



PLAN ESTATAL DE **DESARROLLO**

— PUEBLA 2017 · 2018 —

José Antonio Gali Fayad
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL

EJE 3. **SUSTENTABILIDAD** **Y MEDIO AMBIENTE**



SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN
SUBSECRETARÍA DE PLANEACIÓN

FOTOGRAFÍA
SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN



PUEBLA
Sigue





EJE 3. SUSTENTABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

MODELO DE GOBIERNO

¿QUÉ BUSCAMOS?

Establecer un esquema de actuación institucional, sustentado en la planeación, programación, presupuestación, evaluación, orden y control, con apoyo de indicadores estratégicos y de gestión, que permita contar con una administración pública de corte gerencial y con base en resultados.

PRINCIPIOS BASE



Diseñar y operar un sistema integral para la formulación ordenada de alternativas de acción que permitan incluir la participación social como una práctica común en el actuar del Gobierno.



Establecer compromisos certeros, claros y medibles con alta viabilidad administrativa, financiera y política.



Contribuir al fortalecimiento del Sistema de Planeación Democrática y la consolidación del modelo gubernamental de Presupuesto con base en Resultados.

BENEFICIOS



Integrar un marco de actuación ordenado y coherente.



Contar con propuestas que contribuyan al desarrollo integral y sustentable de la entidad.



Promover la participación ciudadana corresponsable.



Incrementar los niveles de legitimidad y gobernabilidad.



Fomentar una relación productiva entre gobierno y sociedad.



Someter al juicio ciudadano la actuación del Gobierno.



Sentar las bases del Presupuesto basado en Resultados.

¿CÓMO FUNCIONA?



FORTALECIENDO

EL SISTEMA ADMINISTRATIVO
PARA ENTREGAR RESULTADOS



DIFUNDIENDO

LA METODOLOGÍA DE
GESTIÓN PARA RESULTADOS GpR



PRIORIZANDO

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS



REALIZANDO

UNA PROGRAMACIÓN PARA MEDIR
LA GENERACIÓN DE VALOR PÚBLICO



ASIGNANDO

PRESUPUESTO EN ATENCIÓN AL
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO



MEJORANDO

EL SISTEMA DE INDICADORES
PARA EVALUAR EL TRABAJO GUBERNAMENTAL



RENOVANDO

LOS LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN
PARA SU INSTITUCIONALIZACIÓN



COORDINANDO

PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN,
PRESUPUESTACIÓN, EJECUCIÓN,
EVALUACIÓN Y CONTROL



APOYANDO

A LOS 217 MUNICIPIOS PARA SU
ALINEACIÓN AL MODELO DE GOBIERNO

ESTRUCTURA Y LÓGICA DE ACTUACIÓN

PLANTEAMIENTO GENERAL

Construcción conceptual del eje de gobierno: en él se explica qué se entiende, cuál es su significado y razón de ser. Se exponen las condicionantes más importantes, así como las dimensiones de análisis sobre las que descansará el Análisis Causal Específico.

ANÁLISIS CAUSAL ESPECÍFICO

Investigación específica por eje de gobierno con base en las dimensiones generales, identificadas en el Planteamiento General. Su integración considera, como principio base de actuación, la sistematización de información referente a las situaciones más representativas para el correcto funcionamiento del Gobierno, que genere mayores beneficios a la sociedad, bajo una relación de causa-efecto.

PLAN DE ACCIÓN GUBERNAMENTAL

Postulación enunciativa de los programas de gobierno sobre los que descansará el funcionamiento de la administración y en el que se muestran, de manera general, las áreas participantes y responsables de dar cumplimiento a los objetivos establecidos por la administración.

PROGRAMAS DE GOBIERNO

Constructo teórico que permite clarificar y desagregar el actuar de la autoridad al establecer objetivos, estrategias, metas y líneas de acción específicas para la organización gubernamental; en estas últimas se consideran las actividades administrativas y operativas que darán sentido de orden y coherencia al Gobierno, así como los proyectos estratégicos para la transformación de la realidad en la entidad y el cumplimiento de los compromisos establecidos por la administración.

LÍNEAS DE ACCIÓN

Estructuración de acciones que se traducirán en planes, programas o proyectos, que se agrupan en torno a los programas de gobierno establecidos; estas se realizarán a lo largo del periodo de gobierno de acuerdo con el objetivo y con base en la estrategia definida. Para su postulación se consideran mandatos constitucionales e indicadores de referencia nacionales e internacionales que califican el actuar gubernamental, mismos que se presentan en una línea base de referencia.

INDICADORES ESTRATÉGICOS

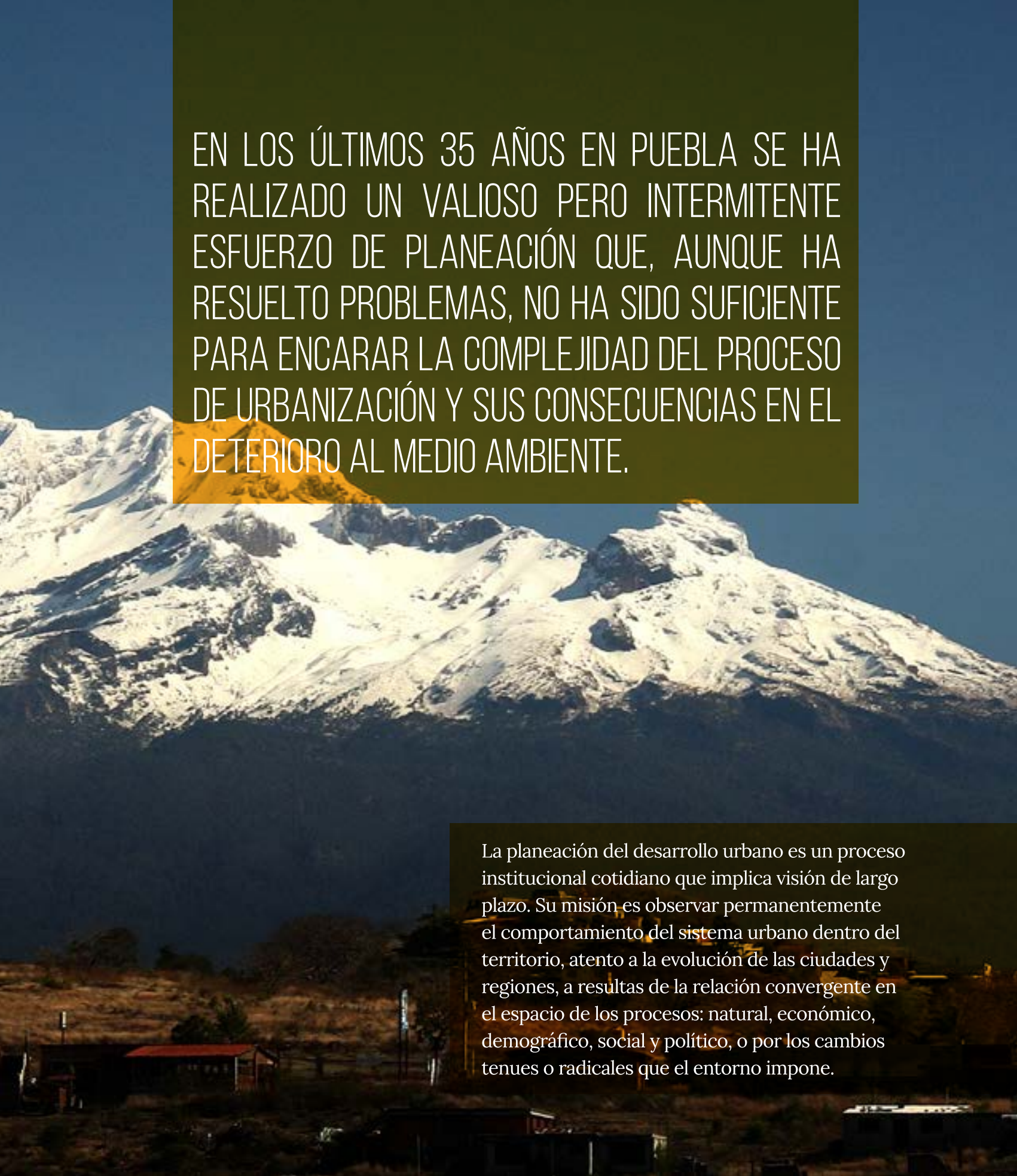
Es la presentación sistematizada de datos soportados por resultados comprobables, con referencia nacional e internacional, que permite establecer un panorama de referencia en la actualidad y vincular la información con el proceso de toma de decisiones, para generar escenarios y estudios prospectivos que permitan actuar con método ante las vicisitudes propias de la administración.





PLANTEAMIENTO GENERAL





EN LOS ÚLTIMOS 35 AÑOS EN PUEBLA SE HA REALIZADO UN VALIOSO PERO INTERMITENTE ESFUERZO DE PLANEACIÓN QUE, AUNQUE HA RESUELTO PROBLEMAS, NO HA SIDO SUFICIENTE PARA ENCARAR LA COMPLEJIDAD DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS EN EL DETERIORO AL MEDIO AMBIENTE.

La planeación del desarrollo urbano es un proceso institucional cotidiano que implica visión de largo plazo. Su misión es observar permanentemente el comportamiento del sistema urbano dentro del territorio, atento a la evolución de las ciudades y regiones, a resultas de la relación convergente en el espacio de los procesos: natural, económico, demográfico, social y político, o por los cambios tenues o radicales que el entorno impone.

PLANTEAMIENTO GENERAL

+ EQUILIBRAR LOS BENEFICIOS DEL DESARROLLO REGIONAL DE MANERA EQUITATIVA, BAJO PRINCIPIOS DE SUSTENTABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE.



*Desde nuestra perspectiva,
el estado de Puebla ofrece
condiciones necesarias
y suficientes para dar
pasos en la dirección del
desarrollo equitativo,
competitivo y sustentable.*

Las recientes reformas de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de noviembre del año 2016, mandatan que el ordenamiento territorial y el desarrollo metropolitano se impulsen bajo principios de sustentabilidad y medio ambiente, con énfasis en la resiliencia de los ecosistemas, desarrollo regional sustentable, competitividad, habitabilidad urbana y derecho a la ciudad. Por ello, la estructura del presente eje adopta la exposición siguiente:

- Primer término, se exponen las causas de la evolución territorial del estado de Puebla a partir de los cambios del modelo de desarrollo que el territorio poblano ha experimentado a lo largo de su historia republicana;
- Segundo término, se diagnostica el estado actual bajo un esquema general de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se presentan en el territorio; y
- Tercer término, se desarrollan los siguientes temas: Desarrollo Local Integral, Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, Movilidad, Conectividad y Proximidad, Impulso al Crecimiento Sostenible y Desarrollo Urbano e Infraestructura y Equipamiento para el Bienestar.

