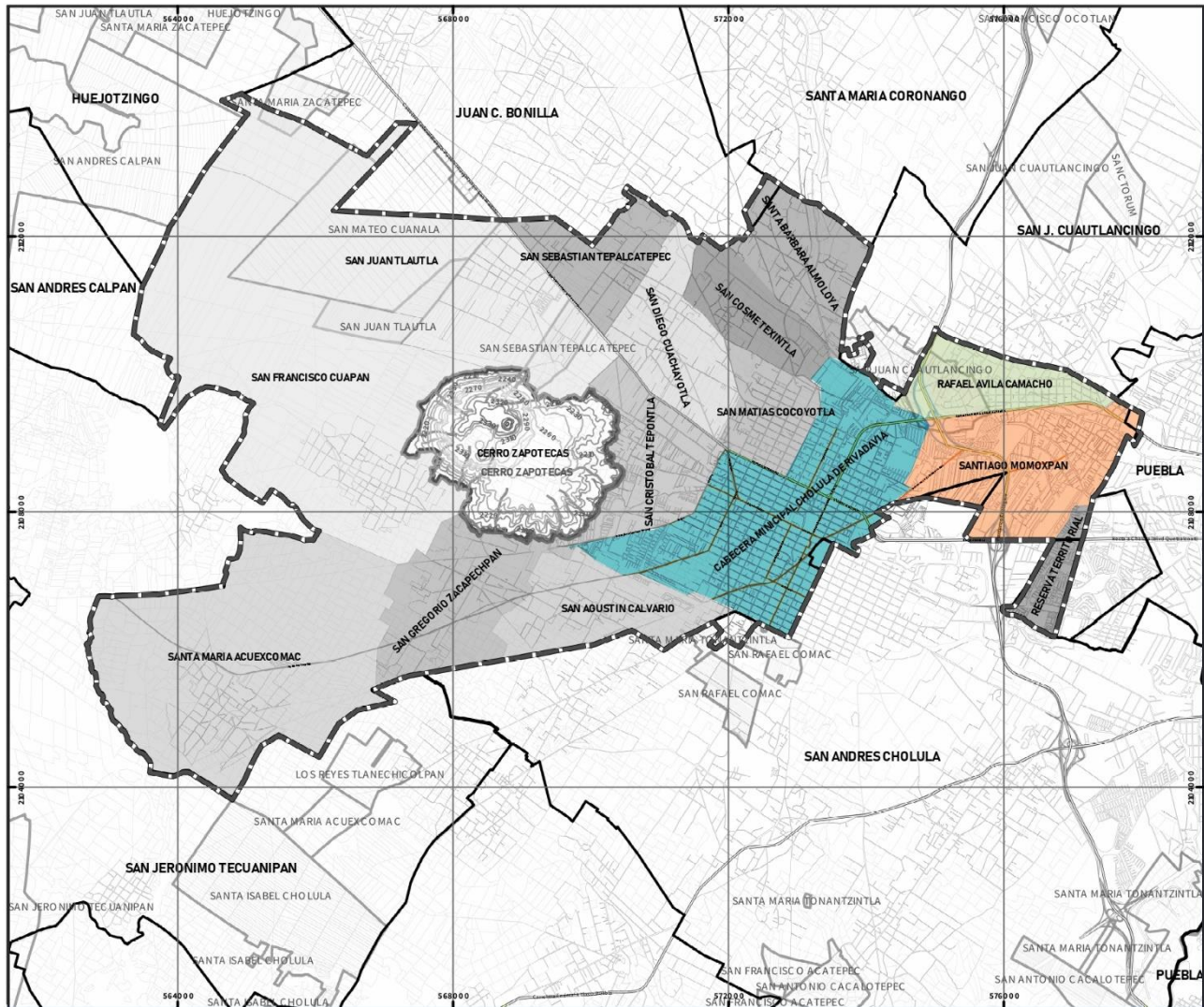


Fuente: Dirección de Predial y Catastro de la Secretaría de Desarrollo Urbanístico, Ordenamiento Territorial e Imagen Urbana.

De acuerdo con el último censo realizado por el INEGI en el año 2020, se cuenta con una población total de 138,433 habitantes, de los cuales 71,979 son mujeres y 66,454 son hombres; el Municipio tiene un territorio de 76.53 km<sup>2</sup>, del cual, el 82.59% de la población disponen de agua entubada y el 98.66% disponen de drenaje.<sup>8</sup>

Actualmente, el Sistema Operador tiene como zona de cobertura la Cabecera del Municipio, sus 8 Barrios y las Juntas Auxiliares de Santiago Momoxpan y Rafael Ávila Camacho (Manantiales), beneficiando a **121,720** habitantes con Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, lo que representa un **87.93%** de cobertura de la población total.<sup>9</sup>

## Zona de cobertura del SOSAPACH



**Fuente:** Puntualización de zona de cobertura del SOSAPACH, con base en el mapa de la Dirección de Predial y Catastro de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial e Imagen Urbana.



**Fecha de elaboración.**  
15 de septiembre del 2022

## **Referencia bibliográfica**

1 Fuente: Reglamento Interior de Trabajo y Decreto de Creación del Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de San Pedro Cholula, Puebla.

2 Fuente: Tablas de aplicabilidad: <https://itaipue.org.mx/portal2020/tablasAplicabilidad.php>, Plataforma Nacional de Transparencia (PNT): <https://consultapublicamx.inai.org.mx/vut/web/faces/view/consultaPublica.xhtml#obligaciones>, Verificación: <https://itaipue.org.mx/portal2020/verificacion.php>.

3 Fuente: Información de la Subdirección Comercial del SOSAPACH e índice de hacinamiento del INEGI [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020\\_pres\\_res\\_pue.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020_pres_res_pue.pdf) pag. 94 y Subdirección Administrativa del SOSAPACH.

4 Fuente: Subdirección Operativa del SOSAPACH.

5 Fuente: Documento en donde se plasmó la percepción de la Ciudadanía de San Pedro Cholula en recorridos realizados por la actual Presidenta Municipal.

6 Fuente: Unidad Manantiales del SOSAPACH.

7 Fuente: Información de la Subdirección Comercial y la Subdirección Administrativa.

8 Fuente: [http://ceigep.puebla.gob.mx/informacion\\_basica\\_municipio.php](http://ceigep.puebla.gob.mx/informacion_basica_municipio.php)

9 Fuente: Información de la Subdirección Comercial del SOSAPACH e índice de hacinamiento INEGI 2020