



**PUEBLA**





EJE 4

**INFRAESTRUCTURA,**  
MOVILIDAD, Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
Y SUSTENTABLE





# INTRODUCCIÓN

Uno de los propósitos del Gobierno del Estado, en transversalidad con el Plan Estatal de Desarrollo, es contribuir a una mejora constante y recuperar el entorno en el que viven millones de poblanos, a través de la cobertura de infraestructura básica de servicios, interconectividad eficiente entre las ciudades, espacios públicos incluyentes y accesibles, así como de un entorno ecológico equilibrado.

Por ello, durante el periodo que se informa, se han realizado acciones encaminadas a la construcción y el mantenimiento de la infraestructura vial del estado, coadyuvando a la interconectividad y contribuyendo a una movilidad eficiente de personas, bienes y servicios entre las diferentes regiones que integran la entidad.

Las vías de comunicación son un elemento de vital importancia en situaciones de riesgo y vulnerabilidad. Por ello, se prestó especial atención a la Red de Rutas de Evacuación del Volcán Popocatepetl, con la finalidad de mantener las condiciones adecuadas que permitan el desalojo eficiente de los habitantes de la zona en caso de alguna contingencia. Esto debido al reciente incremento de la actividad volcánica del Popocatepetl.

Asimismo, se priorizó la atención a las zonas más alejadas y vulnerables de las regiones a través de un enfoque de justicia social y equidad, con la finalidad de desarrollar las capacidades de cada región. A su vez que se otorga cobertura de infraestructura social básica, necesaria para los asentamientos y comunidades indígenas, la cual es de vital importancia para el bienestar de las familias.

Finalmente, la presente Administración estableció mecanismos y políticas encaminadas a la planeación del territorio, lo cual requiere de un trabajo coordinado entre los diferentes niveles de gobierno, para asegurar la preservación del patrimonio ecológico de la entidad, bajo un enfoque de sustentabilidad que garantice la toma responsable de decisiones, considerando la sobrevivencia de los recursos naturales para las futuras generaciones.



EJE 4

PROGRAMA

19

# INFRAESTRUCTURA CON VISIÓN REGIONAL

## OBJETIVO

Mejorar la infraestructura a través de las intervenciones conjuntas de federación, estado y municipio, para mejorar el bienestar y el nivel de vida de las comunidades poblanas.

## ESTRATEGIA

Eficientar la asignación y aplicación del presupuesto destinado a inversión en infraestructura de manera equitativa en todas las regiones del estado.



## CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS Y CARRETERAS

Durante el periodo que se informa se realizaron diversas acciones de construcción y mantenimiento de las carreteras y caminos que comunican a las diferentes regiones del estado, además de concluir aquellas que se encontraban en proceso de construcción al inicio de este periodo.

Derivado de lo anterior, se construyó el paso inferior vehicular de la Autopista México-Puebla que coadyuva a la movilidad de la zona industrial automotriz en el sentido hacia Puebla, a la altura de la puerta tres de la planta armadora Volkswagen, contribuyendo de forma significativa con el incremento de 25.6 metros, que permiten la fluidez del tránsito vehicular, especialmente en las horas de mayor afluencia. Con esta obra se benefició a más de 112 mil habitantes del municipio de Cuatlancingo. Su construcción requirió una inversión de 11 millones 799 mil pesos.

Se inició la reconstrucción con concreto hidráulico de la vía troncal del Periférico Ecológico, desde el distribuidor de la Vía Atlixcáyotl hasta la calle Ignacio Zaragoza, en las localidades de Heroica Puebla de Zaragoza, San Bernardino Tlaxcalancingo y Lomas de Santa Catarina, de los municipios de San Andrés Cholula y Puebla.

Esta obra contempla la reconstrucción del arroyo vehicular de aproximadamente 14 metros de ancho, obras de drenaje menor, la estabilización de base hidráulica, retiro y recolocación de luminarias e instalación de señalamiento horizontal y vertical. También, con esta obra se realizó la pavimentación con concreto asfáltico de calles laterales de un ancho variable entre siete y 12 metros. Lo anterior en beneficio de un millón 489 mil 56 habitantes del estado de Puebla que circulan por esta vialidad; para su



elaboración se invirtieron 292 millones 646 mil pesos.

La rehabilitación de 35 kilómetros de la carretera Zacatlán - La Cumbre dio inicio, ésta conecta a 12 localidades de los municipios de Zapotitlán de Méndez, Nauzontla, Huitzilán de Serdán y Xochitlán de Vicente Suárez. En esta obra se contemplaron acciones de drenaje, pavimentos y señalamiento horizontal y vertical, con una inversión de 51 millones 21 mil pesos y se benefició a 36 mil 599 habitantes del estado de Puebla.

Durante la presente Administración comenzó la reconstrucción de la carretera Coacoyunga - Aquixtla - Tetela de Ocampo, con una longitud de 45 kilómetros en los municipios de Aquixtla, Chignahuapan y Tetela de Ocampo, en el estado de Puebla. En esta obra se incluyó la construcción de terracerías, pavimentos, obras de drenaje e instalación de señalamiento horizontal y vertical; todo ello tuvo una inversión de 80 millones 956 mil pesos en beneficio de más de 98 mil habitantes.

De igual forma, tuvo lugar la reconstrucción de 43 kilómetros de la carretera Hueytamalco - Ayotoxco - Tenampulco ubicada en los municipios de Hueytamalco, Ayotoxco de Guerrero y Tenampulco, con una inversión de 72 millones 745 mil pesos, en beneficio de más de 41 mil habitantes de dichos municipios.

En la localidad de San José Chiapa del municipio del mismo nombre, se realizó

la pavimentación de la calle 3 Oriente, con una longitud de 1.15 kilómetros, en la que se incluyó la construcción de banquetas, guarniciones y drenaje, además de la colocación de señalamiento horizontal y vertical. Con esta obra se benefició a más de ocho mil habitantes y en ella se invirtieron ocho millones 156 mil pesos.

Por otra parte, se realizaron trabajos de limpieza y mantenimiento para la apertura de 66 caminos que fueron afectados por derrumbes y deslaves ocasionados por distintos fenómenos naturales en las diferentes regiones del estado. Estos se componen de 15 caminos en los municipios de Ajalpan, Aquixtla, Camocuahtla, Coatepec, Huehuetla, Hueytlalpan, Huitzilán de Serdán, Tepetzintla, Zacapoaxtla, Zaragoza y Zongozotla; 24 en los municipios de Axutla, Cuautempan, Chiconcuautla, Chignautla, Eloxochitlán, Jolalpan, Jopala, San Sebastián Tlacotepec, Tepango de Rodríguez, Xicoteppec, Zacatlán y Zihuateutla; y 27 en los municipios de Acatlán, Coxcatlán, Chiautla, Hermenegildo Galeana, Huehuetlán el Grande, Ixcamilpa de Guerrero, Nopalucan, San Felipe Teatlán, Tetela de Ocampo Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Puebla, Xochitlán de Vicente Suárez, Zacapala, Zapotitlán de Méndez, Zautla y Zoquitlán.

Adicionalmente, durante el periodo que se informa, concluyó



la construcción de 16 obras iniciadas durante 2018. Entre ellas destaca la pavimentación con concreto hidráulico, de vialidades en los municipios de Acatlán, Puebla, Teziutlán y Zacatlán; el adoquinamiento de calles de los municipios de Puebla, Petlalcingo, San Gabriel Chilac, Tehuacán y Tepeaca; y la remodelación de inmuebles públicos en el municipio de Puebla.



## **PRESUPUESTO PARTICIPATIVO**

Con el Programa Presupuesto Participativo se establecieron mecanismos de colaboración entre la ciudadanía y el gobierno para la toma de decisiones, a fin de promover la igualdad de oportunidades para la superación de la pobreza y la marginación, a través de acciones, obras y/o proyectos.

En este orden de ideas, en el municipio de Puebla se realizaron 135 acciones en total, de las cuales, 16 corresponden a rehabilitaciones y dignificaciones de parques, canchas deportivas y espacios públicos en el Infonavit San Ramón y en las unidades habitacionales de: Agua Santa, Villa Frontera, Bosques de Manzanilla, Fraccionamiento Los Héroes Puebla, entre otras, así como un kiosco en la Plaza Principal de Guadalupe Tecola; 12 acciones más, como colocación de malla ciclónica en canchas deportivas en las colonias: Jardines de la Resurrección y Popular Coatepec, y colocación de protecciones de herrería en el Bachillerato de la Colonia Zacachimalpa; construcción de guarniciones y banquetas en 64 vialidades; adoquinamiento de 8 calles; y 34 pavimentaciones asfálticas.

Para estas acciones se contó con una inversión de 67 millones 136 mil pesos en beneficio de un millón 576 mil habitantes.

## **REHABILITACIÓN DE LA RED DE RUTAS DE EVACUACIÓN DEL VOLCÁN POPOCATÉPETL**

Durante el periodo que se informa el Volcán Popocatepetl incrementó su actividad, lo cual derivó en el cambio del semáforo de alerta en la zona cercana al mismo, de amarillo fase dos a fase tres, por lo que se incrementaron los protocolos de protección civil.

Entre las acciones realizadas para prevenir alguna contingencia por la actividad volcánica, se encuentra el mejoramiento de la Red de Rutas de Evacuación del Volcán Popocatepetl, entre ellas, la reconstrucción de tres kilómetros de la carretera San Pedro Yancuitlapan - San Mateo Ozolco en los municipios de Calpan y San Nicolás de los Ranchos. Esta obra contempló la rehabilitación del pavimento asfáltico, la construcción de muros de mampostería, obras de drenaje y la colocación de señalamiento horizontal y vertical. Para ello se invirtieron ocho millones 990 mil pesos en beneficio de más de 24 mil habitantes.

Asimismo, se reconstruyó el tramo Tochimizolco - San Martín Zacatempa del entronque carretero Coyula - Cohuecan en el municipio de Tochimilco, con una longitud de 11.5 kilómetros. En esta obra se rehabilitó el pavimento asfáltico, se construyeron muros de contención de mampostería y obras de drenaje, y se colocó

señalamiento horizontal y vertical para beneficio de 17 mil 956 habitantes con una inversión de 28 millones 151 mil pesos.

Adicionalmente, se rehabilitaron ocho kilómetros de este tramo carretero en el municipio de Huaquechula, en conjunto con 4.5 kilómetros de la carretera San Jerónimo Coyula - Tenextepec en el municipio de Atlixco. Para la rehabilitación de ambos tramos se invirtieron 19 millones 854 mil pesos en beneficio de 159 mil 151 habitantes de ambos municipios.

De igual manera, se realizó la rehabilitación de 15 kilómetros de la carretera Coyula - Amecac en dos tramos, el primero comprende del kilómetro 0+000 al 7+500 en los municipios de Atlixco y Tochimilco, y benefició a 152 mil 320 habitantes de ambos municipios, donde, para su ejecución, se invirtieron nueve millones 459 mil pesos; el segundo comprende del kilómetro 7+500 al 15+000 en el municipio de Atzitzihuacán, en el cual se invirtieron diez millones 431 mil pesos y para beneficio de 12 mil habitantes de este municipio.

Por otro lado, en los municipios de San Pedro Cholula, Nealtican y San Nicolás de los Ranchos se encuentra en proceso de rehabilitación la carretera Cholula - Paso de Cortés, misma que se realizó en dos tramos, el primero comprende del kilómetro 8+500 al 16+100, con una inversión de 12 millones 348 mil pesos; el segundo



abarca del kilómetro 16+100 al 23+700, en el que se invirtieron 12 millones 343 mil pesos. Con ello, se tendrán 15.2 kilómetros rehabilitados de esta importante ruta de evacuación en beneficio de 153 mil habitantes de los municipios que se ubican en esta zona.

De igual manera, en los municipios de Atlixco, Calpan, San Nicolás de

los Ranchos y Tianguismanalco se rehabilitaron 16.1 kilómetros de 5 rutas de evacuación en beneficio de 173 mil 321 habitantes; para su realización fueron destinados 20 millones 671 mil pesos.

Por último, se rehabilitaron tres tramos carreteros de rutas de evacuación en los municipios de Atlixco, Atztitzihuacán y Cohuecan. Estas rutas son Puebla -

Izúcar de Matamoros - Tenextepec, del kilómetro 0+000 al 5+750; Coyula - Cohuecan - San Pedro Ixhuatepec, del kilómetro 0+000 al 4+200; y Coyula - Cohuecan - San Francisco Tepango - El Olivar, del kilómetro 0+000 al 5+800. En estos tres tramos se destinó una inversión de 15 millones 49 mil pesos en beneficio de 151 mil habitantes de dichos municipios.