ANÁLISIS CAUSAL ESPECÍFICO

+ LAS FORMAS SOCIALES DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO HAN RESPONDIDO A PROCESOS HISTÓRICOS DE LARGA DURACIÓN.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL TERRITORIO

La organización del territorio poblano es compleja, por una parte debido a la configuración de su geografía física de extensos valles desde el altiplano central, alternados con montañas y volcanes, además de abruptas sierras montañosas (véase mapa 3.1); y por otra parte, debido a su historia regional prehispánica y virreinal que, entrelazadas, sentaron las bases de las formas de vida rural y urbana en relación simbiótica con el hábitat natural.

Las formas de ocupación del territorio del México independiente se enmarcaron en la división territorial definida por la Constitución de 1824, ratificada por la siguiente liberal de 1857 y por la última, más importante, de 1917. Ello señala que las formas sociales de ocupación del territorio han respondido a procesos históricos de larga duración. Durante la primera mitad del siglo XIX, por ejemplo, para el país y para el estado de Puebla fueron tiempos de tanteos y definiciones que, en lo económico, oscilaban entre el librecambismo y el mercantilismo protegido, y, en lo político, entre el centralismo y el federalismo. Había una sociedad que se buscaba a sí misma en un estado

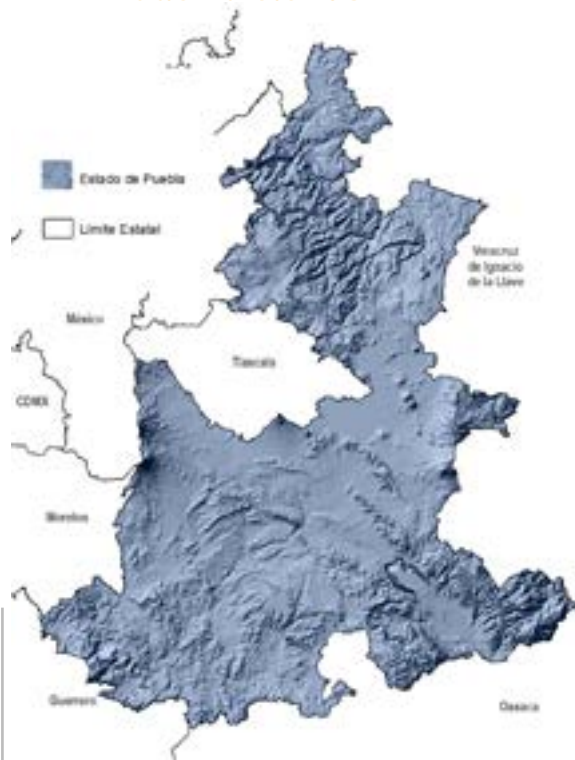
real que no existía. 50 años de luchas intestinas que conllevaron entre otras cosas, a gran pérdida del territorio nacional y concluyeron con el triunfo de los liberales, lo que terminó por definir el rumbo del país.¹ El estado de Puebla y su capital fueron escenarios y protagonistas reales de estas pugnas por la nación, de manera que se puede decir que este territorio lo vivió con intensidad y, a pesar de ello, se impulsó un desarrollo exitoso en medio de un entorno de adversidad.

En el estado de Puebla, tanto como en el país, lo territorial se expresaba como un predominio de las relaciones del campo sobre la ciudad. El panorama era típico, ya que el sistema de haciendas representaba la base económica de la nación y las ciudades eran los vehículos por donde transitaban los productos del campo y la minería, los cuales eran generadores del comercio y los servicios; en menor escala, la industria era manejada por gremios de artesanos. Aun en su fase manufacturera, las ciudades representaban el último eslabón del desarrollo, no el desarrollo mismo, esto debido a la pauta heredada por la dominación española que usaba a las ciudades como punto de avanzada de la conquista.²

1. O'Gorman, Edmundo. *Historia de las divisiones territoriales de México*. México: Porrúa, 1966.

2. Weckmann, Luis. *La Herencia medieval en México*. México: Fondo de Cultura Económica, 2da. edición, 1996; Guerra, François-Xavier. *Modernidad e Independencias*, México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

MAPA 3.1
MAPA FÍSICO DEL ESTADO DE PUEBLA



3. Líneas ferroviarias: Puebla-Ciudad de México, Puebla-Oaxaca, Puebla-Veracruz, Puebla-Izúcar de Matamoros, Esperanza-Tehuacán, Puebla-San Martín Texmelucan, Oriental-Teziutlán, Muñoz-Chignahuapan y San Marcos-Itcaquixtla.
4. Gamboa Ojeda, Leticia. "La Constanca Mexicana, de la fábrica, sus empresarios y sus conflictos laborales hasta los años de la posrevolución". Morelia, Tzintzun. Revista de Estudios Históricos, núm. 39, enero-junio, 2004, pp. 93-112. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/898/89803905.pdf>
5. Danw, Keremitsis. *La industria textil mexicana en el siglo XIX*. México: Sepsetentas, 1973.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016.

Con la consolidación del estado liberal y el proyecto de nación dirigido por el general Porfirio Díaz, el territorio poblano fue privilegiado con un sistema de transporte y de comunicaciones moderno para su época; en lo primero con el impulso del sistema ferroviario;³ en lo segundo, basado en el fomento de agencias de telégrafos, cuyas líneas iban en paralelo a las del ferrocarril. Asimismo, se implantaron agencias de correos en las cabeceras municipales y una central telefónica en la ciudad de Puebla. Todo esto permitió que el territorio del estado pudiera estar comunicado de manera extraordinaria para su tiempo.

En lo industrial, en el norte del estado se instaló la hidroeléctrica de Necaxa para generar energía eléctrica y suministrarla a las ciudades y localidades del centro del país. Además, se siguió fomentando con ahínco la actividad textil que venía de una tradición de logros, y no en menor escala la de alimentos y bebidas. En lo agroindustrial, los ingenios azucareros tenían presencia regional. En sí, el proyecto industrializador porfirista fue dinámico y moderno para su tiempo, aunque con bajo beneficio para un grueso de la población que se mantuvo al margen de ese modelo de desarrollo con orden y progreso. Por añadidura, el sistema de haciendas y ranchos era altamente productivo y daba aliento al consumo local. Las ciudades pequeñas cercanas eran activas y prósperas.

Cabe recordar que la historia moderna de Puebla está vinculada a la industrialización del país. Su industria textil, de amplia influencia nacional, tuvo su momento de despegue por el impulso del visionario don Lucas Alamán, con la fundación del Banco de Avío, ideado para financiar a empresas industriales. Este fomento de la industrialización en el primer tercio del siglo XIX encontró la iniciativa local apropiada en don Esteban de Antuñano, quien construyó la primera fábrica industrial en México, La Constanca Mexicana, cuyo nombre marcaría el celo con que los industriales poblanos harían crecer esta rama en desarrollo. Ello le imprimió su sello a Puebla, es decir, el prestigio de ser el estado en la punta de lanza de la industrialización nacional, desde 1835 hasta su empoderamiento textil a fines del siglo XIX, lo que perduró hasta mediados del XX.

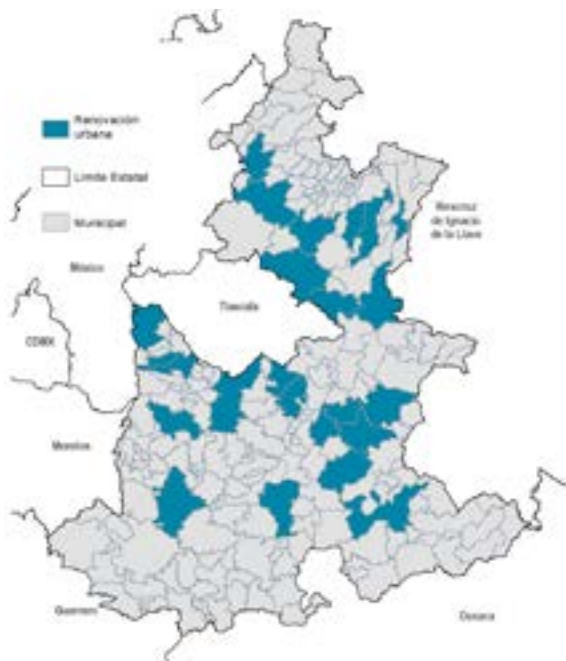
En efecto, para fines del siglo XIX, la región del valle poblano-tlaxcalteca ya conformaba una prominente cuenca textil que se extendía desde el sur del estado de Tlaxcala, pasando por el centro del estado de Puebla, hasta la ciudad de Atlixco. A la fábrica La Constanca Mexicana le siguieron otras alentadas por don Esteban de Antuñano⁴ y por otros industriales.⁵ La iniciativa prendió en las cercanías del río Atoyac, donde El Molino de En medio y San José Mayorazgo lograron fama. Al paso, las fábricas de Tlaxcala se beneficiaron del impacto de la zona de Puebla, y el efecto se extendió hasta Santa Ana Chiautempan. Cabe indicar



que la industria textil tenía un capital de origen local con influencia de impacto de 40 kilómetros. Las ciudades de Puebla, Santa Ana Chiautempan y Atlixco tenían industria dinámica y sociedades emprendedoras (véase mapa 3.2). En Atlixco, las fábricas El León y Metepec representaron, a finales del siglo XIX, el modelo de grandes factorías y generaron procesos urbanos con acciones de vivienda obrera, auspiciadas por la iniciativa privada. La fábrica de Metepec cotizaba sus acciones en las bolsas de valores de París y Ginebra. La ciudad de Puebla, aun con los sitios y epidemias sufridos durante el siglo XIX, mantuvo su hegemonía nacional industrial; incluso a pesar de que en población fue desplazada a principios del siglo XX por la ciudad de Guadalajara.

Al interior de las principales ciudades del estado hubo una renovación urbana en los municipios de Puebla, Atlixco, Zacatlán, Huauchinango, Izúcar de Matamoros, Tlatlaucatepec, Zacapoaxtla, Ixtacamaxtitlán, Chalchicomula de Sesma, Chiautzingo, Huejotzingo, Tlahuapan, Libres, Tepayahualco, Tecamachalco, El Palmar, Quecholac, Tlacotepec de Benito Juárez, Tehuacán, Acajete, Tepeaca, Tepexi de Rodríguez, Tetela de Ocampo y Teziutlán (véase mapa 3.3). El sistema imperante permitió que una amplia área de los centros históricos de las cabeceras de estos municipios se regeneraran y con ello expresaran el espíritu de la época, es decir, la entrada a la modernidad.

MAPA 3.3
RENOVACIÓN URBANA



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016.

MAPA 3.2
CUENCA TEXTIL DEL VALLE POBLANO-TLAXCALTECA



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016.

En breve, el modelo liberal impulsó simultáneamente:

- El sistema de haciendas
- El proceso industrializador
- El sistema de transporte y comunicaciones
- La transformación urbana

EL SIGLO XX

El siglo XX, por su parte, señala nítidamente dos modelos de desarrollo subsecuentes, los cuales marcan su impronta en la estructura del territorio. El conocido como desarrollo estabilizador a partir de la sustitución de importaciones, y el modelo neoliberal o global, a partir de la sustitución de exportaciones.

Con la pacificación del país, lograda a fines de la década de los fabulosos 20, los gobiernos de la revolución institucionalizada atendieron demandas sociales del proletariado

urbano: mejores condiciones de vida, servicios públicos y suelo para vivienda y agua. A su vez, los empresarios comprendieron que las aglomeraciones urbanas facilitaban la mano de obra calificada y de bajo costo. Los gobiernos estatales y municipales se empeñaron en alentar las inversiones que generaban empleo fijo. Nuevas fábricas emergieron a orillas de la vieja ciudad; primero cercanas a los barrios obreros, para luego paulatinamente irse distanciando del centro urbano a fin de hacerse más eficientes. Su modernización les permitió reducir su tamaño, y elevar la productividad. El grupo sirio-libanés⁶ tomó en ello la delantera.

En el campo, el reparto agrario liquidó el sistema de haciendas y, en consecuencia, al desmantelarse esta estructura económica centenaria, se inhibió la vía capitalista, que se sustituyó con el predominio de la economía campesina de autoconsumo. En algunos puntos selectos del territorio no se efectuó el reparto de tierras y aumentó la productividad en el campo. Por su parte, la diversificación de las fuentes de energía eléctrica aumentó las posibilidades de inversión en lugares selectos del campo poblano: San Martín Texmelucan, Chipilo en San Gregorio Atzompa, Juan Galindo, Nuevo Necaxa, Tepeaca, Tecamachalco, Tlacotepec de Benito Juárez, Rafael Lara Grajales, Nopalucan, Teziutlán, Huauchinango, Izúcar de Matamoros y Atencingo, entre otros. La presa Manuel Ávila Camacho, construida y puesta en funciones en la década de los años 40, hizo posible el prominente distrito de riego 30 "Valsequillo", capaz de poner en valor a más de 33 mil hectáreas, suficientes para abastecer los mercados urbanos de Puebla, de la Ciudad de México y de localidades del sureste del país. El nivel de vida de los productores lugareños llegó a elevarse, lo que se denotó en el desarrollo urbano de sus pequeñas ciudades.



Los sistemas urbanos presentaban problemas crónicos como la concentración excesiva de población.

LA DIVERSIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA AUMENTÓ LAS POSIBILIDADES DE INVERSIÓN EN LUGARES SELECTOS DEL CAMPO POBLANO.

El instaurado modelo de sustitución de importaciones, conocido como Desarrollo Estabilizador, propició que las ciudades grandes se empoderaran al grado de redefinir la división territorial y regional del trabajo, marcando la punta del desarrollo social y cultural de México. En las postrimerías del siglo XX, el sistema nacional y estatal se habían desordenado. Los sistemas urbanos presentaban problemas crónicos como la concentración excesiva de población; inversión de capital deficiente; emigración, que se tradujo en vías de oportunidades para quienes tuvieran capacidades; así como restricción de oportunidades para desarrollar el capital humano. Es decir, en ese momento existía una economía dual y, por lo tanto, la estructura social se polarizaba; a partir de entonces los impactos de crecimiento urbano se mostraron agresivos al medio ambiente natural de su entorno inmediato. Se perdieron bosques, se contaminaron ríos, presas y la marginalidad social caminó de la mano con el deterioro del hábitat. En un último momento crítico, para tratar de salvar el modelo, se realizó una prominente política industrial y energética al modernizar los servicios públicos y los equipamientos en las grandes ciudades; se apostó por la reconversión industrial. En la década de los años 60 del siglo XX, Puebla empezaba a perder su predominio nacional en la rama textil; en tanto que Tehuacán, Teziutlán, Huauchinango, Izúcar de Matamoros, Atlixco, Zacatlán, Lara Grajales, Nopalucan y Tepeaca emergieron como polos agroindustriales alternados de industria activa, comercio y servicios acordes a su rango de tamaño.

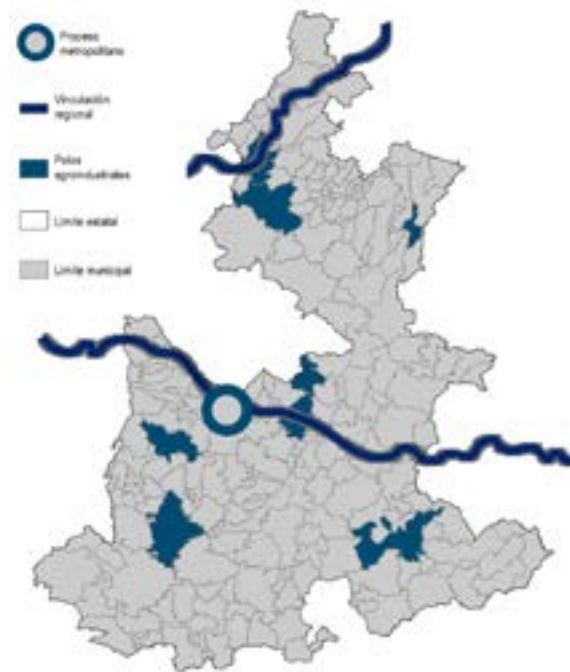
6. Alonso, Angelina. "Los libaneses y la industria textil en Puebla, México". Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, pág. 181 (Cuadernos de La Casa Chata, 89), 1983; Inclán, Rebeca. "Inmigración libanesa en México. Un caso de diversidad cultural". México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Estudios Históricos, no. 33, pp. 61-68, 1995.

Con un presidente poblano, hubo iniciativas federales para poner a las urbes y al campo del estado de Puebla en sintonía con el desarrollo nacional. La autopista México-Veracruz, que cruza el valle poblano-tlaxcalteca, abrió nuevas expectativas acompañadas de infraestructura energética y de comunicaciones para conectar mejor las regiones del estado. El Plan Puebla para el mejoramiento del maíz en pequeños agricultores fue valorado como un éxito mundial de la revolución verde. El nuevo rumbo de la industrialización de Puebla quedó pautado con la llegada de la armadora automotriz de capital alemán Volkswagen, de nivel internacional, lo cual alentó a los capitales nacionales como Hojalata y Lámina S.A. (Hylsa) y otros proveedores para generar incipientes corredores industriales, promovidos por las economías de escala y externas de aglomeración urbana; con ello la industria alimentaria creció, y la textil pudo sobrevivir.

La diversificación de opciones de implantación industrial detonó cambios urbanos que requerían programas de ordenamiento; caso claro fue la ciudad de Puebla y su incipiente proceso metropolitano. La industria de la rama automotriz puso a Puebla en la competitividad nacional, transformando el desarrollo económico, urbano y ambiental de la ciudad y del valle, lo cual detonó un magno proceso urbano que, aglomerando conurbaciones, se transformó en un desarrollo metropolitano muy dinámico y complejo. Esta resonancia territorial activó las iniciativas locales de Tehuacán, que respondieron con ágil voluntad empresarial en la rama agroindustrial y pecuaria, al sobresalir en poco tiempo en la producción avícola —carne y huevo—, lo que hasta la fecha la mantiene en los primeros lugares a nivel nacional. Las actividades porcina y caprina también se consolidaron.

En tanto, la Sierra Norte se vinculaba con el mercado de la Ciudad de México y Tuxpan Veracruz, con la ciudad de Huauchinango como nodo de transferencia; Zacatlán se prestigiaba por su producción de relojes y armamento; Chignahuapan, hasta la fecha, está en la punta nacional de adornos de navidad; en la Sierra Nororiental, a través de Teziutlán, se robustecieron los contactos con los mercados regionales de Veracruz; mientras en las áreas occidentales circundantes al Valle del Salado, Rafael Lara Grajales y Nopalucan, con su industria alimentaria se hizo presencia nacional por sus productos de calidad —cebada cervecera y conservas de alimentos—, cuyas urbes antes vivían en un relativo aislamiento; la Mixteca poblana en general se mantuvo deprimida a pesar de contar con focos dinámicos, como Izúcar de Matamoros, Tepeaca y Tehuacán; Atlixco (véase mapa 3.4), ante la debacle industrial textil se encontraba en recesión laboral, compensada por invernaderos, exportación de rosas a New York, y floricultura de ornato, además de ser centro comercial y turístico.

MAPA 3.4
VINCULACIÓN REGIONAL



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016.

Para 1980, el modelo estabilizador estaba prácticamente agotado, ni las prominentes obras públicas, ni las políticas de desconcentración de la Ciudad de México, ni el auge petrolero, cuyos excedentes se usaron para las zonas marginadas, lo pudieron evitar. La transición del modelo de sustitución de importaciones al modelo neoliberal de sustitución de exportaciones acentuó los desequilibrios regionales entre las ciudades y al interior de ellas, y, lo más grave, los daños al medio ambiente se agudizaron. Por demás, los instrumentos de planeación fueron perdiendo efectividad y credibilidad. Al principio de la década de los años 90, ya muy pocos gobiernos se atrevían a impulsar la planeación regional y urbana, y en consecuencia, aunque las ciudades crecían, la normativa y los instrumentos técnicos eran completamente ineficientes. Para sobrevivir, las ciudades y los pueblos, estancados en su desarrollo, recurrieron a reforzar sus cadenas migratorias hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

Instaurado el modelo neoliberal o global, se hicieron más evidentes los daños al medio ambiente. Esto debido a que los procesos metropolitanos ya marcaban las pautas y las tendencias del desarrollo económico y social y del comportamiento total de las regiones, subregiones y microrregiones al interior del estado. Este proceso metropolitano,

La diversificación de opciones de implantación industrial detonó cambios urbanos que requerían programas de ordenamiento.

por supuesto, es de dimensión mundial y nacional; lo que importa aquí es comprender la relación concreta entre lo global y lo local al presente, que imprime la dinámica del territorio y la formación de corredores económicos, mismos que son segmentos de los nacionales. Así, es posible concluir que:

- La organización del territorio del estado de Puebla se expresa por modos de ocupación determinados por los modelos económicos subsecuentes.
- En la actualidad, son los procesos metropolitanos interiores y los efectos exteriores los que marcan las pautas y tendencias en la ocupación del territorio, incluyendo el desarrollo local. Asimismo, la presencia de formaciones metropolitanas está transformando las relaciones de movilidad y conectividad; la habitabilidad urbana está en función de los mejoramientos de infraestructura y equipamientos.
- La dinámica socioeconómica, propia de las localidades vinculantes entre los procesos metropolitanos o regiones prósperas, les ha permitido tener una dinámica urbana que hoy se requiere ordenar con criterios de sustentabilidad urbana y ambiental.

LAS DISPARIDADES REGIONALES Y LA EVOLUCIÓN DE LAS CIUDADES REFLEJAN DESEQUILIBRIOS, INEQUIDAD E INEFICIENCIAS QUE SE EXPRESAN EN LA ESTRUCTURA URBANA QUE VIOLENTA AL MEDIO AMBIENTE.