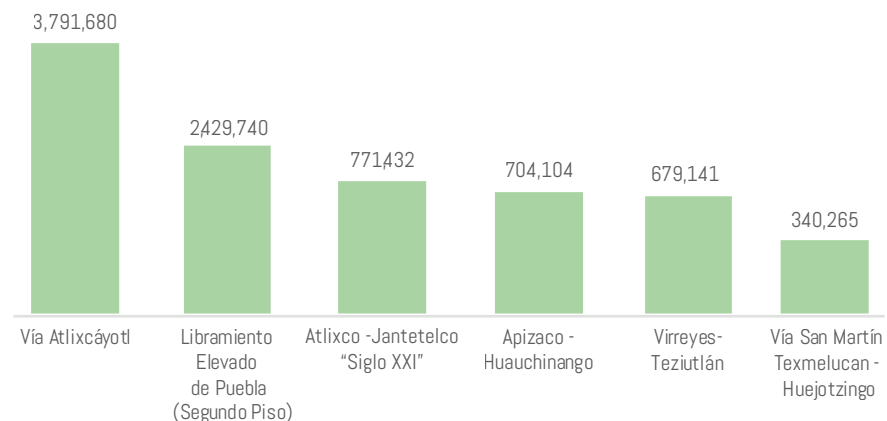


## CARRETERAS DE CUOTA

Las carreteras de cuota del estado facilitan la movilidad de los usuarios entre los municipios y la Zona Metropolitana de Puebla, constituyen un medio confiable, seguro y ágil para el traslado de personas, mercancías e insumos, reduciendo costos y tiempos de traslado.

Dicho lo anterior, la afluencia vehicular registrada en las autopistas del estado, en el periodo que se informa fue de ocho millones 716 mil 361 vehículos. La autopista con mayor flujo fue la Autopista Vía Atlixcáyotl, con un aforo de tres millones 791 mil 680 vehículos, lo que representa un Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) de 23 mil 551 unidades; y en segundo lugar se encuentra el

GRÁFICA 4.1. AFORO VEHICULAR DE LAS CARRETERAS DE CUOTA DEL ESTADO DE PUEBLA, 2019



Fuente: Carreteras de Cuota Puebla.

Libramiento Elevado de Puebla, con un aforo de dos millones 429 mil 740 vehículos y un TDPA de 15 mil 92 unidades (véase la gráfica 4.1).

Las carreteras de cuota del estado obtuvieron una calificación promedio en el primer semestre de 2019 de 431.32 puntos. Cabe mencionar que 400 puntos son requeridos como mínimo

para determinar que el estado físico de las carreteras es óptimo, de acuerdo a las normas emitidas por la Dirección General de Conservación de Carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (véase la gráfica 4.2).

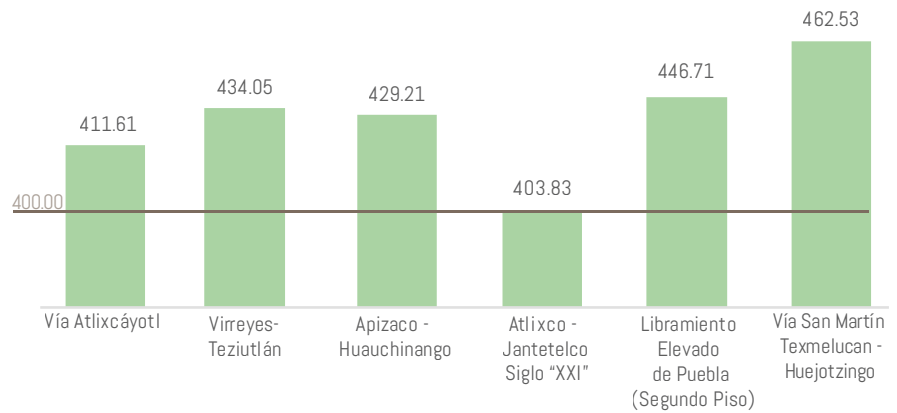
Con el objetivo de mantener el estado óptimo de las carreteras de cuota del estado, durante el periodo que se





informa, se iniciaron los trabajos de mantenimiento mayor programados para 2019, mismos que atenderán a un total de 66.4 kilómetros de carretera, de los cuales 24.2 corresponden a la Autopista Vía Atlixcáyotl, 15.9 son de la Autopista Virreyes - Teziutlán, 7.8 de la Autopista Apizaco - Huauchinango y 18.5 de la Autopista Atlixco Jantetelco (Siglo XXI). La inversión destinada para estas obras fue de 169 millones de pesos por parte de las concesionarias de las carreteras de cuota y con ello se beneficiará a 54 mil 139 vehículos que transitan diariamente por estas vías de comunicación.

GRÁFICA 4.2. CALIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS DE CUOTA DEL ESTADO DE PUEBLA, 2019



Fuente: Carreteras de Cuota Puebla.

## AGUA

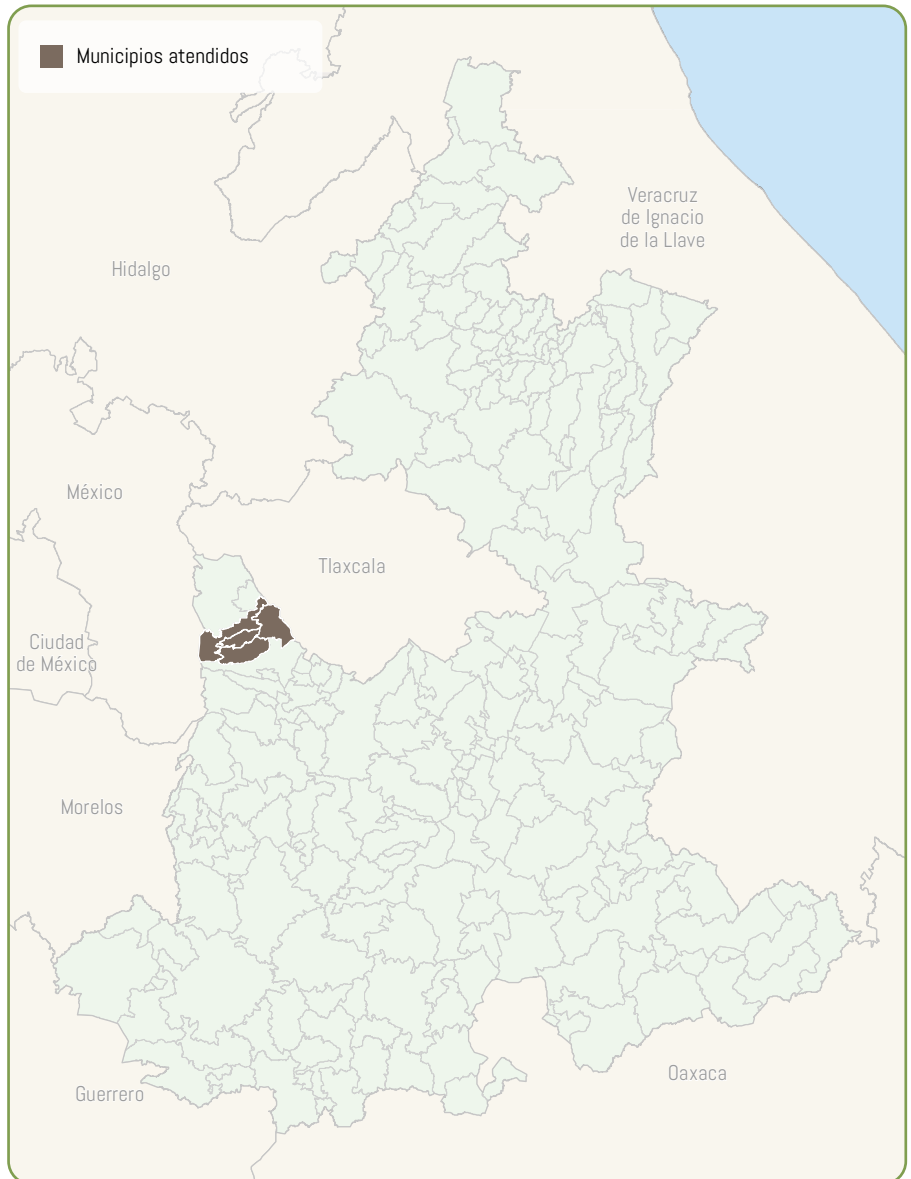
### POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO

En marzo del periodo que se informa, el Gobierno del Estado suscribió el Convenio de Coordinación Marco, celebrado con el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), con el objetivo de sumar recursos y formalizar acciones en materia de cultura del agua, infraestructura hidroagrícola y de agua potable, alcantarillado y saneamiento, a fin de fomentar el desarrollo regional en la entidad.

Como resultado de lo anterior, se formalizaron los anexos técnicos y de ejecución del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA), con los apartados: urbano (APAU), rural (APARURAL) y de agua limpia (AAL).

Dentro del apartado urbano se autorizaron acciones de alcantarillado en los municipios de Chiautzingo, San Felipe Teotlalcingo, San Martín Texmelucan y San Salvador el Verde con una inversión total de 82 millones 136 mil pesos en beneficio de 83 mil 936 habitantes (véase el mapa 4.1). Así también, se autorizó la capacitación de personal de 75 organismos operadores

MAPA 4.1. MUNICIPIOS BENEFICIADOS POR EL APARTADO URBANO DEL PROAGUA, 2019



Fuente: Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla.

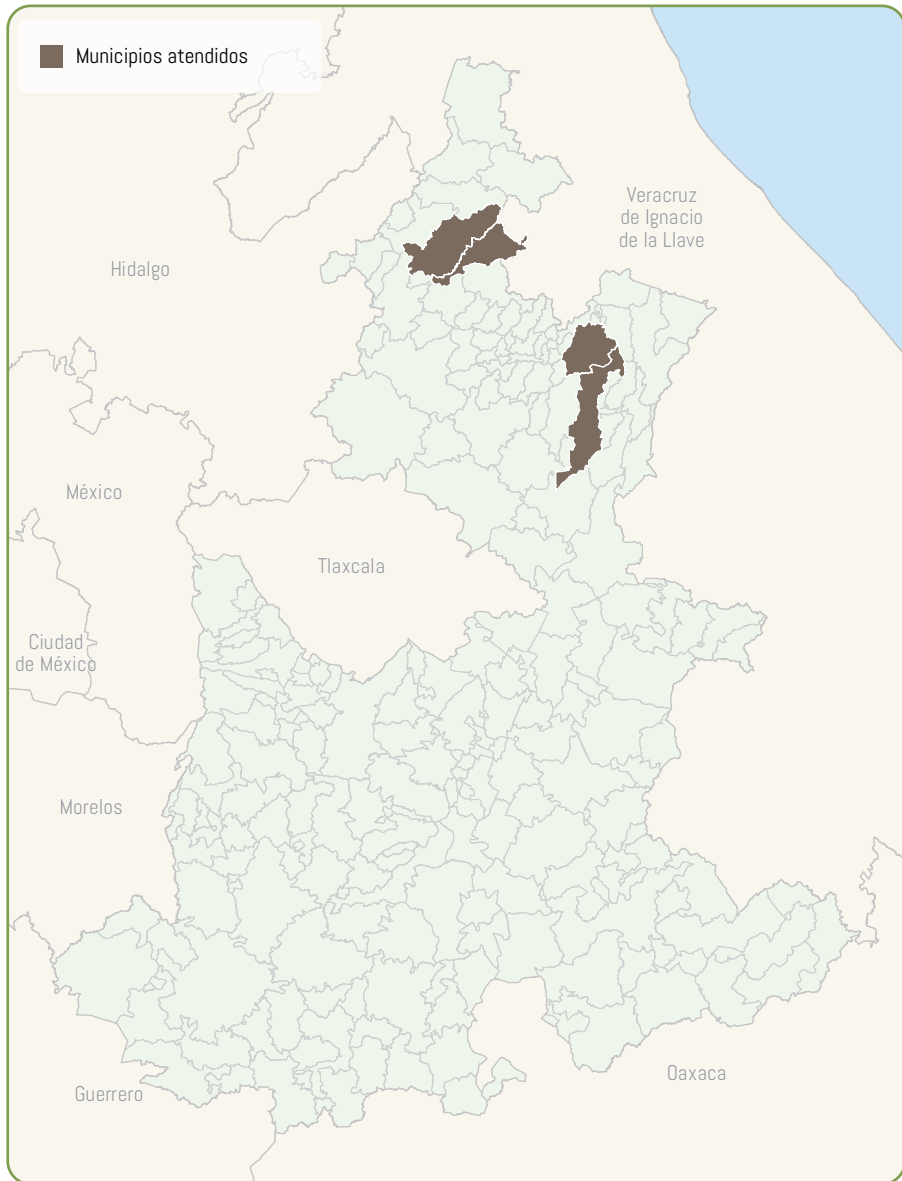


de agua y de los municipios de la cuenca del Alto Atoyac en la Escuela del Agua, con una inversión de un millón de pesos.

En el apartado rural se autorizó una inversión total de 19 millones 198 mil pesos para la construcción de seis sistemas para la captación de agua pluvial con fines de abasto de agua potable y seis sistemas de saneamiento a base de biodigestores (**véase el mapa 4.2**). Dichas obras son las siguientes:

- En la localidad de Zopilotepec del municipio de Cuetzalan del Progreso se realiza la instalación de 43 sistemas de captación de agua pluvial, con una inversión de dos millones 859 mil pesos, y la instalación de 43 biodigestores, con una inversión de dos millones 38 mil pesos, en beneficio de 202 habitantes.
- La instalación de 20 sistemas de captación de agua pluvial, con una inversión de un millón 336 mil pesos, y la instalación de 20 biodigestores, con una inversión de 948 mil pesos, en beneficio de 80 habitantes de la localidad de Cerro del Tepeyac del municipio de Xicotepec.
- En la localidad de Cedral Atalpan del municipio de Cuetzalan del Progreso se realiza la instalación de 24 sistemas de captación de agua pluvial, con una inversión de un millón 603 mil pesos, y la instalación de 24 biodigestores, con una inversión de un millón 135 mil pesos, en beneficio de 131 habitantes.
- Ocho sistemas de captación de agua pluvial, con una inversión de 546 mil pesos, y ocho biodigestores, con una inversión de 388 mil pesos, en beneficio de 28 habitantes de la localidad de Santa Luz Buenavista del municipio de Xicotepec.
- En la localidad de Tepetzintla del municipio de Tlatlauquitepec se

MAPA 4.2. MUNICIPIOS BENEFICIADOS POR EL APARTADO RURAL DEL PROAGUA, 2019



Fuente: Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla.

realiza la instalación de 39 sistemas de captación de agua pluvial, con una inversión de dos millones 595 mil pesos, y la instalación de 39 biodigestores, con una inversión de un millón 835 mil pesos, en beneficio de 162 habitantes.

- La instalación de 24 sistemas de captación de agua pluvial, con una inversión de un millón 641 mil pesos, y la instalación de 24 biodigestores, con una inversión de un millón 135 mil pesos, en beneficio de 125 habitantes de

la localidad de Cuatechalotla del municipio de Zihuateutla.

En resumen, se instalan 158 sistemas de captación de agua pluvial con fines de abasto de agua potable a nivel vivienda en zonas rurales, así como biodigestores en igual cantidad, en los municipios de Cuetzalan del Progreso, Tlatlauquitepec, Xicotepec y Zihuateutla, en favor de 728 habitantes. Asimismo, se realizó un proyecto de sistema múltiple de agua potable en el municipio de Xicotepec en beneficio de mil 954 habitantes.



MAPA 4.3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS POR EL APARTADO AGUA LIMPIA DEL PROAGUA, 2019

También, en el apartado rural se realizará un sistema múltiple de agua potable en las localidades de Atequexquitla y Ahuaxintitla del municipio de Xicotepec, con una inversión de 507 mil pesos, en beneficio de mil 954 habitantes. Adicionalmente, con una inversión de 632 mil pesos se realiza la supervisión normativa y el monitoreo de obras realizadas en años anteriores.

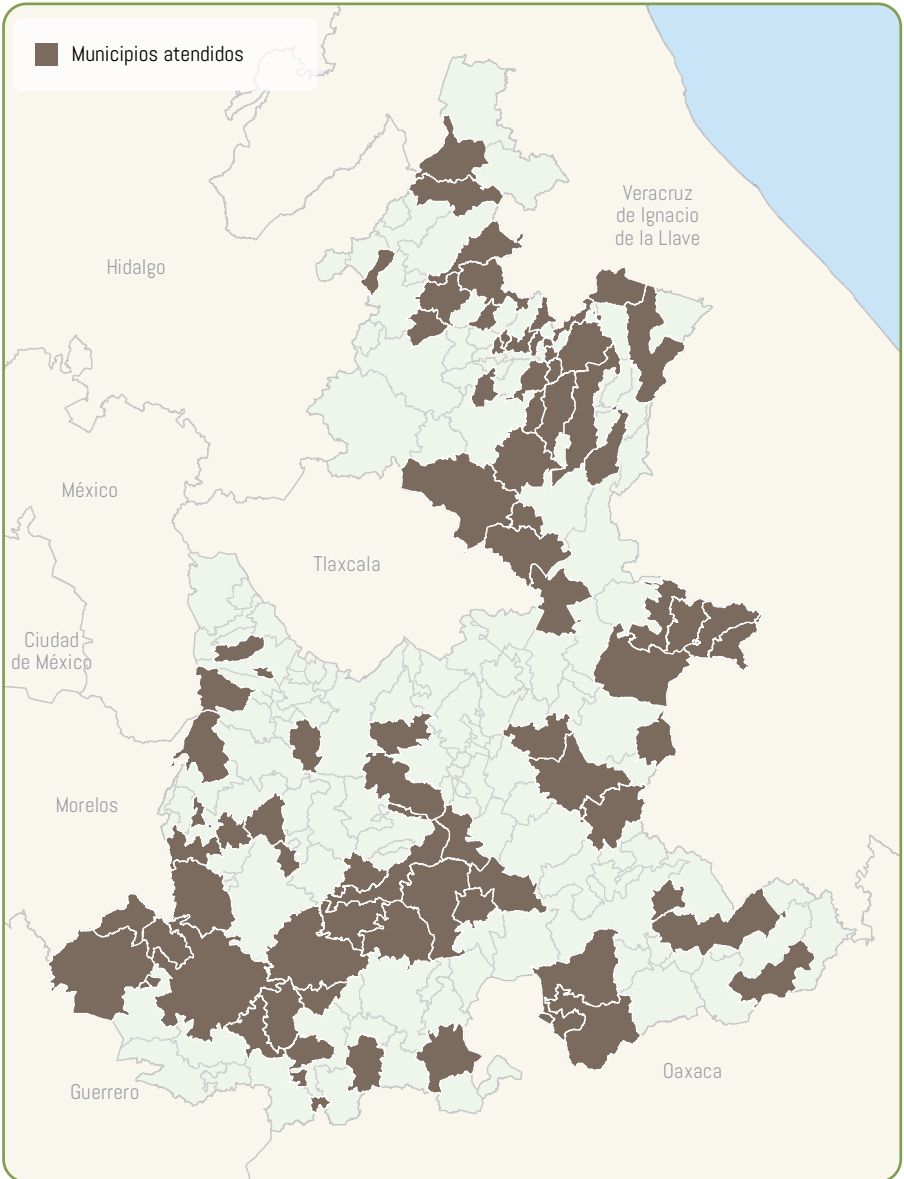
En el apartado agua limpia se inició la instalación de 148 equipos de desinfección, la realización de 740 monitoreos de cloro residual, el suministro de cinco mil 371 kilogramos de hipoclorito de sodio, dos mil 525 kilogramos de hipoclorito de calcio, mil 574 frascos de plata coloidal, 192 equipos colorimétricos y mil 469 pastillas DPD. La inversión para estas acciones fue de tres millones 401 mil pesos en beneficio de un millón 77 mil 620 habitantes de 127 localidades en 78 municipios de la entidad (véase el mapa 4.3).

Por otra parte, se realiza la Construcción de Colectores y Subcolectores en la Cuenca del Alto Atoyac, Tramos San Martín – Xalmimilulco, en el estado de Puebla (Primera Etapa). Ubicado en San Martín – Xalmimiluco.

Se realizó el Proyecto Ejecutivo para la Construcción de Colectores y Subcolectores en la Cuenca del Alto Atoyac, Tramos Confluencia Zahuapan – Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (Barranca del Conde), ubicado en Zahuapan – PTAR Barranca del Conde.

A través del Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Puebla (SOAPAP), en coordinación con la empresa Concesiones Integrales, S.A. de C.V., se realizaron diversas acciones en 133 colonias del municipio de Puebla, entre las que destacan las siguientes.

En coordinación con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), mediante la aportación de recursos del programa federal denominado Programa de Devolución de Derechos (PRODDER



Fuente: Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla.

2018) se realizó la sustitución de red de agua potable en la unidad habitacional INFONAVIT La Margarita, con una inversión de 29 millones 892 mil pesos en beneficio de 22 mil 461 habitantes. Además, se realizó la sustitución de cinco mil tomas domiciliarias en la misma colonia, con una inversión de 18 millones 886 mil pesos en beneficio de 20 mil habitantes, con lo que se evitan fugas de agua potable.

En el mismo tenor, mediante la aportación de recursos federales del Programa de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR 2018), se inició la primera

etapa de rehabilitación del colector La Carmelita en galería tipo bóveda, que incluyó la rehabilitación de lumbreras y construcción de colectores sanitarios en las colonias de Las Carmelitas, Dos de Octubre y la Unidad Habitacional Galaxia Castillotla. Esta primera etapa benefició a 180 mil 425 habitantes y tuvo un monto de inversión de 51 millones 867 mil pesos.

Con recursos derivados de la concesión de los servicios, la empresa Concesiones Integrales, S.A. de C.V., se realizó la perforación de un pozo y la construcción y el equipamiento de la



planta potabilizadora de agua sulfurosa Jint, con una capacidad de suministro de 65 litros por segundo. Esta incluyó la instalación de la línea de conducción de agua potable, la construcción de la planta de tratamiento, el equipamiento electromecánico, la perforación del pozo y el suministro del equipo necesario para el tratamiento de agua sulfurosa. Con lo anterior se benefició a 42 mil habitantes del municipio de Cuautlancingo, invirtiéndose 32 millones 953 mil pesos para su ejecución.

La construcción de tanque empernado de acero con recubrimiento epóxico en el Parque Ecológico Revolución Mexicana, con una capacidad de cinco mil metros cúbicos, permitió el suministro, la cimentación y el ensamble del tanque, así como la colocación del domo y la instalación de tuberías de llegada y salida. Con esto se benefició a 30 mil habitantes del municipio de Puebla y para su construcción se invirtieron 20 millones 792 mil pesos.

También, se construyó un dique de contención elevado, de concreto reforzado, para dos tanques de fibra de vidrio con capacidad de 60 metros cúbicos, que suministran por gravedad hipoclorito de sodio, en el predio de Maravillas ubicado en el Parque Industrial Puebla 2000. Para su ejecución se invirtieron dos millones 362 mil pesos y se benefició a mil 700 habitantes del municipio de Puebla.

En la colonia Azcárate del municipio de Puebla se realizó el reforzamiento de las líneas de conducción Poniente, Oriente y acuaférico para alimentar el macrotanque ubicado en el Parque Ecológico Revolución Mexicana. Con ello, se benefició a 30 mil habitantes y se invirtieron seis millones 389 mil pesos para su ejecución.

A su vez, en la colonia Jardines de San Manuel del municipio de Puebla, se llevó a cabo la sustitución de seis kilómetros de líneas de agua potable y drenaje en la avenida 18 Sur, con lo que se logró eliminar las

fugas existentes en dicha colonia. Su ejecución requirió de una inversión de 21 millones 279 mil pesos en beneficio de 25 mil habitantes.

Se realizó la delimitación del sector hidrométrico Las Flores para el suministro de agua potable y se instaló una válvula de conducción. Con lo anterior, se aseguró el suministro de agua para las colonias el Mesón del Ángel, Las Fuentes, Las Flores, Moratilla, Independencia Calera, Perpetuo Socorro y La Ahogada en beneficio de dos mil habitantes. En esta obra se invirtieron dos millones 564 mil pesos.

Además, se perforó y equipó un pozo de agua potable en la colonia Xilotzingo del municipio de Puebla con capacidad de 7.7 litros por segundo, a su vez, se realizó la construcción de la línea de conducción para el suministro de agua en beneficio de 45 mil habitantes de esta colonia. Para esta obra se invirtieron cinco millones 541 mil pesos.

Además, en la colonia popular Emiliano Zapata se sustituyeron mil 200 tomas domiciliarias con una inversión de ocho millones 34 mil pesos en beneficio de cinco mil habitantes.



Como parte de los servicios que ofrece la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla (CEASPUE) a los diferentes Ayuntamientos y sistemas operadores de alcantarillado y saneamiento del estado, durante el periodo que se informa, fueron solicitados y contratados 18 servicios por concepto de desazolve, dragado y/o limpieza por parte de los Ayuntamientos de Ajalpan, Cuautlancingo, Domingo Arenas, Oriental, Pantepec, San Sebastián Tlacotepec, Tecamachalco, Tochtepec, Xochiltepec, Zacapala, Zacapoaxtla y Zapotitlán, lo cual representó un ingreso total de 275 mil pesos y el beneficio para 40 mil 467 personas (véase el cuadro 4.1 y el mapa 4.4).

CUADRO 4.1. SERVICIOS DE DESAZOLVE, SUCCIÓN Y DESAGÜE ATENDIDOS, 2019

Municipio	Localidad	Metros lineales	Pozos de visita	Extracción (m3)	Población beneficiada
<b>Total</b>		<b>74,840</b>	<b>176</b>	<b>592</b>	<b>40,467</b>
Xochiltepec	Xochiltepec	63,490	59	190	3,667
Ajalpan	Ajalpan	1,800	17	16	2,000
Zacapoaxtla	Zacapoaxtla	1,800	13	27	1,200
Tochtepec	Tochtepec	1,700	15	56	6,000
Tecamachalco	Tecamachalco	1,700	12	29	7,500
Oriental	Oriental	1,600	9	24	1,200
Zacapala	Zacapala	750	15	4	900
Cuautlancingo	Cuautlancingo	700	9	4	3,000
San Sebastián Tlacotepec	Tlacotepec de Porfirio Díaz	600	11	52	1,200
Tochtepec	San Martín Caltenco	500	6	16	1,200
Zapotitlán	Col. Hidalgo	200	3	32	200
Pantepec	Nuevo Carrizal	0	7	70	800
Domingo Arenas	Domingo Arenas	0	0	72	11,600

Fuente: Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla.



Como integrante del Consejo Estatal de Protección Civil, la CEASPUE se sumó al Comité de Prevención de Inundaciones del Municipio de Puebla para evitar contingencias en 23 puntos del área metropolitana con algún grado de vulnerabilidad en temporada de lluvias (véase el mapa 4.5).