LA ACTUALIDAD DEL TERRITORIO POBLANO (ESCENARIO TENDENCIAL)

La sucesión histórica de modelos de desarrollo ha dejado improntas que hoy se revelan en los contrastes sociales y ambientales. Las disparidades regionales y la evolución de las ciudades reflejan desequilibrios, inequidad e ineficiencias que se expresan en la estructura urbana que violenta al medio ambiente. Esto alcanza niveles críticos en las zonas metropolitanas, que son las nuevas expresiones de un México real y profundo marcado por la inequidad, y que si bien se expresaba en la estructura social, terminó por imponerse por su fuerza inercial como criterio de decisiones en política. Si bien esta actitud se ha diluido a favor de políticas públicas de alcance territorial y ambiental, fue a partir del nacimiento del siglo XXI cuando los renovados enfoques e instrumentos de planeación y gestión sentaron las bases y generaron condiciones para aspirar a un desarrollo incluyente, equilibrado y sustentable. Esta curva de aprendizaje permite diagnosticar con objetividad el nivel de desarrollo urbano ambiental en que se encuentra el territorio respecto a la nación.

La lectura del territorio, desde el punto de vista de la sustentabilidad y medio ambiente, se realiza con dos directrices: su historia (clínica) y la sintomatología. Sobre lo primero ya se ha dado una relación esquemática; sobre lo segundo, resalta el desarrollo desigual y combinado del territorio como resultado de decisiones acumuladas anteriores y como alternativas en las decisiones presentes. Quizá un cuadro general de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas permita abstraer la sintomatología de un problema muy complejo. A ello se suma que grandes proyectos de desarrollo nacional están transformando de manera radical las regiones del norte y el altiplano; y, en consecuencia, se ha intensificado la interacción entre municipios y la relación ciudad-campo, la cual se renueva ante la demanda urbana creciente de bienes y servicios. Esto a su vez modifica las relaciones interregionales.

¿CÓMO SE DESORDENÓ EL TERRITORIO DEL ESTADO DE PUEBLA?

El periodo de transición hacia el modelo económico actual, signado por la globalización (que implicó más de 15 años de curva de aprendizaje), destruyó las bases productivas y distributivas del modelo territorial monocéntrico⁷ predominante en regiones y ciudades del país. Además, en su curso alteró los ecosistemas naturales, y acrecentó la inequidad y marginalidad social. Desde los reductos territoriales de la sustitución de importaciones y de sus magros logros, se erigió el modelo neoliberal o de globalización que geográficamente se define como

7. Unikel, Luis. *El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras*. México: Colegio de México, 1976.



policéntrico, debido a que sus pautas y tendencias de crecimiento no miran hacia el interior, sino hacia los puertos y fronteras a fin de vincularse con los grandes mercados continentales. Es por tanto la fulgurante carrera por alcanzarlos, lo que les impele a aprovechar cualquier ventaja competitiva de localización. Puebla no se mantuvo impávida, sino participativa en su reconversión global —según se ha observado en la promoción y puesta en marcha de la ensambladora Audi en territorio poblano—, lo que genera una disyuntiva para una reconversión estructural profunda, que abre oportunidades, pero cierra en amenazas locales, en sistemas ecológicos y riesgos urbanos.

La amenaza consiste en que el territorio se desestabilice todavía más: los sistemas ambientales se alteren significativamente y algunos colapsen; por ejemplo, los bosques y el ciclo del agua, que son los principales agentes bióticos tributarios. Ante ellos están los retos, porque globalización no significa obligada homogenización de usos del territorio, ni sumisión absoluta de las iniciativas locales, sino también opciones de posturas estratégicas. Ello alienta a los gobiernos a impulsar políticas públicas de sustentabilidad y medio ambiente capaces de restaurar los equilibrios regionales y urbanos, cualidades indispensables para atraer capitales con responsabilidad social. Por tanto, las regiones y las ciudades con mejores recursos materiales y capital humano, así como identidad local, tienen las mejores oportunidades para vincularse con la coyuntura nacional y mundial. Comprenderlas y tomar la iniciativa para crear condiciones de desarrollo interno es una responsabilidad. Sobre estas bases, las políticas territoriales son fundamentales, dado que el liberalismo económico empieza a acusar agotamiento.

Brotes de recuperación en el campo señalan que hay desarrollo regional, ya que el territorio está mejor conectado y tecnificado que en el siglo pasado.

FORTALEZAS

- La biodiversidad ambiental, que se traduce en cerca de 50 sistemas ecológicos, con expresiones en materia de recursos bióticos bien sustentados. Esta biodiversidad es el principio de la diferenciación del espacio físico y económico.
- La diferenciación del territorio también se expresa en una multiculturalidad de origen, que si bien fue causa de exclusión, hoy se expresa como oportunidad de acción para las políticas territoriales incluyentes.
- La economía industrial se manifiesta en procesos metropolitanos y corredores económicos consolidados que dan origen a las conurbaciones y ciudades vinculantes emergentes, las cuales forman parte de la dinámica de la megalópolis central de México.
- Brotes de recuperación en el campo señalan que hay desarrollo regional, ya que el territorio está mejor conectado y tecnificado que en el siglo pasado.
- Hay iniciativas locales más participativas e integrales, con mayor conciencia y responsabilidad en las decisiones del desarrollo.

OPORTUNIDADES

- La reconversión industrial sobre el territorio es evidente, por lo que es necesario conducirla a lugares con mejor aptitud y apoyarla con políticas económicas.
- Son necesarias las políticas ambientales de equilibrio para aliviar la presión que ejercen las metrópolis sobre los recursos naturales.
- Aprovechar el sistema de ciudades en puntos clave que permitan la difusión de las cadenas de valor productivas en el desarrollo regional.
- Impulsar programas urbano-ambientales en las ciudades clave, que aseguren una mejor asignación de usos del territorio.
- Ampliar las opciones tecnológicas de movilidad metropolitana en sistemas amigables con el medio ambiente.
- Aprovechar racionalmente los sistemas de consumo y drenado del agua dulce para el campo, y potable para las ciudades.

- Aprovechar los sistemas de pequeñas y medianas ciudades en razón de sus vocaciones productivas y culturales.
- Estabilizar el crecimiento físico de las zonas metropolitanas, cuya urbanización especulativa avanza perjudicando importantes sistemas agrológicos o ecológicos.
- Profundizar el desarrollo turístico sustentable de Puebla en lugares que cuenten con potencial.
- Reducir las brechas de polaridad social a partir de una política de distribución territorial inteligente de equipamientos e infraestructura en localidades clave.
- Aprovechar la infraestructura de educación superior ya existente, con políticas regionales basadas en el respeto al medio ambiente y a la identidad local.
- Preservar los bienes naturales para tener territorios sustentables.
- Restaurar y ampliar, en las zonas rurales y urbanas, áreas verdes con políticas de sustentabilidad.
- Mejorar la relación física y social entre conurbaciones y zonas metropolitanas, con una coordinación institucional que optimice las ventajas comparativas del territorio.
- Aprovechar la sinergia de la megalópolis de la Ciudad de México y la región Sur-sureste para ofrecer bienes y servicios de calidad.
- Potenciar el desarrollo territorial mediante la ejecución de una agenda metropolitana estatal que consolide las metrópolis existentes, que regule a las que lo necesitan y alinee y prevea las formaciones emergentes.
- Robustecer las pequeñas y medianas ciudades con base agrícola.
- Impulsar a las pequeñas y medianas ciudades que reciben derrama económica de los migrantes que habitan en los Estados Unidos de Norteamérica, ello aun cuando atraviesa una coyuntura adversa que responde a cadenas migratorias de larga duración, muy difíciles de desaparecer.



DEBILIDADES Y AMENAZAS

La desorganización funcional del territorio se manifiesta en:

- Deseconomías provocadas por aglomeración excesiva y por estar concentradas en pocos sitios.
- El deterioro ambiental de los sistemas ecológicos.
- La pobreza urbana creciente y la exclusión social que le acompaña, la cual responde a viejas y viciadas prácticas de industrialización a toda costa.
- El conjunto de políticas federales de industrialización fuera de la Ciudad de México atrajo capitales nacionales al proceso económico poblano, pero vinculados como empresas proveedoras para la industria automotriz, que se han aglomerado en las cercanías de la megafábrica, aumentando el desorden territorial, tanto en materia de movilidad como de los usos incompatibles del recurso suelo. Ello también inhibió la inversión de capital poblano que se desvió hacia el capital comercial, financiero e inmobiliario.
- El fracaso relativo de la política de parques industriales coadyuvó a la dispersión de la industria dentro de los territorios urbanos que se dislocaron.
- La implantación industrial, en términos de ordenamiento territorial, mostró una localización aleatoria en lugares preferenciales, cercana a la fábrica, pero alejada de controles y regulación.

También contamos con todo un sistema regional de pueblos mágicos que aporta alimento, cultura, agua, bosques, madera, café, vainilla, artesanías y minerales.

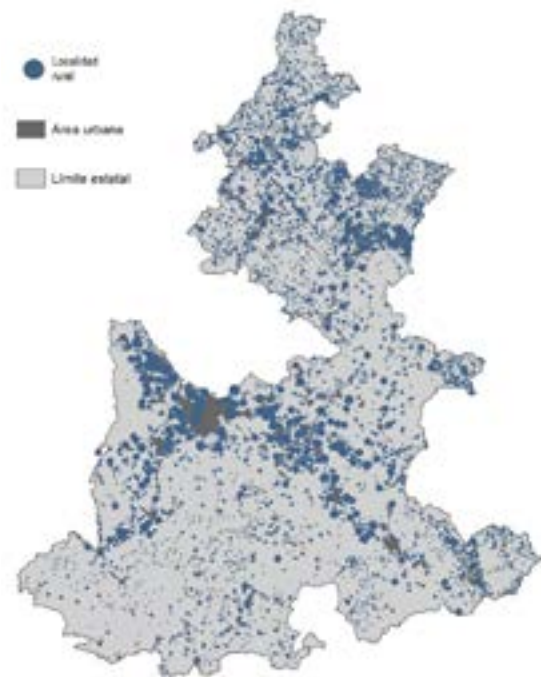
- Los proyectos habitacionales Infonavit y de otras dependencias también coadyuvaron a dislocar los territorios urbanos, al ubicarse en terrenos baratos de la periferia, con escasa accesibilidad.
- Los corredores industriales, al adherirse a las carreteras regionales y a las derivaciones de ramales energéticos, colapsaron las estructuras de movilidad y vialidad.
- Perdieron prioridad las políticas agrícola y agraria. Los utensilios del campo escasearon y la inseguridad penetró en vastas áreas.
- En el agro poblano, en la medida que se perdía productividad, se reducían los mercados y los pueblos sufrían incluso abandono de tierras. La tendencia empieza a moderarse.
- La agricultura de subsistencia también entraba en crisis, perdió competitividad por los costos de producción, y por la entrada de alimentos extranjeros.
- Cercanas a las ciudades grandes, los desarrollos inmobiliarios se desbordaron sobre tierras de irrigación antes protegidas.
- La tensión por el suministro de agua alteró el equilibrio a favor de los consumos urbanos.
- Los pequeños agricultores que abastecían a las ciudades fueron desapareciendo ante productos agropecuarios con precios más competitivos en redes de mercados de capital foráneo.
- La migración rural hacia las ciudades de México y Puebla, en los noventa, ya no era aliciente, y se orientó hacia los Estados Unidos de América a la sombra del Tratado de Libre Comercio. El proceso migratorio, antes focalizado entre Atlixco y Nueva York, se extendió y diversificó en los puntos de origen destino, tanto en la Unión Americana como en el propio estado, por lo que ahora no hay región que no mantenga cadenas migratorias hacia los Estados Unidos de América.

Así, la pauta territorial urbana del sistema de ciudades, conocida como concentración-dispersión (véase mapa 3.5), que había sido indicador dominante del subdesarrollo territorial, regional y urbano, dejó de ser un indicador de utilidad analítica; ahora solo es descriptiva ante temas urbanos prioritarios como la pobreza urbana multidimensional y rural en permanente marginación. Todos ellos son productos remanentes del viejo modelo económico, acrecentados por la globalización a toda costa y que son observables en los índices ofrecidos por el Instituto Mexicano para la Competitividad A. C. (Imco), la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), entre otros.

La amenaza de marginalidad y pobreza urbana alrededor de la emergente Ciudad Modelo es real, y urge afrontarla con criterios de planeación que aseguren la sustentabilidad y la protección del medio ambiente en su entorno inmediato, para que no se genere un polo que disperse el desarrollo y genere movilidad obstaculizadora, sino un difusor de desarrollo regional.

El proceso migratorio, antes focalizado entre Atlixco y Nueva York, se extendió y diversificó en los puntos de origen destino, tanto en la Unión Americana como en el propio estado, por lo que ahora no hay región que no mantenga cadenas migratorias hacia los Estados Unidos de América.

MAPA 3.5
CONCENTRACIÓN-DISPERSIÓN



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016.

NUESTROS RECURSOS PARA EL DESARROLLO NO SIEMPRE SON TANGIBLES. LOS TANGIBLES SON MÁS QUE EVIDENTES, EN EL NORTE DEL TERRITORIO TENEMOS VENTAJAS COMPARATIVAS NACIONALES, EN NUESTRA SIERRA –SIEMPRE VERDE– TENEMOS GIGANTESCOS EMBALSES CON AGUA EN ABUNDANCIA.

DESARROLLO LOCAL INTEGRAL

SON CONSECUENCIA DE LAS POLÍTICAS FEDERALES Y ESTATALES QUE DESDE HACE MÁS DE CINCUENTA AÑOS PRIVILEGIARON EL PROCESO INDUSTRIAL EN DETRIMENTO DEL DESARROLLO AGRÍCOLA.

Si se analiza la estructura del estado, resaltan dos patrones de distribución territorial íntimamente relacionados con la pobreza multidimensional: el primero se localiza en diferentes localidades de la entidad, de las Sierras Norte, Quimixtlan y Negra, donde existe una multitud de localidades que, por su aislamiento de siglos, están al margen del desarrollo integral, al igual que la Mixteca, por su condición de suelo y topografías bajas y de clima seco. El segundo muestra mediana solvencia económica en el altiplano poblano y el Valle de Tehuacán. Sin duda, el desarrollo local está vinculado con las condiciones de la naturaleza, acrecentadas por la infraestructura y concentradas históricamente en las regiones y ciudades más prósperas.

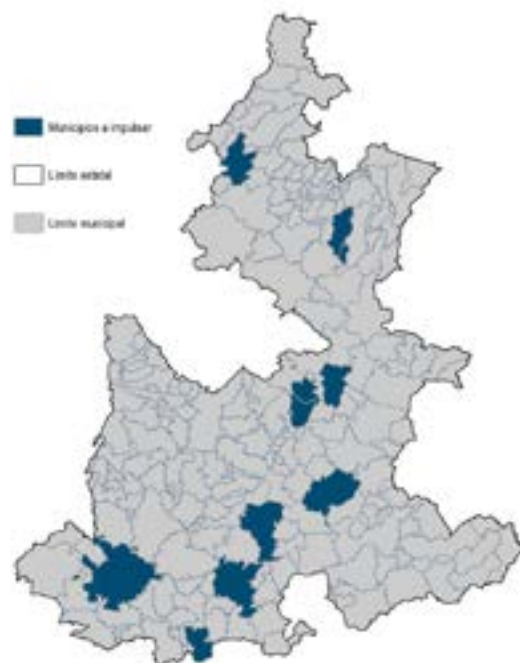
Sin embargo, existen ciudades con iniciativas propias que requieren impulso urbano, entre ellas cabe mencionar, al norte, a Huauchinango, Zacapoaxtla y Zaragoza; al centro, a Acatzingo, San Salvador El Seco, Zacatepec y Soltepec; y al sur, a Tlacotepec de Benito Juárez; al centro de la Mixteca está Tepexi de Rodríguez, y al suroeste, Acatlán de Osorio y Chiautla de Tapia (véase mapa 3.6).

Estas ciudades presentan bajo desarrollo, puesto que carecen de políticas de aliento de largo alcance, por lo general sufren de conectividad vial moderna y algunas están semiaisladas entre los valles interserranos o en la boca de sierras hacia los grandes valles; otras están asentadas en sitios donde el clima es riguroso: seco o con exceso de humedad. Ya no se diga de las que están geográficamente aisladas. Estas situaciones son consecuencia de las políticas federales y estatales que desde hace más de cincuenta años privilegiaron el proceso industrial en detrimento del desarrollo agrícola, lo cual deterioró los términos de intercambio y propició la reproducción ampliada de la pobreza multidimensional.

+ HOY, EL PROCESO DE URBANIZACIÓN RESPONDE A LA CONFIGURACIÓN INCIPIENTE DE UN SISTEMA DE CIUDADES OPERANDO EN REDES.

Se vislumbran dos escenarios: si a estas ciudades no se les reconoce el valor estratégico que tienen para mejorar el ordenamiento territorial,⁸ difícilmente podrán salir de su relativo aislamiento y serán cada vez más localidades sin otro destino que exportar su pobreza a las periferias de las grandes ciudades. El otro escenario implica ir a su rescate, porque además de iniciativas locales contienen patrimonio natural y cultural que ofrecer.

MAPA 3.6
MUNICIPIOS POR IMPULSAR



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016.

8. Cabrero, Enrique. *Acción pública y desarrollo local*. México: Fondo de Cultura Económica, 2005.

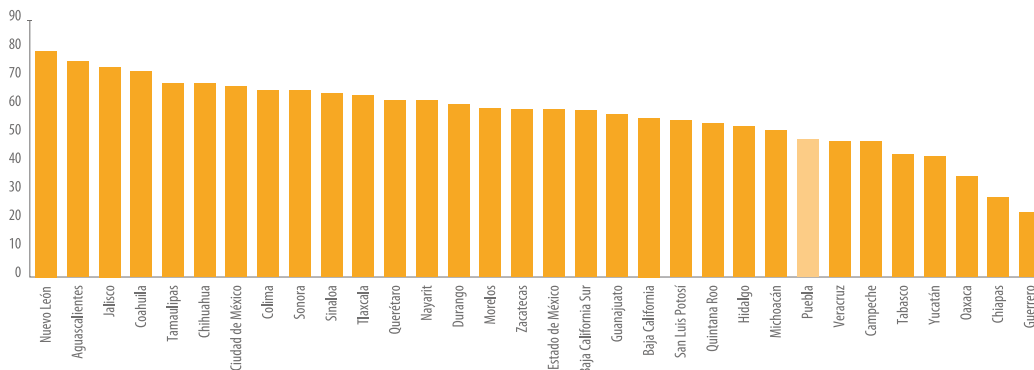
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES

El estado de Puebla se encuentra bajo constante presión de sus recursos; el ciclo del agua⁹ es el elemento vital para el desarrollo de otros elementos naturales. Como la mayor concentración en el estado se asienta sobre la cuenca del Atoyac, esta se encuentra en mayor estrés hídrico, representado en uno de los ríos más contaminados del país como es el Atoyac. Asimismo, hay permanentes conflictos socioambientales al interior del estado, propiciados por los procesos urbanos sin control, lo que acrecienta los peligros naturales y antropogénicos que amenazan nuestros ecosistemas, agrosistemas y aun los ecosistemas urbanos.

De acuerdo con el Instituto Mexicano de Competitividad (Imco),¹⁰ en el año 2014 la entidad se ubicó en la posición 25 respecto al Subíndice del Manejo Sustentable del Medio Ambiente que mide la capacidad de las entidades federativas para aprovechar el potencial de los recursos naturales (véase gráfica 3.1).



GRÁFICA 3.1
EVALUACIÓN DEL SUBÍNDICE DEL MANEJO SUSTENTABLE DEL MEDIO AMBIENTE, 2014

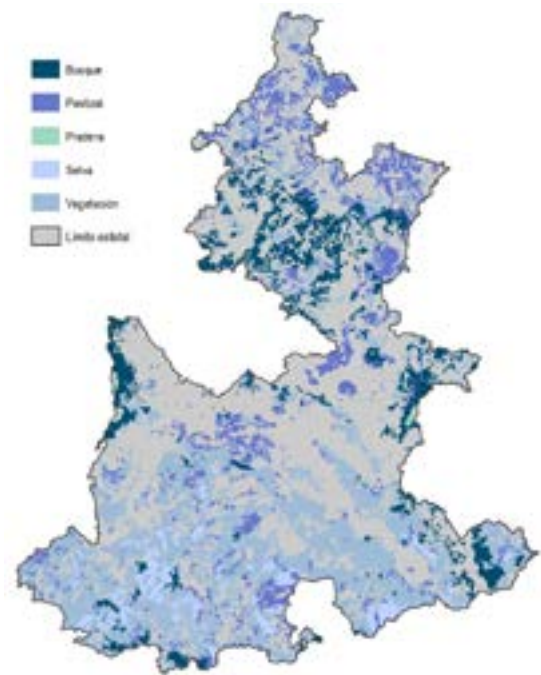


9. Comisión Nacional del Agua Estadísticas del Agua en México, edición 2016, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Recuperado de http://201.116.60.25/publicaciones/EAM_2016.pdf

10. Imco. Índice de Competitividad Estatal Un Puente Entre Dos Méxicos, 2016.

Los ecosistemas en mayor peligro son, en primer lugar, los bosques, tanto el sotobosque como el bosque de alta montaña que incluye el de niebla (véase mapa 3.7); las selvas bajas espinosas también sufren alteraciones sin que existan acciones de restitución, y los mantos acuíferos están sometidos a extremo estrés en el valle poblano-tlaxcalteca; asimismo, la cuenca de Libres Oriental puede estar amenazada por la urbanización excedente que genere el impacto regional de la Ciudad Modelo.