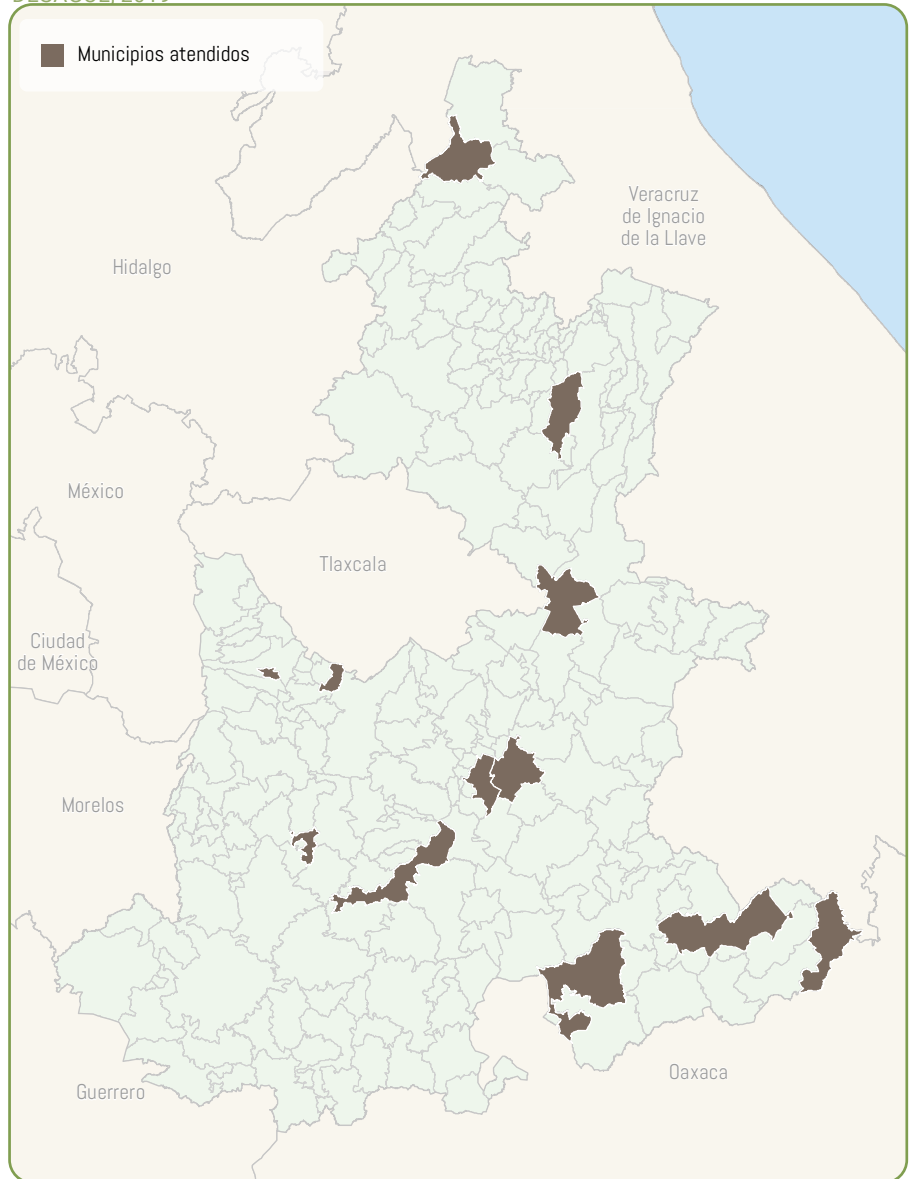
Destaca que se realizaron 128 acciones de supervisión y monitoreo, 460 limpiezas de rejillas, 284 limpiezas y desazolves en bocas de tormenta, 326 limpiezas y monitoreo en pozos de visita, 12 acciones de limpieza en colectores pluviales, 19 acciones de limpieza de canales o canaletas, así como 11 dragados y 13 desazolves (véase la gráfica 4.3). Con estas acciones se logró beneficiar a una población de 33 mil 303 personas.

Por su parte, el SOAPAP, a través del Programa Acuario del Comité de Lluvias, realizó la limpieza de redes de drenaje, desazolve de rejillas y bocas de tormenta en cinco puntos del municipio de Puebla durante la temporada de lluvias en Antiguo Camino a la Resurrección, Centro Sur, San Jorge, El Salvador y Periférico Ecológico. Con lo anterior, se realizó el desazolve de 720 metros cúbicos con una inversión de 46 mil pesos en beneficio de un millón 576 mil 259 habitantes.

Por otro lado, se realizaron inspecciones a industrias y comercios del municipio de Puebla que descargan aguas residuales a la red de drenaje público, esto con el firme propósito de salvaguardar la salud pública y el medio ambiente mediante el aseguramiento de la calidad del agua residual en el sistema de drenaje de acuerdo a la normatividad vigente en la materia.

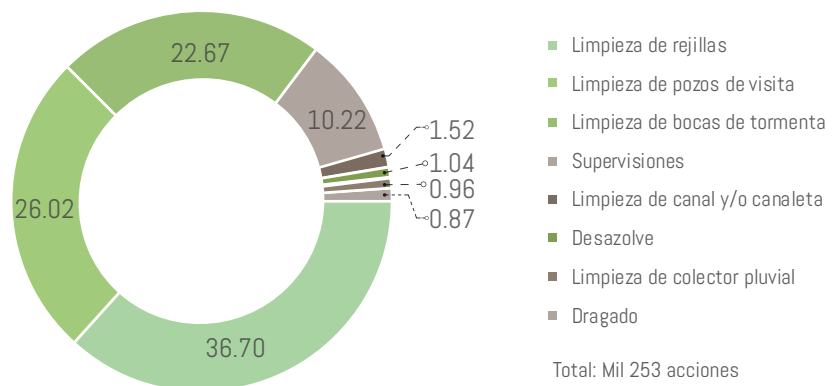
Como resultado de lo anterior, se informa que, en este periodo, se realizaron 28 inspecciones, de las cuales, nueve resultaron en aplicaciones de multas por excedentes de contaminantes por un importe total de tres millones 409 mil pesos, nueve en sanciones administrativas por un

MAPA 4.4. MUNICIPIOS ATENDIDOS CON SERVICIOS DE DESAZOLVE, SUCCIÓN Y DESAGÜE, 2019



Fuente: Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla.

GRÁFICA 4.3. ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE INUNDACIONES, 2019



Fuente: Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla.



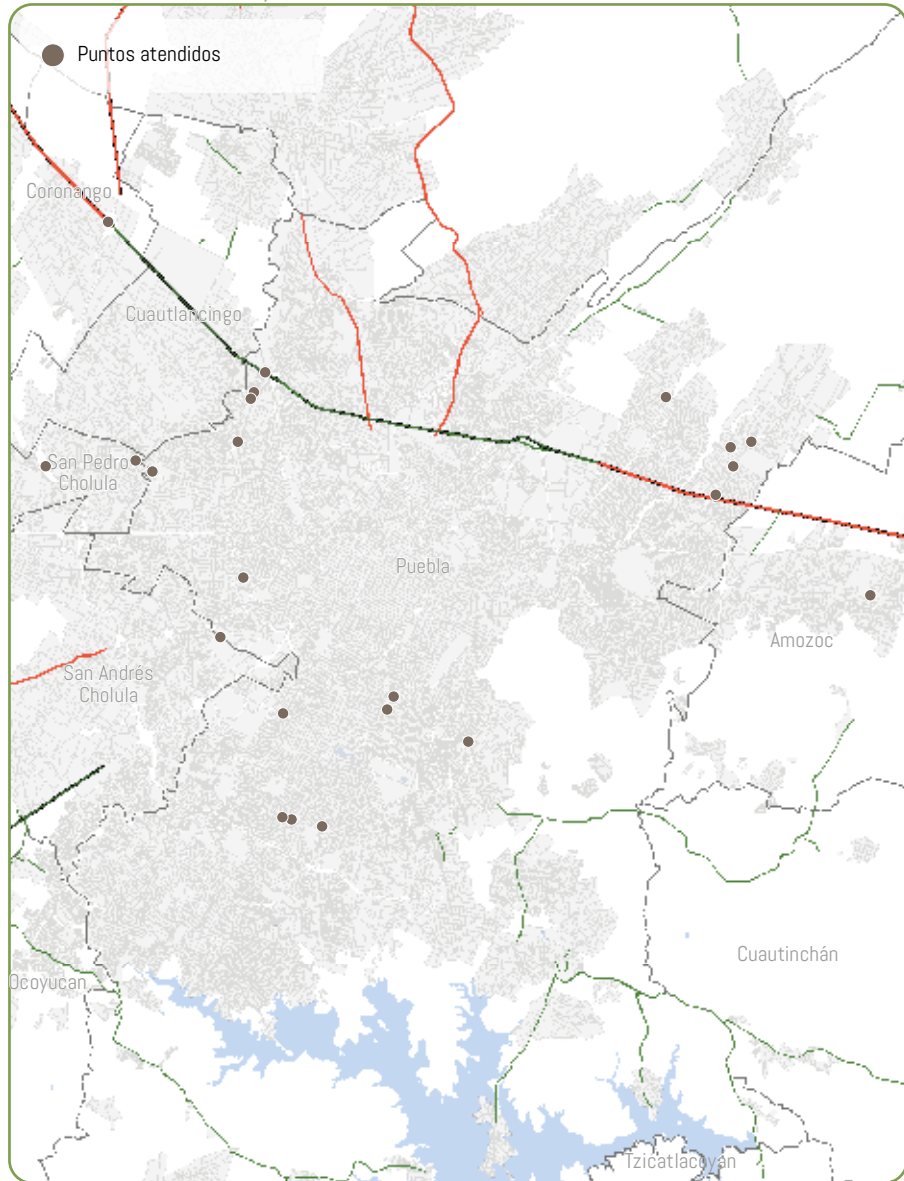
importe total de 828 mil 644 pesos y en diez no se detectaron irregularidades, por lo tanto, no se aplicaron multas o sanciones.

Cabe mencionar que, en ocho de estas inspecciones se determinó la suspensión del servicio hasta que se establecieron las medidas correspondientes para disminuir la cantidad de contaminantes vertidos a la red de drenaje. En estas acciones, se invirtieron 270 mil pesos y se benefició a un millón 576 mil 259 habitantes.

En el municipio de Puebla, existe una carencia de red y servicio de drenaje en colonias con un alto índice de marginación y que se encuentran fuera de la zona de cobertura, por lo que, con el objeto de coadyuvar a la salud pública, se ofreció el apoyo con dos unidades hidroneumáticas para realizar servicios de desazolve y limpieza a fosas sépticas.

Derivado de lo anterior, se desazolvaron mil 876 metros cúbicos de fosas sépticas, con una inversión de 169 mil pesos en beneficio de mil 668 habitantes del municipio de Puebla.

MAPA 4.5. ZONAS ATENDIDAS DEL ÁREA METROPOLITANA CON VULNERABILIDAD EN TEMPORADA DE LLUVIAS, 2019



Fuente: Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla.



EJE 4

PROGRAMA

20

# GESTIÓN TERRITORIAL Y DE SUELO

## OBJETIVO

Lograr una integración regional, mejorando la gestión territorial con base en criterios y tendencias económicas, políticas, sociales y medioambientales.

## ESTRATEGIA

Gestionar los asentamientos humanos y centros de población bajo los principios de inclusión, equidad y sostenibilidad.



## CIUDAD MODELO

El Gobierno del Estado continuó con la gestión y distribución de servicios públicos para lograr el desarrollo de Ciudad Modelo. En este sentido, a través de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla (CEAS), en materia de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, se potabilizaron 17 mil 300 metros cúbicos de agua, de los cuales el 80% ha sido saneado y reusado dentro del polígono para el riego de áreas verdes, además, se trataron 13 mil 856 metros cúbicos de aguas residuales.

De manera adicional, se instalaron 16 micromedidores para los nuevos contratos domésticos en los conjuntos habitacionales Aisa y El Pilar, con el propósito de garantizar el control y la calidad en la prestación de los servicios.

Además, se emitió un dictamen de factibilidad para las instalaciones del Centro de Mantenimiento Optoelectrónico de la Secretaría Armada de México, ubicado en Ciudad Modelo.

Cabe mencionar que, se realizaron trabajos de mantenimiento en luminarias y reparaciones al alumbrado público ubicado en las calles aledañas a la zona residencial. En algunos casos se cambiaron fotoceldas y se sustituyeron contactores en los controles de dichas lámparas.

En lo que respecta a la recolección de basura, debido a que no se tiene un camión recolector propio, durante el periodo que se informa, los residuos sólidos urbanos que se generaron, aunado a los desechos vegetales, ascendieron a 716 metros cúbicos, por lo cual el servicio de limpia se realizó en coordinación con los municipios de San José Chiapa y Rafael Lara Grajales.



CUADRO 4.2. SUPERFICIE ATENDIDA EN CIUDAD MODELO POR ACTIVIDAD, 2019 (Metros cuadrados)

Actividad	Superficie
<b>Total</b>	<b>517,521</b>
Barrido en área verde y/o andador	174,094
Riego en área verde	134,558
Poda de pasto y chapeo	73,607
Limpieza de canchas	60,000
Fertilización	38,434
Deshierbe de planta	31,590
Aplicación de herbicida	3,100
Retiro de azolves	2,100
Poda de árboles	38

Fuente: Ciudad Modelo.

CUADRO 4.3. ACCIONES DE MANTENIMIENTO EN CIUDAD MODELO POR ACTIVIDAD, 2019

Actividad	Acciones
<b>Total</b>	<b>2,913</b>
Poda de arbustos	2,400
Limpieza de baños	466
Pintura de basureros	39
Riego en macetas	8

Fuente: Ciudad Modelo.







Asimismo, se atendieron 517 mil 521 metros cuadrados, realizando mantenimiento a áreas verdes, vialidades y canchas deportivas, a la vez que se realizaron dos mil 913 acciones entre cajeteo, mantenimiento del mobiliario urbano, poda y siembra de árboles, así como el desorillado y sardinel de las canchas **(véase los cuadros 4.2 y 4.3).**

Por otro lado, se concluyó la construcción del Paso Superior Vehicular (PSV) con vía férrea, ubicado en el kilómetro 185+412 de la línea férrea Teotihuacán – Jesús Nazareno en la localidad de San José Chiapa, con una longitud de 510 metros que facilitará el acceso al Parque Industrial Finsa II, así como a otros predios pertenecientes a Ciudad Modelo.



Además, se realizaron las siguientes acciones:

- Gestiones ante la CEAS y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en apoyo a la Secretaría de la Marina Armada de México para la construcción del Centro de Mantenimiento Optoelectrónico.
- Reuniones con la Secretaría de Infraestructura Movilidad y Transportes, así como con representantes de concesionarios del transporte público de la región, dando como resultado la prestación del servicio referido desde los municipios de Rafael Lara Grajales, Nopalucan y San José Chiapa hacia Ciudad Modelo y viceversa.

Por último, para otorgar seguridad y salvaguardar la integridad de las personas, se llevaron a cabo reuniones mensuales con la Policía Auxiliar, la Policía Estatal, Bomberos y Vialidad de la región de Oriental, para hacer un recuento del trabajo y personal con el que se cuenta para continuar con la vinculación y plantear una estrategia de prevención y coordinación adecuada en Ciudad

Modelo con operación las 24 horas del día.

Asimismo, se cuenta con patrullaje regional de la Policía Estatal, el cual brinda cobertura en Ciudad Modelo. Además, se instaló un sistema de video vigilancia en el mercado y el acceso principal de la ciudad con el que se monitorean los ingresos. De igual manera, en el Centro de Operación y

Emergencias (COPEM) se cuenta con un camión de bomberos establecido en caso de alguna contingencia.

Por otro lado, se llevó a cabo la Primera Rodada Intermunicipal Ciudad Modelo, con la finalidad de dar a conocer las instalaciones a la población de los municipios aledaños. El recorrido fue de 14.5 kilómetros de trayecto que consideró los municipios de Nopalucan,





Rafael Lara Grajales, San José Chiapa y concluyó en Ciudad Modelo. Este evento tuvo una participación aproximada de 250 ciclistas.

Por su parte, se han sostenido reuniones con las instituciones educativas ubicadas en Ciudad Modelo, como la Universidad Tecnológica Bilingüe, Internacional y Sustentable de Puebla, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla campus San José Chiapa y el Centro Escolar Doctor y General Rafael Moreno Valle, lo que ha permitido una constante participación en actividades como la Segunda Feria Profesográfica Ciudad Modelo - UTBIS 2019, cuya finalidad fue promover la oferta educativa en los jóvenes de la región, participando más de 15 universidades del estado de Puebla.

Cabe mencionar que se llevó a cabo un curso regional impartido por el Sistema Estatal de Protección Civil del Estado de Puebla, denominado Funciones y Responsabilidades del Sistema Municipal de Protección Civil, con el objetivo de informar y capacitar a la sociedad sobre su entorno ante alguna contingencia provocada por fenómenos naturales o antropogénicos. Como resultado, en el periodo que se informa, se suscribió un contrato de prestación de servicios con un perito especializado en la materia, con la finalidad de conformar el Comité Interno de Protección Civil del Organismo Público Descentralizado Ciudad Modelo.



## ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES

Con el propósito de promover en el estado un desarrollo urbano ordenado y una planeación equilibrada que garantice la regulación de los asentamientos humanos, en el periodo que se informa, se capacitaron 14 municipios en los procesos de

regularización y escrituración de diversos predios, beneficiando a mil 72 familias.

Asimismo, se otorgaron 401 asesorías en los municipios de Acajete, Amozoc, Aquixtla, Atlixco, Cañada Morelos, Chapulco, Chiautla de Tapia, San Andrés Cholula, Cuautempan, Izúcar de Matamoros, Huejotzingo, Juan N. Méndez, Santa Clara Ocoyucan, Puebla, Soltepec, San José Chiapa, Tehuacán, Tepanco de López,

Tepeaca, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlatlauquitepec y Zapotitlán.

Por otro lado, se presentó una propuesta de reforma al Decreto de Creación de la Comisión Interinstitucional para la Regularización de los Asentamientos Irregulares y la Constitución de Reservas Territoriales con la que se pretende contar con un Plan de Acción con resultados tangibles en el corto, mediano y largo plazo.



EJE 4

PROGRAMA

21

# MOVILIDAD Y ACCESO AL ESPACIO PÚBLICO

## OBJETIVO

Transitar hacia un modelo de movilidad que ponga en el centro a las personas, a través del uso de los sistemas de transporte público que fomenten la intermodalidad entre otros tipos de transporte, incluyendo los no motorizados.

## ESTRATEGIA

Construir una infraestructura e implementar mecanismos que disminuyan los tiempos de traslado, aumente la seguridad y optimice la movilidad de las personas en las diferentes regiones de la entidad.



## TREN TURÍSTICO

El sistema de transporte Tren Turístico ha facilitado la movilidad de las personas que viajan por diversos motivos entre los municipios de Puebla, San Pedro Cholula y San Andrés Cholula, ya sea por actividades cotidianas o para disfrutar de los atractivos turísticos que se encuentran en ellos.

Durante el primer trimestre del presente ejercicio se firmó el Convenio de Colaboración denominado Museos Puebla, cuyo objetivo es facilitar e incentivar la afluencia de visitantes a los museos Regional de Cholula, de la Evolución e Internacional del Barroco, así como fomentar el uso de la Tarjeta de Ciudad, con la que, además de poder ser utilizada en todas las líneas de la Red Urbana de Transporte Articulado (RUTA) y el Tren Turístico Puebla-Cholula, los usuarios podrán hacer el pago para acceder a diversos museos de la Ciudad.

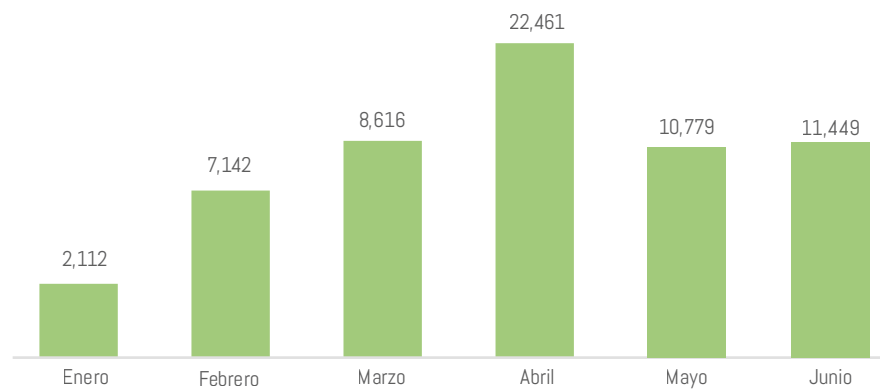
Dado lo anterior, durante el periodo que se informa, este sistema de transporte tuvo un total de 62 mil 559 usuarios (**véase la gráfica 4.4**).

Durante el periodo comprendido entre el 1 de abril hasta el 31 de julio del periodo que se informa, el Gobierno del Estado determinó ofrecer el servicio del Tren Turístico de manera gratuita a todos los usuarios, con la finalidad de impulsar el turismo y la cultura, así como de difundir el uso de este medio de transporte con fines turísticos.

Adicionalmente, diferentes instituciones escolares realizaron presentaciones artísticas en las terminales de Puebla y Cholula para la recreación de los usuarios, entre las que se encuentran el grupo de danza folklórica Meztlí, el Ballet Coreográfico Vocal Versátil Sombras Inquietas, los grupos de danza polinesia Sao Sao Walle y Havaiki, el grupo de danza árabe Estudio de Danza Habibi Dance, entre otros.



GRÁFICA 4.4. USUARIOS DEL TREN TURÍSTICO POR MES, 2019



Fuente: Carreteras de Cuota Puebla.





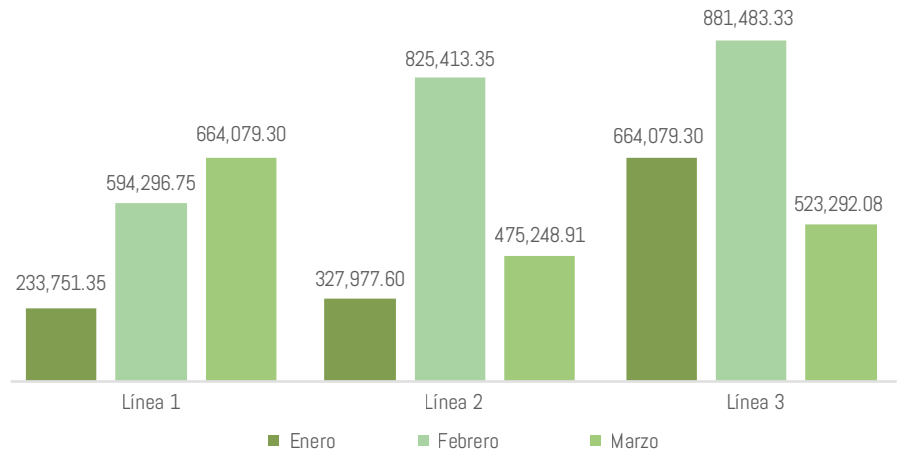
## RED URBANA DE TRANSPORTE ARTICULADO (RUTA)

Durante el periodo que se informa, con la operación de las tres líneas que conforman la Red Urbana de Transporte Articulado (RUTA), se realizaron 45 millones 813 mil 200 viajes, un equivalente a 284 mil 554 viajes diarios. La flota vehicular de este sistema masivo de transporte, incluyendo las rutas alimentadoras, hicieron un recorrido total acumulado de diez millones 292 mil 232 kilómetros (véase la gráfica 4.5).

La Línea 3 Valsequillo – CAPU realizó un total de 15 millones 299 mil 247 viajes, lo que representa un promedio de 95 mil 26 viajes diarios. Además, se integraron dos rutas alimentadoras adicionales que circulan en las juntas auxiliares de San Francisco Totimehuacán, Santo Tomás Chiautla y San Baltazar Tetela, con lo que se atendió la demanda de 196 mil 973 habitantes de estas localidades, ubicadas al sur de la ciudad de Puebla.

Cabe mencionar que, las 72 unidades destinadas a la línea 3 de la RUTA

GRÁFICA 4.5. KILÓMETROS RECORRIDOS POR LÍNEA DE LA RUTA, DEL 21 ENERO AL 31 MARZO DE 2019



Fuente: Carreteras de Cuota Puebla.

utilizan gas natural como combustible, con lo que se redujo aproximadamente en 30% las emisiones de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>), ya que, de acuerdo al análisis semestral realizado a las unidades, se determinó que estas emitieron solamente 1.31 toneladas de CO<sup>2</sup> a la atmósfera, a diferencia de los vehículos que utilizan gasolina o diésel que emitirían 4.33 toneladas.

El total de usuarios del Sistema RUTA, en el periodo que se informa, fue de 45 millones 813 mil 200 personas, lo cual representa un incremento de 153.7% con relación al mismo periodo

de 2018. Esto es resultado de las mejoras operativas y administrativas realizadas en coordinación con los concesionarios de este sistema de transporte, aunado a la incorporación de la línea 3, dando cumplimiento al objetivo de otorgar un mejor servicio de transporte a la población (véase la gráfica 4.6).

Como parte de las acciones derivadas de la declaratoria de Alerta de Violencia de Género contra Mujeres, se instruyó adoptar medidas que garanticen la tranquilidad y seguridad de las usuarias del servicio RUTA. Es

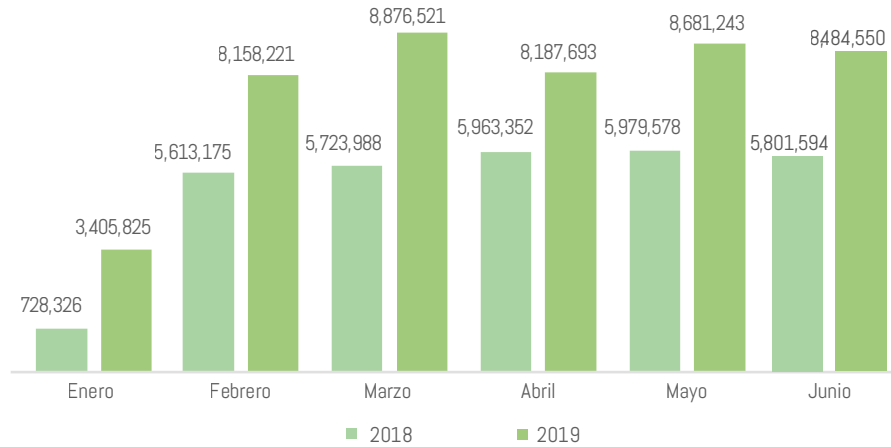




por esto que, en junio se puso en marcha el servicio exclusivo para mujeres, que consiste en reservar dos unidades para el abordaje exclusivo de mujeres, niños y personas con capacidades diferentes en horarios de máxima demanda por cada línea troncal del Sistema RUTA. Además, en la Línea 1 operan 4 unidades articuladas con vagón exclusivo para mujeres durante todo el día.