MAPA 3.7
USO DE SUELO Y VEGETACIÓN



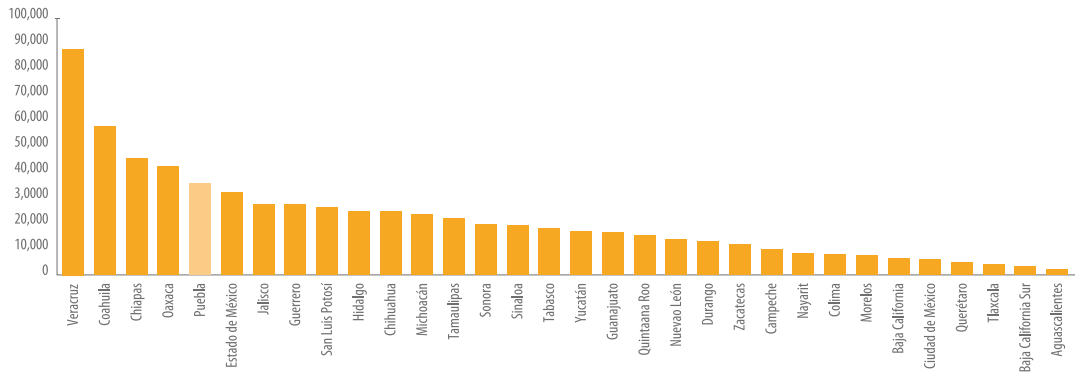
Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, datos vectoriales escala 1:250 000. Serie V y Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016.



En cuanto a la emisión de contaminantes por partículas suspendidas con diámetros menores de 2.5 micrómetros, Puebla ocupó el quinto lugar con 34 mil 537 toneladas ponderadas en 2011¹¹ (véase gráfica 3.2).

En el estado existían, al 31 de diciembre de 2015, trece Áreas Naturales Protegidas (ANP), de las cuales cuatro son de competencia federal¹² y nueve de competencia estatal¹³ (véase mapa 3.8). En cuanto al orden jurídico federal, se tiene una reserva de la biosfera y tres parques nacionales. Con respecto al orden jurídico estatal, se cuenta con dos parques estatales y siete reservas estatales (véanse tablas 3.1 y 3.2).

GRÁFICA 3.2
EMISIÓN DE CONTAMINANTES POR PARTÍCULAS SUSPENDIDAS CON DIÁMETROS MENORES DE 2.5 MICRÓMETROS, 2011



Fuente: Semarnat. Inventario Nacional de Emisiones de México.

11. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Inventario Nacional de Emisiones de México.
12. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
13. Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla.

TABLA 3.1
SUPERFICIE DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE
COMPETENCIA FEDERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015
(HECTÁREAS)

FECHA DE DECRETO Y NOMBRE DEL ÁREA	SUPERFICIE DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
Reservas de la biósfera	
18-IX-1998 Tehuacán-Cuicatlán	490 187 a/
Parques nacionales	
14-I-1937 Pico de Orizaba	19 750 b/
06-x-1938 Malinche	45 711 c/
11-II-1948 Iztaccíhuatl-Popocatepetl	39 819 d/

- a/ Incluye superficie de los estados de Puebla y Oaxaca
b/ Incluye superficie de los estados de Veracruz y Oaxaca
c/ Incluye superficie de los estados de Tlaxcala y Puebla
d/ Incluye superficie de los estados de México, Morelos y Puebla.
Incluye el Parque Nacional Zoquiapan y Anexas

Fuente: Conanp. www.conanp.gob.mx (7 de marzo de 2016)

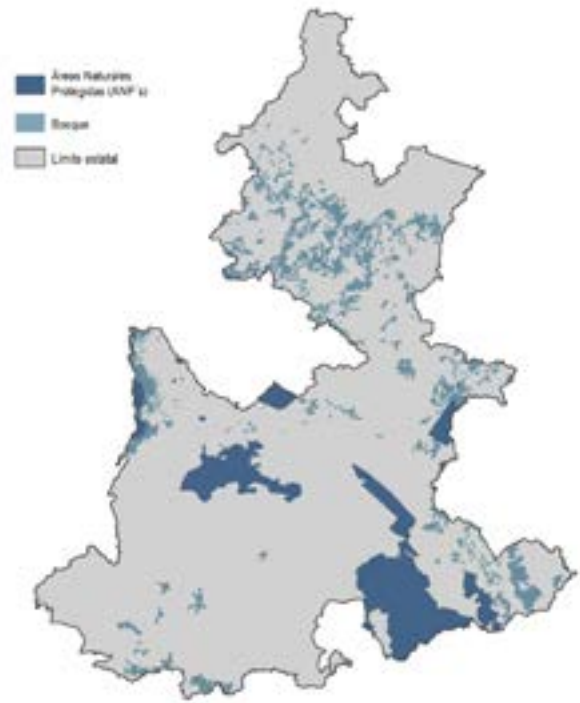
TABLA 3.2
SUPERFICIE DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE
COMPETENCIA ESTATAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015
(HECTÁREAS)

FECHA DE DECRETO Y NOMBRE DEL ÁREA	SUPERFICIE DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
Parques Estatales	
24-XII-1985 Flor del Bosque	688
11-IV-2012 Humedad Valsequillo	13 784
Parques estatales	
08-IV-1994 Cerro Amaluán	136
08-IV-1994 Cerro Comala	22
08-IV-1994 Cerro Mendocinas	230
08-IV-1994 Cerro Tepeyac	96
08-IV-1994 Cerro Totolqueme	760
08-IV-1994 Cerro Zapotecas	536
08-IV-1994 Sierra del Tentzo	5 7815

Nota: La información corresponde a las Áreas Naturales Protegidas agrupadas dentro de la categoría de manejo denominada Parques y Reservas Estatales, establecida en el Artículo 46, fracción IX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual otorga facultades a los estados para establecer, categorizar, administrar y manejar dichas áreas dentro de su jurisdicción territorial.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla. Dirección de Desarrollo Sustentable de los Recursos Naturales.

MAPA 3.8
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016 y la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial SDRSOT.

De manera específica, la configuración del territorio está signada, al centro, por valles abiertos del altiplano, envuelta por complejos montañosos, lo que determina la variedad de cuencas hidrológicas que contiene. El ciclo del agua, por lo tanto, se vincula con la naturaleza fisiográfica de las cuencas. La sierras Norte, Nororiental, Quimixtlán y Negra, por ser altas, no tienen problemas de fuentes de agua, pero sí de suministro. La Mixteca, por ser baja, carente de bosque perenne y presentar subsuelo compacto calizo o metamórfico, acusa problemas crónicos de fuentes de extracción; por su parte, la gran cuenca alta del Balsas a la que pertenece el Altiplano, depende de los suministros de agua de las sierras cercanas a la sierra Nevada, el Bloque Tlaxcala, la Malintzi y la Sierra Madre Oriental.

En las sierras ocurre un fenómeno particular, los mejores embalses se localizan aguas abajo del nivel geográfico de los centros urbanos —Necaxa y Mazapiltepec de Juárez—; además, a las localidades, por estar a pie de sierra, les es oneroso el manejo del agua potable. Los embalses son fuentes generadoras de energía eléctrica pero sus aguas son poco aprovechables para irrigación; su función es de regulación para evitar inundaciones de territorios del estado de Veracruz.



Los valles del Altiplano contienen dos grandes acuíferos, el del valle poblano-tlaxcalteca y el de la cuenca cerrada de Libres-Oriental. Los pueblos y ciudades a pie de monte de la Sierra Madre Oriental sufren de escasez de agua de lluvia por efecto de sombra, pero se abastecen por manantiales y filtraciones menores del subsuelo, sobre todo cuando este es arenoso; la distribución del agua para fines agropecuarios es medianamente eficiente cuando la irrigación es rodada, es eficiente cuando es por norias y pozos, y muy eficiente cuando es por aspersión. Sin embargo, los procesos de urbanización altamente concentrados, sobre todo en las ciudades y en los valles occidentales del Altiplano, tienen múltiples problemas de suministro de agua y de manejo de sus aguas servidas, esto se debe a que las redes municipales son caducas o no cubren sus zonas urbanas con dichas redes. El río Atoyac recibe las descargas de aguas servidas de diversas localidades, pero estas no fueron bien tratadas o no fueron tratadas, lo que genera un foco de contaminación.

En el acuífero del valle poblano-tlaxcalteca es donde se asienta el mayor número de habitantes del estado. Aunque mantiene una mediana resiliencia, estudios periódicos de la Comisión Nacional del Agua hacen mención de la existencia de algunos lugares en donde existen focos rojos y, en otros, amarillos en la extracción de agua y en la contaminación de la misma. Existen problemas políticos por el acceso a los recursos acuíferos, que se han extendido de Coronango a Puebla. Nealtican abastece de agua a

EL PROCESO METROPOLITANO DETONADO POR LA CIUDAD DE PUEBLA Y EL CORREDOR INDUSTRIAL PUEBLA-SAN MARTÍN TEXMELUCAN ES LO QUE EN REALIDAD, DESDE TIEMPO ATRÁS, HA DESESTABILIZADO EL EQUILIBRIO DEL SISTEMA NATURAL DEL AGUA.

la conurbación de San Andrés Cholula y al sur de la ciudad de Puebla, y está inconforme; los poblados de Amozoc, que antes eran autosuficientes, ahora sufren de escasez crónica.

El proceso metropolitano detonado por la ciudad de Puebla y el corredor industrial Puebla-San Martín Texmelucan es lo que en realidad desde tiempo atrás ha desestabilizado el equilibrio del sistema natural del agua. Asimismo, el envejecimiento o maltrato de las infraestructuras urbanas provoca pérdidas del recurso cercanas a 40 % de la distribución del agua. Los costos de extracción y procesamiento se han elevado y ello ha generado dificultades tecnológicas, económicas y sociales que se traducen en disensos políticos.

En sí, la ciudad central metropolitana y las periferias del sur y sureste son las que experimentan los mayores problemas de abastecimiento de agua, ello incluye a Tecali de Herrera y Cuautinchán que, sin embargo, resienten el desborde de la urbanización y por ello tienen una escasa aptitud urbana al respecto. En la misma condición están grandes áreas de la Calera en su porción sur y algunos microvalles de la Sierra del Tentzo.

Atlixco y Matamoros tienen agua superficial y subterránea, sin embargo, ya presentan contaminación por las descargas de la urbanización excesiva. Sobre sus tierras agrícolas se vislumbra la amenaza de la contaminación.

En el sur del estado hay evidentes problemas de suministro de agua, lo que favorece mínimamente al repoblamiento de sus localidades; el valle de Tehuacán, último punto de la irrigación de Valsequillo, descarga sus excedentes en la cuenca alta del Papaloapan.

Durante décadas se impulsó una política de desarrollo manifiestamente insustentable, a costa del uso irracional de los recursos naturales, culturales y sociales, lo que alteró a los ecosistemas clave de la identidad y la calidad de vida de amplios sectores de la población. Por demás, las políticas medioambientales después de 25 años empiezan hacerse realidad, como lo demuestra el hecho de que tanto la federación como el estado hayan subsumido al desarrollo urbano bajo la protección de la política ambiental. Es paradigmático el ejemplo de Valsequillo y la Sierra del Tentzo, porque además de preservar ecosistemas y nichos ecológicos endémicos, ha reorientado las tendencias del desarrollo urbano anárquico, impidiendo un desastre del hábitat de graves consecuencias.