Esto representa la primera medida tomada en este sentido, misma que se irá adaptando a las necesidades de los usuarios, específicamente de las mujeres, quienes representan poco más del 50% de los usuarios del Sistema RUTA.

GRÁFICA 4.6. USUARIOS DEL SISTEMA RUTA POR MES, 2018 Y 2019



Nota: La Línea 3 del Sistema empezó a operar a partir del 13 de noviembre de 2018.  
Fuente: Carreteras de Cuota Puebla, 2019.

## VÍAS RECREATIVAS

A través de la implementación de la Vía Recreativa Metropolitana se genera un espacio seguro que promueve la recreación y convivencia de las familias poblanas, fomentando un estilo de vida saludable, combinando actividades culturales y educativas en materia de movilidad sustentable. Con estas acciones se beneficiaron 54 mil 636 personas que han asistido a las cinco diferentes Vías Recreativas Metropolitanas, para ello, se destinó una inversión de 750 mil pesos.



## MOVILIDAD SEGURA Y CULTURA VIAL

Con este programa se fomenta una cultura vial y segura a través del espectáculo didáctico con la botarga Vialiman, prácticas en triciclos y bicicletas en el parque vial infantil y clases directas a

grupos conformados por niñas, niños, jóvenes y adultos en distintos niveles de instituciones educativas del estado. Este programa permitió la capacitación de un total de 16 mil 774 personas de los municipios de Acajete, Cuautlancingo y Puebla.

Adicionalmente, con la finalidad de fomentar en la ciudadanía el uso de medios alternativos de transporte, como el caso de la bicicleta,

durante el periodo que se informa se capacitó a 43 ciclistas urbanos de los municipios de Puebla y San Andrés Cholula, a través de los talleres de Ciclismo Seguro, donde se dieron a conocer las normas básicas de circulación en bicicleta, la responsabilidad de la seguridad vial y su relación con los demás medios de transporte.



## UNIDADES MÓVILES

En el periodo que se informa se acercó el trámite de expedición de licencias de conducir a la población de 24 municipios de la entidad, como una alternativa de acceso a este servicio, para que la ciudadanía realizara el trámite en su localidad y/o lugar de trabajo sin tener que acudir a otro municipio o a algún módulo fijo.

Con este programa se realizaron 136 visitas con las Unidades Móviles de Expedición de Licencias para Conducir, en las que se tramitaron



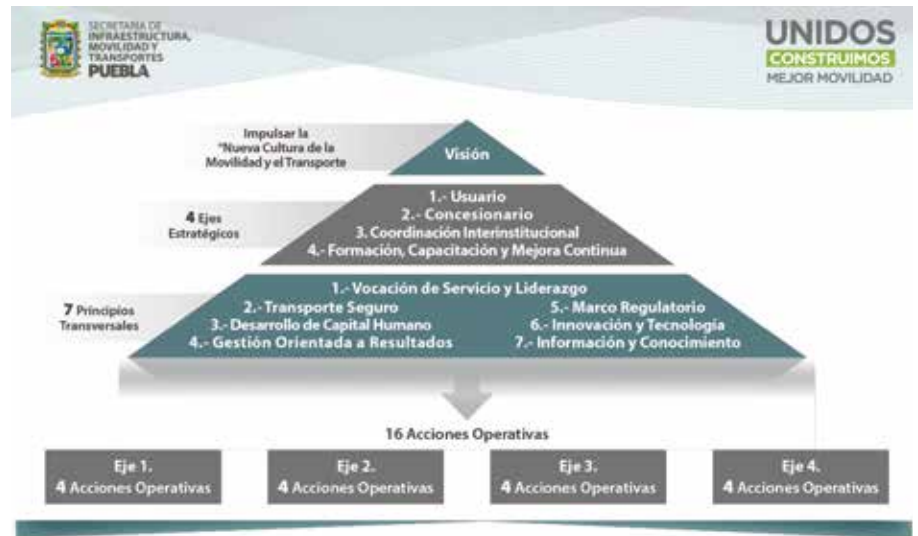
cuatro mil 472 licencias de los habitantes de los municipios de Cuautlancingo, Quecholac, Santa Isabel Cholula, Tepexi de Rodríguez, Tlacotepec de Benito Juárez, Zacatlán, Zaragoza, entre otros.

## PROGRAMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO Y MOVILIDAD

Con la finalidad de impulsar una nueva cultura de movilidad y transporte público seguros y sustentables en el estado, durante este periodo de gestión se puso en marcha el Programa Estratégico de Transporte Público y Movilidad, el cual está constituido por cuatro ejes estratégicos y siete principios transversales que cimentan las bases para mejorar las condiciones en materia de transporte y movilidad de la entidad (véase la imagen 4.1).

Como parte de las acciones operativas establecidas en dicho Programa Estratégico, se busca que todas las unidades que prestan los servicios de transporte público, mercantil, auxiliares y ejecutivo cuenten con la documentación pertinente y actualizada para su correcta operación. Por ello, durante este periodo se otorgó la acreditación de personalidad jurídica a representantes de 24 rutas de

IMAGEN 4.1. EJES DEL PROGRAMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO Y MOVILIDAD



Fuente: Secretaría de Infraestructura, Movilidad y Transportes.

transporte, al mismo tiempo que se realizó la asesoría y verificación de sus reglamentos de operación, para que cumplan con las formalidades y requisitos indispensables que establece la Ley. Cabe mencionar la importancia de la relación directa con los representantes legales de cada una de las rutas que operan en el estado.

Asimismo, con la finalidad de ofrecer un servicio digno, seguro y eficiente

para los usuarios, se implementaron operativos de seguridad dirigidos a los concesionarios, permisionarios y operadores del transporte público y/o mercantil en la modalidad de taxi de la entidad, con los que se realizó la supervisión de 80 rutas de transporte para verificar el cumplimiento de las disposiciones normativas en la materia. Además, se realizaron mil 76 exámenes toxicológicos a los operadores de las unidades, para así mejorar la calidad en el servicio.



En el marco de este Programa, se emitió un acuerdo con la Secretaría de Finanzas y Administración, con el que se otorgó un descuento del 30% en la expedición de licencias de conducir y en el curso de capacitación y adiestramiento para los operadores del servicio de transporte público y mercantil en la modalidad de taxi. Con esto se beneficiaron mil 455 personas que tramitaron la licencia de conducir y 234 personas que asistieron al curso de capacitación y adiestramiento.

## CAPACITACIÓN A OPERADORES DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL ESTADO

Con el compromiso de instruir a los operadores del servicio público de transporte en las normas de tránsito con base en la pirámide de movilidad, se realizaron ocho talleres de capacitación en Movilidad Segura y Sustentable, en los que se contó con la participación de 321 conductores del servicio público de transporte del municipio de Puebla.

Además, en marzo de 2019 se llevó a cabo la firma del Convenio de Colaboración Interinstitucional entre la Secretaría de Infraestructura, Movilidad y Transportes (SIMT) y la Secretaría de Educación Pública del Estado de Puebla (SEP), con la finalidad de generar un valor agregado a la capacitación y certificación dirigida a los operadores de vehículos destinados al servicio de transporte público y mercantil taxi, mediante la validación oficial por parte de la SEP. Aunado a ello, a través de este convenio se realizaron acciones para facilitar a los operadores el acceso a la educación básica, para obtener el certificado de estudios de educación primaria y secundaria.

## REGULARIZACIÓN Y ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Con la finalidad de garantizar la prestación eficiente del servicio de transporte público y mercantil a los usuarios, se realizaron operativos para detectar aquellos vehículos que no cumplieran con la normatividad aplicable o no contaran con la autorización pertinente en la materia, de acuerdo a la Ley del Transporte para el Estado de Puebla, y que pusieron en riesgo a los usuarios. Derivado de estas acciones, se logró sacar de circulación a 139 vehículos que prestaban este servicio de manera irregular y se emitieron 915 infracciones a aquellos que incurrieron en faltas a dicha Ley.

Los usuarios del transporte público del estado forman parte importante para regular y ordenar el correcto funcionamiento de este servicio. Ellos, a través de diversos medios de comunicación como redes sociales, línea telefónica, correo electrónico y/o presenciales, presentaron dos mil 222 quejas, de las cuales, en el periodo que se informa se ha atendido el 84%, con el objetivo

de mejorar el servicio de acuerdo a los comentarios emitidos por la población.

Además, se realizó la revista vehicular a dos mil 115 unidades de servicio de transporte público y mercantil, donde se verifica que los vehículos con los que se da el servicio de transporte público tengan las condiciones óptimas de operación y se encuentren actualizados conforme a los años de antigüedad que indica la Ley de Transporte para el Estado de Puebla.

El servicio de transporte turístico en el estado ofrece a visitantes nacionales e internacionales la oportunidad de conocer puntos de interés en un recorrido cómodo, seguro y de calidad que genera momentos memorables, esto favorece al sector turístico y a la actividad económica del estado.

Durante este periodo se identificaron unidades que ofrecen servicios de transporte turístico de manera irregular en la Zona Metropolitana de Puebla, y se emprendieron acciones coordinadas con el Ayuntamiento de Puebla para regular y ordenar a las empresas que se dedican a este tipo de servicios, logrando entregar 42 tarjetones de operación a las unidades de cuatro empresas.







EJE 4

PROGRAMA

22

# APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

## OBJETIVO

Aprovechar, conservar y proteger los ecosistemas mediante el uso sustentable de los recursos naturales.

## ESTRATEGIA

Diseñar un modelo de gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales.



## REFORESTACIÓN DE ÁREAS VERDES

Refrendando el compromiso adquirido hacia la disminución del calentamiento global, la mejora en la calidad del aire, así como la generación de beneficios de un ecosistema hacia la población; se consideró, como parte de las acciones sustentables, la plantación de árboles que ayudan a capturar el dióxido de carbono, la limpieza del aire a través de la retención de partículas contaminantes y la absorción del agua de lluvia que favorece a la recarga de los mantos acuíferos.

En este sentido, se llevaron a cabo reforestaciones en los siguientes espacios: Parque del Arte, Parque del Bicentenario, Parque de la Niñez Poblana, Parque Lineal I, Parque La Constanacia, Centro Cívico Cultural 5 de Mayo; con la participación de dos mil 646 ciudadanos, personal de Gobierno y con el apoyo de empresas privadas preocupadas por el medio ambiente (véase el cuadro 4.4).

La renovación de los bosques y las selvas por sí mismos se encuentra directamente relacionada con la eficiencia de la regeneración natural, sin embargo, la mayoría de las especies arbóreas no producen regularmente suficientes semillas para asegurar su regeneración. Aunado a esto, el constante cambio de las condiciones climáticas dificulta el establecimiento de la reproducción natural.



CUADRO 4.4. INDICADORES DE REFORESTACIÓN POR PARQUES ESTATALES, 2019

Parque estatal	Árboles plantados	Especies de árboles	Participantes
<b>Total</b>	<b>12,785</b>	<b>N/A</b>	<b>2,646</b>
Parque del Bicentenario	3,307	Encino, acacia, cedro blanco y pino gregui	556
Centro Cívico Cultural 5 de Mayo	2,815	Fresno, encino rojo, cedro blanco, jacaranda, pino gregui y trueno	443
Metropolitano	2,610	Acacia, cedro blanco, pino, fresno, jacaranda, pino gregui, sauce, pera, manzana y ciruela	990
Parque Ecológico Revolución Mexicana	2,025	Trueno, pino gregui, cedro blanco y fresno	365
Miratoyac	550	Fresno, cedro blanco y sauce llorón	100
Parque Lineal I y II	482	Cedro blanco	28
Parque del Arte	406	Ocote, encino y cedro blanco	18
Parque de la Niñez Poblana	400	Pino y cedro blanco	100
La Constanacia	100	Cedro blanco	16
Flor del Bosque	90	Cedro blanco	30

NA No aplica.

Fuente: Convenciones y Parques.

La reforestación dirigida es el principal instrumento para recuperar áreas degradadas. Esta práctica se ha realizado de manera tradicional, ya que por medio de esta se tiene control en la producción de plantas, en cantidad y calidad suficientes, así como su disponibilidad en el momento adecuado para su plantación.

Con el propósito de preservar y mejorar la calidad en las áreas verdes y los espacios públicos urbanos del estado, en coordinación con los ayuntamientos se implementaron programas de reforestación de áreas verdes y espacios públicos debido a que es de suma importancia su valor ambiental y social que aportan a las ciudades, ya que de ello depende en gran parte la calidad de vida de los habitantes de las zonas urbanas.





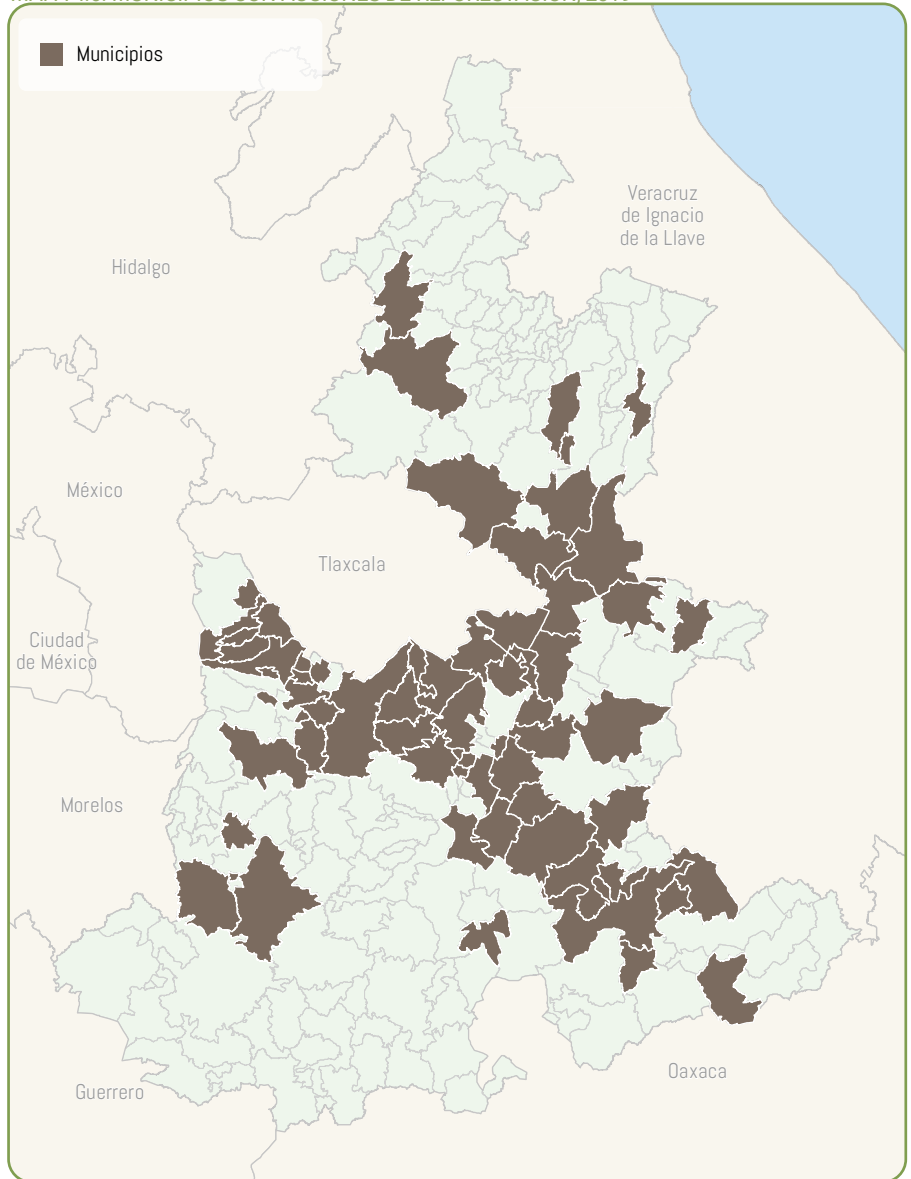
Para contribuir a la disminución de la superficie deforestada en el estado se realizaron donaciones de plantas y se llevaron a cabo jornadas de reforestación en 57 municipios, en una superficie de 175 hectáreas con un total de 70 mil 562 plantas reforestadas con especies adecuadas a las condiciones climáticas locales.

Atendiendo el compromiso adquirido por la presente Administración, para trabajar de manera coordinada con los ayuntamientos, se atendieron 37 solicitudes para reforestación en los municipios de Atlixco, General Felipe Ángeles, San Matías Tlalancaleca, San Pedro Cholula, San Salvador Huixcolotla y Tlanepantla, entre otros. Estas solicitudes sumaron 58.14 hectáreas reforestadas con 23 mil 747 plantas que aportarán servicios ecosistémicos importantes como filtración de agua a los mantos freáticos, generación de oxígeno y mitigación de la contaminación.

Estas acciones se realizaron gracias al compromiso contraído por los municipios, de garantizar la sobrevivencia de las plantas, puesto que no está de más mencionar que la estacionalidad del estado de Puebla, está conformada por dos temporadas principalmente, la de lluvias (junio a septiembre) y de estiaje (enero a mayo y octubre a diciembre), situación por la cual, las actividades de reforestación, incrementaron durante la temporada de lluvias.

Con la finalidad de continuar con la implementación de acciones de reforestación, se continúa trabajando con los municipios de Acajete, Coronango, Chiautzingo, Chietla, Coyotepec, Cuyoaco, Domingo Arenas, Izúcar de Matamoros, Juan C. Bonilla, Mazapiltepec de Juárez, Ocoyucan, San Antonio Cañada, San Felipe Teotlalcingo, San José Chiapa, San Salvador El Seco, San Salvador El Verde, Tecali de Herrera, Tecamachalco, Tepeyahualco, Teziutlán, Vicente Guerrero, Xochitlán Todos Santos y Tepanco de López **(véase el mapa 4.6)**

MAPA 4.6. MUNICIPIOS CON ACCIONES DE REFORESTACIÓN, 2019



Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

Además, en conmemoración por el Día Mundial del Agua y para concientizar a los ciudadanos sobre la importancia del cuidado de este vital recurso, la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla (CEASPUE) encabezó una reforestación en la colonia Moratilla, aledaña a la ribera del río Atoyac. En coordinación con los ayuntamientos de Puebla y Cautlancingo, así como con la participación del grupo Scout 91 Kon-tiki, en conjunto con alumnos de dos escuelas primarias, voluntarios y sociedad civil, se realizó la plantación de 400 árboles de pirul y ahuehuete

en una superficie de mil 700 metros cuadrados, con lo que se rescató un área deteriorada y se redujo la entrada de sedimentos a las aguas superficiales del río Atoyac.





## INCENDIOS FORESTALES

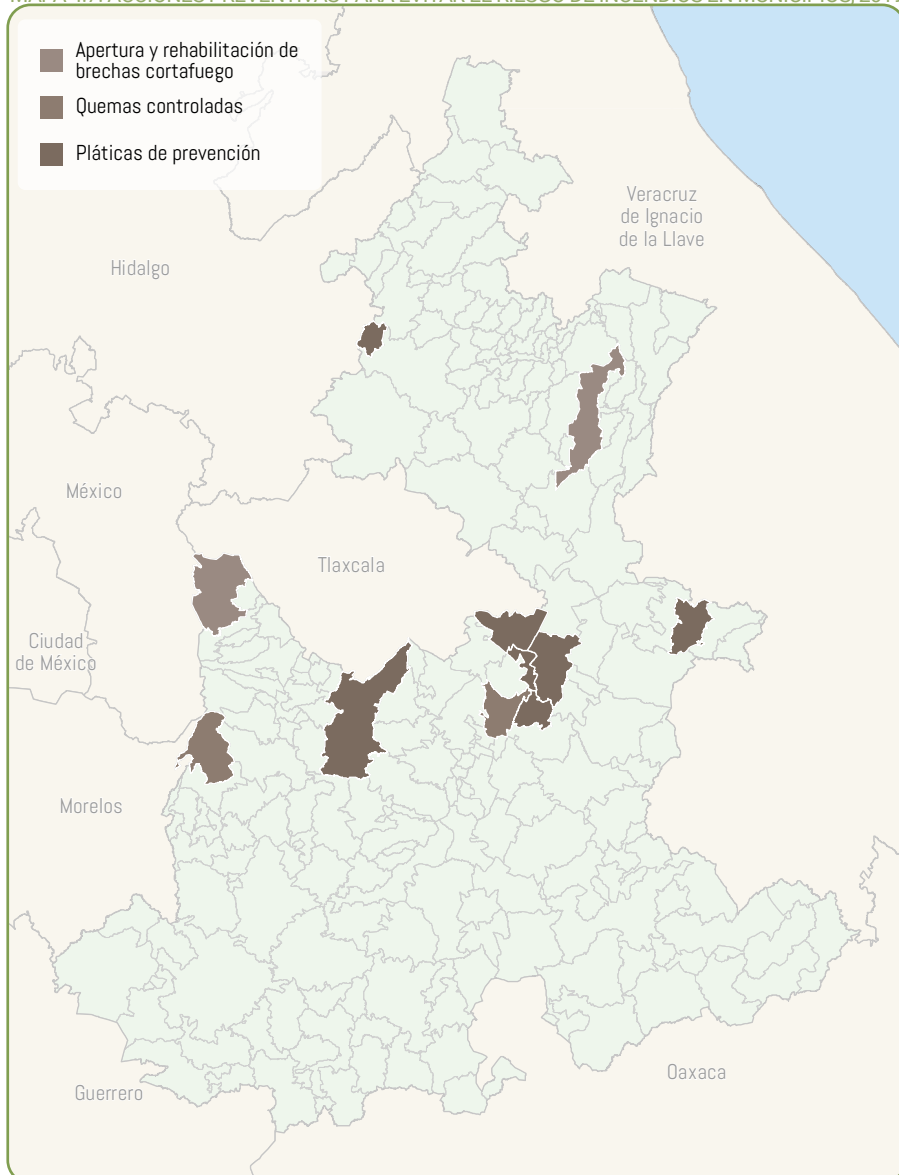
Los incendios son un factor de alteraciones en los ecosistemas debido a que avanzan sin control y arrasan la vegetación boscosa y la biomasa, que al final resulta en erosión considerable del suelo por el viento y el agua. Esto ocurre debido a un deficiente manejo del fuego en los predios agropecuarios, aunado al descuido humano que afecta los bosques.

Cuando ocurren estos siniestros en ecosistemas forestales sensibles al fuego, se perjudican de forma directa los recursos forestales como el hábitat de la flora y fauna silvestre que puede resultar en extinción de especies y disminución de la biodiversidad, propician la erosión del suelo, afectan al paisaje, desequilibran el régimen hidrológico y de temperaturas a nivel local, propician la disminución de la recarga de los mantos acuíferos con los consecuentes problemas de abastecimiento de agua para los centros de población, se crean depósitos de contaminantes y se liberan gases de efecto invernadero.

En este contexto y con la finalidad de crear conciencia en la sociedad, se realizaron ocho pláticas, dos en instituciones educativas, cuatro en presidencias municipales y dos en ejidos, donde se abordaron temas como la importancia de la prevención de los incendios forestales y sus efectos. Complementario a lo anterior, con una inversión de 16 millones 314 mil pesos del Programa de Prevención y Combate de Incendios Forestales, se apoyaron a municipios para la realización de acciones que resultaron en el beneficio de un millón 840 mil 621 habitantes (**véase el mapa 4.7**).



MAPA 4.7. ACCIONES PREVENTIVAS PARA EVITAR EL RIESGO DE INCENDIOS EN MUNICIPIOS, 2019



Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.



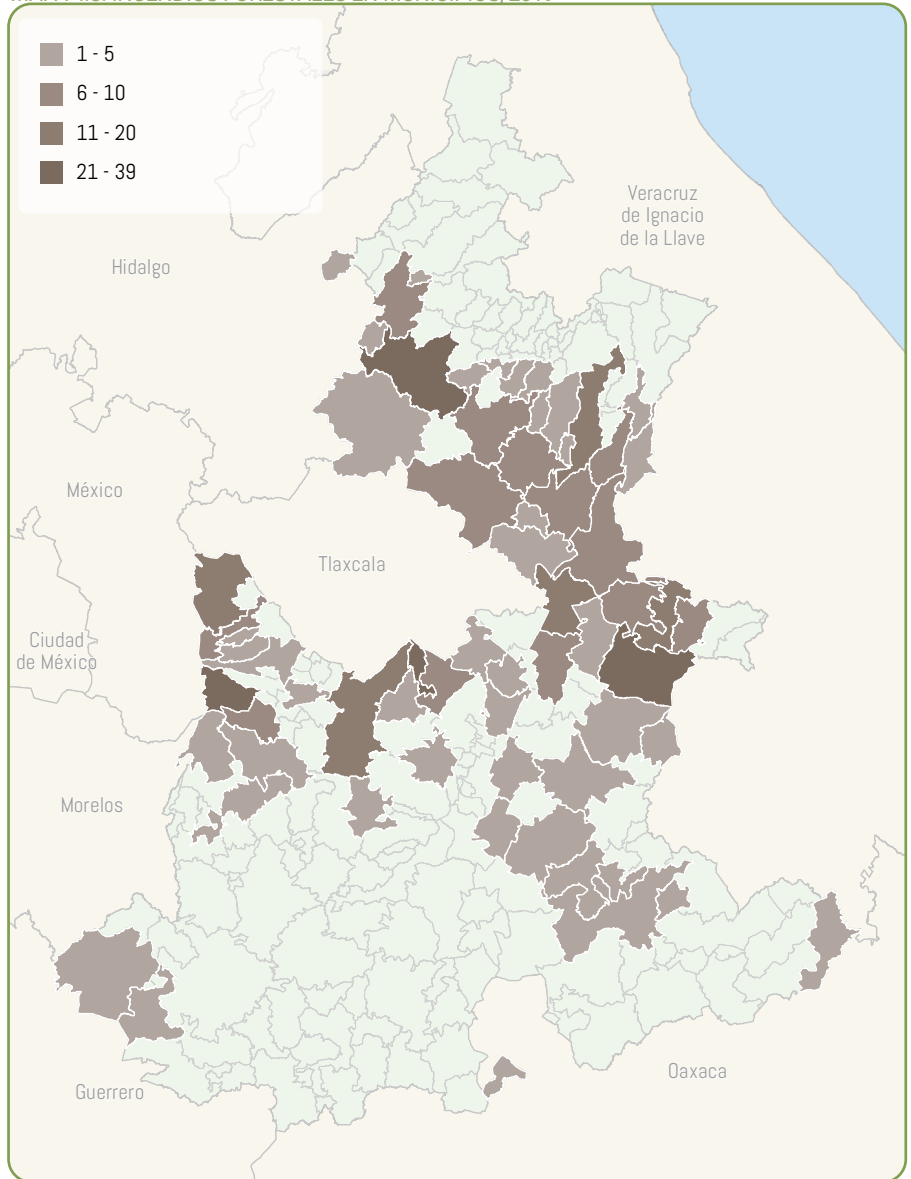
Gracias al apoyo coordinado del Sistema Estatal de Protección Civil se controlaron 16 incendios forestales con equipo aéreo del Gobierno del Estado, y 12 incendios más con equipo rentado por 90 horas. Un ejemplo en el uso de este equipo es el utilizado para controlar el incendio del cerro el Pinal de los municipios de Acajete y Nopalucan, donde se afectaron 140 hectáreas de superficie arbustiva y pastos.