En relación con el ciclo del agua en el norte del estado, aunque existe agua abundante dada por las lluvias, las ciudades no tienen infraestructuras eficientes y modernas para su manejo, con la consecuencia de que se pierde el potencial de este recurso.

En el altiplano poblano, las urbes han sobreexplotado las aguas subterráneas y recurrentemente están contaminando los ríos por no haber tratado sus aguas servidas; también han desaparecido sus sistemas de embalses, tienen malas prácticas de manejo del agua, y por ello algunos mantos subterráneos han sido contaminados. Ello hace que el agua natural sea más escasa y valiosa. El sur del estado presenta escasez de agua, la cual se pierde por evapotranspiración, en su mayoría, y por la poca existencia de embalses (véase gráfica 3.3).

El escenario tendencial en materia de sustentabilidad y medio ambiente acusa problemas delicados de desequilibrios estructurales, o sea que impide la resiliencia de los ecosistemas. Bosques, selvas, mantos acuíferos, ríos, embalses y la calidad del aire muestran tendencias crecientes de agotamiento, o bien rebasan las normas oficiales mexicanas.

El escenario estratégico señala la dirección correcta, que significa actuar, en breve, sobre las causas y no los efectos que propician el deterioro ambiental de los ecosistemas. En las áreas protegidas los programas de manejo son indispensables, pero eso no significa su aislamiento social, sino su puesta en valor cultural y turístico estrictamente ecológico.

Considerando que el agua es un recurso estratégico para el desarrollo, el territorio del estado presentará desequilibrios futuros por agotamiento de mantos acuíferos. Esto parece que sucederá de manera inminente en los valles de

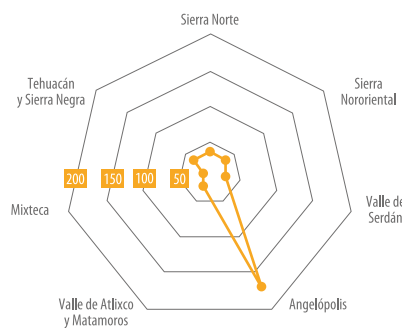
Puebla-Tlaxcala y en la cuenca endorreica de Libres-Oriental, ahí en donde una porción del agua se usaba para la aspersión. Pero con la emergencia de la Ciudad Modelo en San José Chiapa, los usos cambiarán radicalmente.

En las subregiones serranas siempre verdes, cualquier forma de deforestación puede interrumpir el ciclo del agua y alterar su comportamiento.

La urbanización excesiva en áreas con poca aptitud urbana generará, a mediano plazo, el fracaso de proyectos urbanos de alta densidad. Por lo tanto, las inversiones públicas al respecto deben conducirse hacia lugares con la mejor aptitud para el desarrollo urbano (véase mapa 3.9).

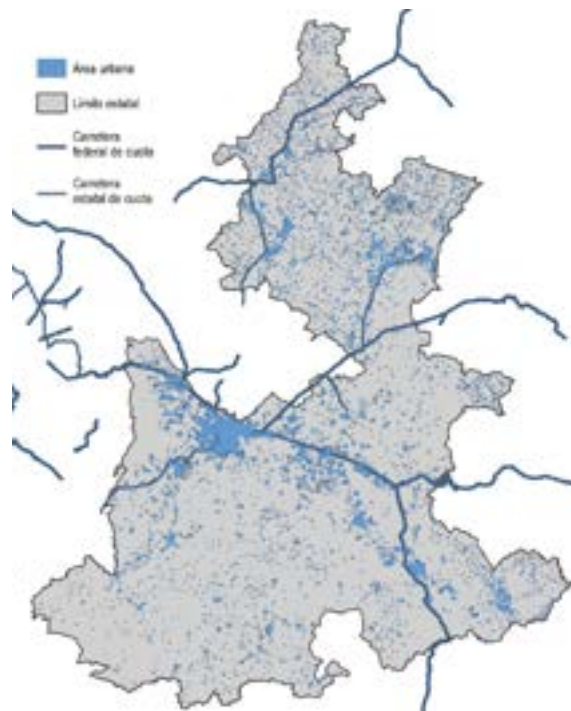
Este escenario requiere considerar una estrategia global de ordenamiento territorial y urbano que permita hacer concurrir la política federal del agua con las necesidades locales. La coordinación metropolitana es fundamental porque en estas áreas la tensión social es crítica. Algunos municipios conurbados necesitan asistencia técnica y financiera, lo cual debe sustentarse en proyectos de ciudad.

GRÁFICA 3.3
VOLUMEN PROMEDIO DIARIO DE EXTRACCIÓN
DE AGUA POR REGIÓN SOCIOECONÓMICA
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015
(MILES DE METROS CÚBICOS)



Fuente: Conagua, Dirección Local Puebla. Subdirección de Administración del Agua.

MAPA 3.9
ÁREA URBANA



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016.

MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y PROXIMIDAD

+ LA URBANIZACIÓN EXCESIVA EN ÁREAS CON POCA APTITUD URBANA GENERARÁ, A MEDIANO PLAZO, EL FRACASO DE PROYECTOS URBANOS DE ALTA DENSIDAD.

El sistema de ciudades que actualmente existe en el estado, se muestra como un modelo desarticulado hacia el interior, pero paradójicamente conectado con el exterior por medio de relaciones funcionales con otras ciudades del entorno regional, esto es, ciudades con vínculos hacia entidades vecinas, cuya proximidad les ha sido favorable para un mutuo intercambio regional. Huauchinango es claro ejemplo de ello, al verse favorecido con las mejoras del puerto de Tuxpan, lo cual genera un intercambio comercial hacia la Ciudad de México, que pasa por el corredor vial Huauchinango-Xicotepec.

MOVILIDAD

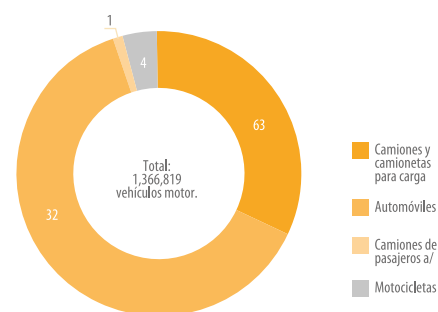
La movilidad es un concepto moderno amplio e incluyente que sirve para orientar las políticas públicas de alcance urbano y regional. Este incluye todos los modos de transporte con énfasis en esquemas alternativos, donde el peatón es rey en el esquema de accesibilidad universal.

El transporte predominante en la actualidad es el automóvil, por razones complejas que marcan las pautas del proceso urbano. En relación con los modos de transporte, el parque vehicular se distribuyó de la siguiente forma: en el año 2015,¹⁴ el total alcanzó la cifra de 1 366 819 unidades, de las cuales 863 859 (63 %) eran automóviles; 11 007 (1 %), camiones de pasajeros; 437 293 (32 %), camiones y camionetas para carga, y 54 660 (4 %), motocicletas (véase gráfica 3.4). Por su parte, el Programa de movilidad metropolitana, elaborado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, indicó que en el año 2013, en el estado de Puebla, 47 % de la población usaba transporte público y 12 %, transporte privado. Lo cual muestra la desproporción de la inversión pública en favor de lo privado.

En relación con lo metropolitano, se ha rediseñado el sistema de transporte público que impacta amplias zonas de la ciudad, estructurado a través de la Red Urbana de Transporte Articulado (RUTA). Este, en la actualidad, cubre dos líneas y una amplia flota camionera tributaria, por lo que, en el futuro inmediato, será posible mejorar el servicio y ampliarlo a otros sectores prioritarios de la sociedad. La mencionada Red logró 69 % de cumplimiento de acuerdo con el Ranking nacional, lo que refleja eficiencia del sistema BRT sin dejar de mencionar que se tiene que mejorar la red, la tecnología de eficiencia energética y la extensión del servicio a otros sectores de la zona metropolitana.

El transporte predominante en la actualidad es el automóvil, por razones complejas que marcan las pautas del proceso urbano.

GRÁFICA 3.4
VEHÍCULOS DE MOTOR REGISTRADOS EN CIRCULACIÓN
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015 ^{P/}



P/ cifras preliminares.

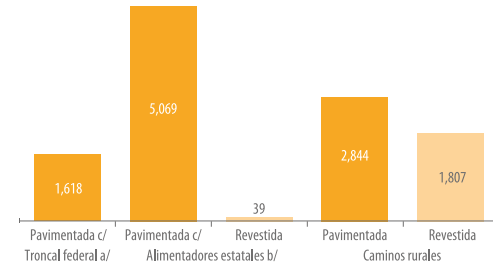
a/ Comprende: autobuses urbanos y suburbanos, microbuses, camiones escolares, camionetas pick-up, ómnibus y en general los vehículos con más de siete asientos, destinados al transporte público o privado de personas.

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. Estadísticas de Vehículos de Motor Registrados en Circulación.

14. INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. Estadísticas de Vehículos de Motor Registrados en Circulación.



GRÁFICA 3.5
VEHÍCULOS DE MOTOR REGISTRADOS EN CIRCULACIÓN
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016^{P/}



a/ También es conocida como principal o primaria, tiene como objetivo específico servir al tránsito de larga distancia. Comprende caminos de cuota (incluidos los estatales) y libres.

b/ También conocidas con el nombre de carreteras secundarias, tienen como propósito principal servir de acceso a las carreteras troncales.

c/ Comprende caminos de dos, cuatro o más carriles.

Fuente: INEGI. Dirección de Estadísticas Económicas. Estadísticas de Vehículos de motor registrados en circulación.

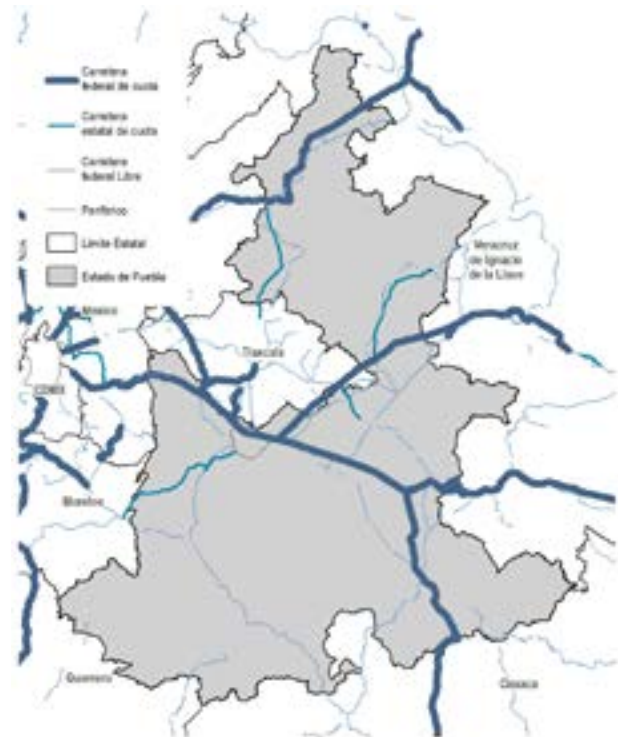
CONECTIVIDAD

La conectividad se asocia con la eficiencia de la red de comunicaciones y transportes, ahorro de tiempo y distancia, más seguridad. Se mide por el grado de conectividad, es decir, la densidad carretera, ferroviaria y área que tiene una ciudad respecto a otra. Sin duda, las mejores condiciones de conectividad en el estado las tienen las dos grandes ciudades: Puebla y Tehuacán.