Para mitigar el siniestro se vertieron alrededor de 18 mil litros de agua donde participaron más de 60 combatientes de brigadas de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, la Comisión Nacional Forestal, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, voluntarios y Protección Civil Estatal y Municipal, así como cuerpos policiacos de Acajete y Nopalucan. Beneficiando a tres millones 749 mil 319 habitantes. Se logró a través de Programa de Prevención y Combate de Incendios Forestales. **(véase el mapa 4.8)**

El Gobierno Estatal, a través del Centro Estatal de Manejo del Fuego, realizó acciones de coordinación interinstitucional en el combate de incendios forestales, en coordinación con dependencias federales, estatales, municipios y actores que tienen responsabilidad en el tema.

Anualmente, el Gobierno del Estado ejecuta el Programa de Prevención y Combate de Incendios Forestales, a través del Centro Estatal de Manejo del Fuego, mismo que cuenta con el Sistema de Radiocomunicación Encriptada con cobertura estatal y una Red de Monitoreo de Incendios Forestales integrada por 27 cámaras de monitoreo en tiempo

MAPA 4.8. INCENDIOS FORESTALES EN MUNICIPIOS, 2019



Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

real y 2 de barrido fotográfico, ubicadas en las principales áreas forestales del estado, así como 85 brigadistas oficiales capacitados y con amplia experiencia en el combate de los incendios forestales.

Para el fortalecimiento de las acciones coordinadas entre la Comisión Nacional Forestal y el Gobierno del Estado, en el periodo que se informa ambas partes firmaron el Convenio Específico de Coordinación 001/2019 derivado del Convenio de Coordinación en Materia Forestal donde se establece la suma de esfuerzos encaminados a prevenir, combatir y controlar incendios forestales en el territorio estatal. Con estas acciones se combatieron 347 incendios forestales salvando una superficie de 18 mil 712 hectáreas en 65 municipios.





## EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental es la base para una cultura en la que se logre una sociedad comprometida que, fundamentada en un modelo de desarrollo sustentable, asegure un medio ambiente sano y una vida digna a la población actual y futura. Para ello, en el año que se informa se llevaron a cabo 38 eventos de educación ambiental en temas sobre consumo responsable y manejo de

residuos sólidos, ecotecias y calidad del aire, así como la celebración del día Mundial del Agua en los municipios de Amozoc, Cuautlancingo, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula y Puebla en beneficio de dos mil 610 personas.

Asimismo, se llevó a cabo el evento denominado El Reto Naturalista Urbano Puebla y Zona Metropolitana 2019 en coordinación con la BUAP y Motoclce AC en el Parque Recreativo Estatal Gral. Lázaro Cárdenas Flor del Bosque, del municipio de Amozoc para promover el conocimiento de la biodiversidad, en la que participaron 11 personas.

Por otro lado, se trabajó con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en la Coordinación Intermunicipal de Medio Ambiente, la cual identificó proyectos en los municipios conurbados a la ciudad de Puebla que presentan problemas ambientales comunes. Se tuvo la participación de los municipios de Puebla, San Pedro Cholula, San Andrés Cholula, Cuautlancingo y Coronango, asimismo participó Chapulco y Zacatlán al interior del estado.

## CALIDAD DEL AIRE

Con el propósito de fortalecer la red estatal atmosférica en el estado respecto de la calidad del aire en la Megalópolis; se aseguró la transmisión permanente de datos al Sistema Nacional de la Calidad del Aire (SINAICA) y se dio mantenimiento correctivo y preventivo a las estaciones de monitoreo atmosférico. El monitoreo de la calidad del aire se llevó a cabo dentro de la Zona Metropolitana de Puebla y en Atlixco.



Por medio de pláticas con diferentes instituciones académicas se informó sobre la calidad del aire y el funcionamiento de la Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA), así como la constante supervisión a las

Unidades de Verificación Vehicular (UVV) para constatar el cumplimiento de acuerdo a la normativa aplicable vigente, mismo que establece la constante actualización y calibración en los equipos de medición de gases



contaminantes. Las acciones se llevaron a cabo en los municipios de Acatlán, Atlixco, Chalchicomula de Sesma, Izúcar de Matamoros, Puebla, San Pedro Cholula, San Martín Texmelucan, Tecamachalco, Tepeaca, Tehuacán, Xicoteppec de Juárez, Zacatlán y Teziutlán.

Por otro lado, se inició el proyecto ejecutivo para aumentar el número

de unidades de verificación vehicular cerca de vías de fácil acceso, seguras y con una ruta correcta para el aforo y la circulación de vehículos con el propósito de reducir los tiempos y las distancias para llevar a cabo el cumplimiento de este trámite y así reducir las emisiones de fuentes móviles. Incrementando el número de verificaciones vehiculares, obteniendo como resultado 237

mil 846 vehículos verificados, la aplicación de 13 mil 812 multas por incumplimiento de la verificación vehicular.

La ampliación comprende a los municipios de Acatzingo, Ajalpan, Amozoc, Chiautla, Coronango, Huejotzingo, Oriental, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, Santa Clara Ocoyucan, Tlatlauquitepec y Puebla.

## CULTURA DEL AGUA

Con la finalidad de promover y fomentar la importancia de la cultura del agua se impartieron 14 pláticas en instituciones educativas del nivel primaria y secundaria en los municipios de Puebla, Atlixco, San Matías Tlalancaleca, Tehuacán, Cuautlancingo, Izúcar de Matamoros, Coronango y San Andrés Cholula con una participación de 5 mil 728 asistentes a través de talleres, conferencias y juegos didácticos para menores de edad; así como la proyección de videos en un domo interactivo. Además, se realizaron diez pláticas en parques públicos con una participación de mil 742 participantes. Asimismo, se realizó un taller en una empresa sobre el uso del agua y tratamiento de aguas residuales, en donde participaron 31 personas, los cuales recibieron información del uso y manejo adecuado del recurso hídrico.

Con esta labor se promueve un cambio positivo en los hábitos de consumo de la población, se evita la contaminación de los cuerpos de agua, así como su desperdicio, todo esto, en favor del medioambiente.



## INSPECCIÓN Y VIGILANCIA AMBIENTAL

El Gobierno del Estado realizó verificaciones para poder determinar el daño ambiental causado por obras o acciones inadecuadas a fin de implementar medidas correctivas de urgente aplicación y medidas de seguridad para el cumplimiento de la normatividad.

En el año que se informa se llevaron a cabo 91 visitas de inspección, 26

clausuras y 27 costos ambientales emitidos, con el fin de determinar la sanción económica y el daño ambiental ocasionado, además se llevó a cabo la atención de 27 denuncias ciudadanas, derivadas de la preocupación de la población por la preservación y restauración del equilibrio ecológico. Los principales municipios atendidos fueron Acajete, Amozoc, Coronango, Cuautlancingo, Huejotzingo, Juan C. Bonilla, Nopalucan, Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, San Salvador Huixcolotla y Santa Isabel Cholula.



## GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL

Con la finalidad de prevenir la contaminación y degradación del

medio ambiente, provocada por el inadecuado manejo de los residuos especiales, el Gobierno del Estado reguló la gestión integral de los residuos a través de la autorización un centro de acopio y cinco centros de reciclaje de residuos de manejo especial del sector privado localizados en los municipios de

Coronango, Santa Isabel Cholula, Ajalpan, Tehuacán, San Gregorio Atzompa y Puebla. Dichas acciones contribuyen a reducir los impactos al medio ambiente por la inadecuada disposición de los residuos, además se promueve la creación de cadenas de valor como mercados ambientales.



## INSTITUTO DE BIENESTAR ANIMAL

El estado de Puebla, a través del Instituto de Bienestar Animal implementó políticas públicas en coordinación con los sectores público y privado, fomentando la cultura, el trato digno y respetuoso hacia los animales, así como la tenencia responsable de los mismos.

En este sentido, se abrió un canal de comunicación para atender los

reportes de la ciudadanía y a su vez encargarse de la recepción de quejas y denuncias en materia de bienestar animal, así como un seguimiento de las mismas, para ser canalizadas a las autoridades competentes. Con ello se dio atención a 708 reportes de los cuales 381 se recibieron vía telefónica y 327 por redes sociales.

El Instituto ofrece atención a los 217 municipios del estado, sin embargo, los municipios con mayor número de reportes generados fueron Puebla con 394, San Pedro Cholula con 28, San Andrés Cholula 32 y Cuautlancingo con 33 reportes en los cuales se dio atención

médica y preventiva a los animales de compañía que fueron afectados, de forma física o conductual, por una situación de maltrato o crueldad animal.

Adicionalmente se ofrecieron servicios gratuitos a la ciudadanía, como orientación médica y esterilizaciones a perros y gatos. Durante el periodo que informa se atendieron 211 animales de los cuales a los dueños de 89 se les ofreció orientación, 21 se esterilizaron, 26 se les aplicó la vacuna antirrábica y 76 se sumaron al programa de desparasitación. Los municipios atendidos recurrentemente fueron





Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, Amozoc, Cuautlancingo, Zinacatepec, Tepexi de Rodríguez y Huejotzingo.

Cabe mencionar que cuando se atienden las denuncias asociadas a crueldad y maltrato animal se requiere un proceso en el que en algunas ocasiones las mascotas que se ven involucradas en estas situaciones son resguardadas en las instalaciones de la Clínica de Bienestar Animal, con el fin de ser evaluadas física y conductualmente, y así establecer tratamientos médico veterinarios de calidad para su pronta recuperación donde se realiza la rehabilitación médica y conductual del paciente.

Posteriormente inicia el proceso de adopción para que este sea ofrecido a una familia, para lo cual pasan satisfactoriamente procesos de socialización y reinserción para una adecuada convivencia con otras personas y animales, garantizando adopciones exitosas.

Por otra parte, se llevaron a cabo acciones de vinculación con la Secretaría de Educación Pública del Estado de Puebla (SEP), donde se realizaron 10 pláticas de concientización en seis centros escolares, con un aforo de mil 16 alumnos de nivel básico y medio superior.

Derivado de la vinculación realizada con la *World Animal Protection*, se encuentra en proceso de elaboración el Protocolo de emergencia para la protección de animales en situación de vulnerabilidad ocasionado por siniestros a causa del volcán Popocatepetl, que contiene las políticas y estrategias para el correcto manejo de animales ante casos de emergencia, lo que reducirá efectos adversos en materia de bienestar animal. Se atendieron de manera inicial los municipios de Calpan, San Nicolás de los Ranchos y Atlixco que se encuentran en riesgo volcánico, recibiendo pláticas y estrategias para el manejo correcto de animales ante casos de emergencia.



Aunado a lo anterior, el equipo del Instituto de Bienestar Animal se está preparando en el curso denominado *PrepVet* que oferta la *World Animal Protection*, a efecto de tener las herramientas técnicas para la atención de animales en caso de emergencias y desastres naturales.

Asimismo, se llevó a cabo la vinculación con la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y el Centro de Control, Comando, Comunicaciones y Cómputo, para hacer más eficiente la atención de quejas y denuncias en materia de bienestar animal. Por otra parte, está en proceso la firma de Convenios de Colaboración para Servicio Social y Prácticas Profesionales con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y la Universidad Realística de México, para fortalecer las acciones del Instituto y así favorecer la capacitación

y participación del sector educativo en los temas de bienestar animal.

Finalmente, con la colaboración de la Dirección General Política de la Secretaría de Relaciones Exteriores, se encuentra en proceso el establecimiento de relaciones con Chile y Uruguay para el intercambio de asistencia técnica y mejores prácticas en bienestar animal, con el objeto de fortalecer el diseño e implementación de políticas públicas en la materia según estándares internacionales.

México forma parte de los 182 países miembros de la Organización Mundial de Sanidad Animal, por lo que el estado de Puebla está comprometido con la difusión, implementación, capacitación y aplicación del bienestar animal, con la finalidad de fortalecer el trinomio de bienestar animal, humano y medio ambiente.