Partiendo del principio de que la conectividad más eficiente hace posible a las metrópolis, y de que estas últimas se miden por grados de conectividad, cuyas variables son carreteras con énfasis en autopistas, líneas de ferrocarril, aeropuertos y servicios de comunicación, se explica que el mayor grado de conectividad lo tenga la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala; el segundo sitio lo ocupe la Zona Metropolitana de Tehuacán; el tercer sitio, la Zona Metropolitana de Teziutlán; y que sean las conurbaciones de Tepeaca-Huixcolotla-Tecamachalco, Huauchinango-Chignahuapan y Libres-Oriental, las terceras; sin que se deje de mencionar que la conurbación Nopalucan-Rafael Lara Grajales-San José Chiapa sea la base de un proceso metropolitano emergente (Ciudad Modelo), justamente porque se ha elevado su conectividad regional, con acceso a autopista y ferrocarril.

Al 2015, Puebla tenía 11 377 kilómetros de carreteras pavimentadas y revestidas, 1 057 kilómetros de red ferroviaria, 2 aeropuertos, 5 aeródromos¹⁵ (véanse gráfica 3.5 y mapa 3.10); y 60 terminales para autobuses de pasajeros; asimismo, las ciudades y las localidades permanecen conectadas entre sí y a nivel nacional e internacional, vía la radio, telefonía, internet y servicio postal.

MAPA 3.10
VÍAS DE COMUNICACIÓN



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016 y la Red Nacional de Caminos RCN, 2016.

¹⁵ Secretaría de Infraestructura del Estado de Puebla.

Hace falta mejorar la conectividad entre localidades, municipios y regiones para que se pueda dar una mejor proximidad entre la población de las localidades rurales y los polos concentradores de servicios; sean pequeñas ciudades o centros de integración rural.

PROXIMIDAD

La proximidad se mide por el grado de accesibilidad que, a su vez, implica, en las grandes urbes: la ciudad de grandes flujos y la ciudad de recorridos cortos, ambas interactuando sobrepuestas, según la propuesta de Felipe Delmont, experto venezolano de la UNESCO.¹⁶

Respecto a los recorridos cortos, estos se asocian con la movilidad alternativa amigable, con las rutas peatonales y ciclovías y con el espacio público que se estructura a través del conjunto de barrios. Ello se torna particularmente significativo en la gran ciudad de Puebla, donde la estructura urbana a favor del automóvil segrega al espacio social. Aunque existen indicios de buenas prácticas en los recientes tendidos de ciclovías, rutas peatonales y movilidad para grupos especiales.

Cerca de dos terceras partes de nuestro territorio son montañosas y las acciones de conectividad no han sido fáciles ahí; la mayoría del sistema carretero estatal libre consta de dos a cuatro carriles con carpetas asfálticas de bajo mantenimiento preventivo, la señalética es deficiente en general y algunas carreteras importantes carecen de cunetas y bahías apropiadas. En segundo lugar, los modelos de desarrollo del siglo XX propiciaron el fomento de polos de desarrollo que, por supuesto, funcionaron a medias, asimismo, los patrones de movilidad que los acompañaron apostaron por el transporte privado, es decir, el automóvil, lo cual terminó por segregar el espacio urbano y acelerar el desorden social. El transporte público hasta hace un lustro no encontraba formas de modernización que conllevaran nuevas alternativas tecnológicas. Los logros recientes han atenuado en parte la movilidad, pero es solo el principio de decisiones que hay que extender

LA PROXIMIDAD SE MIDE POR EL GRADO DE ACCESIBILIDAD QUE, A SU VEZ, IMPLICA, EN LAS GRANDES URBES: LA CIUDAD DE GRANDES FLUJOS Y LA CIUDAD DE RECORRIDOS CORTOS, AMBAS INTERACTUANDO SOBREPUESTAS.



En cambio, si se profundiza en las políticas de eficiencia energética, de movilidad alternativa y de proximidad entre los movimientos pendulares casa-trabajo, las grandes ciudades, sobre todo, mejorarán en eficiencia y competitividad.

y mejorar. Ello contrasta con la fuerte presencia de auto-transporte inapropiado que se observa sobre todo en las cuencas de transporte del norte, centro y sur de la ciudad de Puebla. En cuanto a las otras ciudades, lo que requieren es mejorar la eficiencia energética, modernizando su parque motorizado.

Por lo general, los equipamientos de conectividad se han ido actualizando, pero siempre es posible mejorar las coberturas de acceso universal, sobre todo en los puntos clave del sistema de ciudades.

Si se continúa el modelo de movilidad ineficiente e insustentable, los problemas de sustentabilidad y medio ambiente aumentarán, no podrán abatirse los indicadores de pérdida de tiempo, desplazamiento, disminución real al salario, ni descenderán los índices de contaminación ambiental; la conectividad en algunos puntos colapsará por aforos excesivos, y la proximidad vecinal será imposible. En cambio, si se profundiza en las políticas de eficiencia energética, de movilidad alternativa y de proximidad entre los movimientos pendulares casa-trabajo, las grandes ciudades, sobre todo, mejorarán en eficiencia y competitividad, donde la proximidad facilitará los lugares de encuentro y la identidad local.

16. Delmont, Felipe. *La Ciudad Posible*. Recuperado de www.iaph.es/sys/pdf/06FelipeDelmont.pdf

IMPULSO AL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y DESARROLLO URBANO

+ A LO LARGO DEL SIGLO XX, EL PROCESO DE URBANIZACIÓN MANTUVO EL PESO DE SU EXPANSIÓN SOBRE LAS GRANDES CIUDADES.

El proceso de urbanización del estado se caracteriza por la incidencia sobre puntos selectos del territorio, producto de una convergencia de factores económicos, políticos, sociales y medioambientales que definieron las pautas y tendencias del desarrollo urbano muy polarizado desde lo social, con desigualdad e inequidad manifiesta.

La política territorial, regional y urbana debería tender a ser redistributiva en lo social, equitativa en lo urbano y equilibrada en la relación entre el marco construido, esto es, habitable. Ello no se ha consolidado del todo.

El modelo territorial poblano contiene tres zonas metropolitanas,¹⁷ una en ciernes, numerosas conurbaciones físicas y funcionales, así como ciudades de influencia regional.

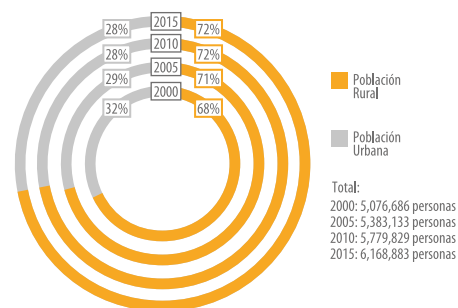
El orden territorial no se muestra porque el desarrollo urbano del sistema de ciudades poblano ha sido desigual y se expresa en las disparidades regionales. Esto es un problema crónico que las políticas de bienestar humano no lograrán resolver en el corto plazo.

Los índices de bienestar socioeconómicos son altos en las metrópolis, aunque con pautas sociales muy contrastantes. Asimismo, las ventajas comparativas geográficas de localización aún no muestran lo que se esperaba. Esto se explica con lo siguiente:

En el valle de Puebla-Tlaxcala se asientan las grandes y medianas ciudades con alto y mediano desarrollo, cuyos efectos de reproducción en riqueza y pobreza son palpa-

bles. Esta última se concentra en las zonas periféricas. Los índices de urbanización más altos se ubican en los valles occidentales del estado, donde se manifiesta un potente proceso metropolitano de urbanización. Los valles centrales y orientales mantienen pobreza social en sus áreas rurales y rurales urbanas (véase gráfica 3.6).

GRÁFICA 3.6
POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL ESTADO DE PUEBLA
2000, 2005, 2010 Y 2015 (PORCENTAJE)



Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.
INEGI. II Censo de Población y Vivienda, 2005.
INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.
INEGI. Encuesta Intercensal, 2015.

17. Tamayo Sánchez, Jesús. Las regiones metropolitanas mexicanas: las principales zonas metropolitanas como núcleos urbanos de nuestras principales regiones económicas. Recuperado de www.eumed.net/ir/r/1/AMECIDER2007/Parte_1/Jesus_Tamayo_Sanchez_et_al.pdf



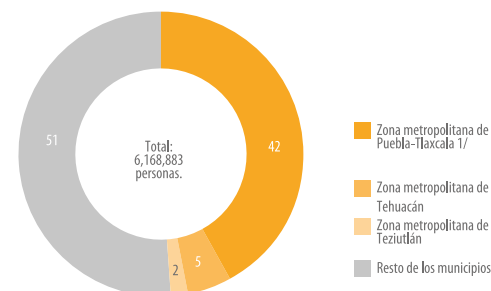
HOY, LA VISIÓN METROPOLITANA ES FUNDAMENTAL
PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS EN LA PLANEACIÓN Y
FORMAS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL.

En la Sierra Norte y la Mixteca, los niveles de urbanización de sus medianas y pequeñas ciudades son los más bajos, pero con características vernáculas impuestas por el clima y la geomorfología del lugar; su base económica es agrourbana. Estos territorios, por lo general, se distribuyen geográficamente en forma de corredores económicos de impacto moderado. El sistema urbano de la Mixteca, aun con variantes subregionales, contiene dos valles extremos de relevante productividad, el de Tehuacán al oriente y el de Izúcar de Matamoros al occidente, ambos productivos y, por tanto, con una dinámica económica que se interrelaciona con un vasto territorio de pequeñas ciudades y localidades rurales, algunas muy activas; su grado de desarrollo urbano está en razón directa con la conectividad regional.

Antes de que existiera la figura metropolitana en las recientes reformas de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, las políticas urbanas estatales y municipales carecían de instrumentos idóneos para encarar la figura metropolitana, pues su adscripción era libre y voluntaria. En la actualidad, existe un mandato claro de concurrencia de los tres niveles de gobierno. Hoy, la visión metropolitana es fundamental para el logro de objetivos en la planeación y formas de gestión institucional; en lo particular, en la atención de la infraestructura y equipamiento para el bienestar. Vale decir, los instrumentos antes voluntarios, ahora obligan a la concertación, la coordinación y gobernanza metropolitana.

Son tres las zonas metropolitanas que existen en el estado de Puebla: Puebla-Tlaxcala, Tehuacán y Teziutlán (véanse gráfica 3.7 y mapa 3.11).

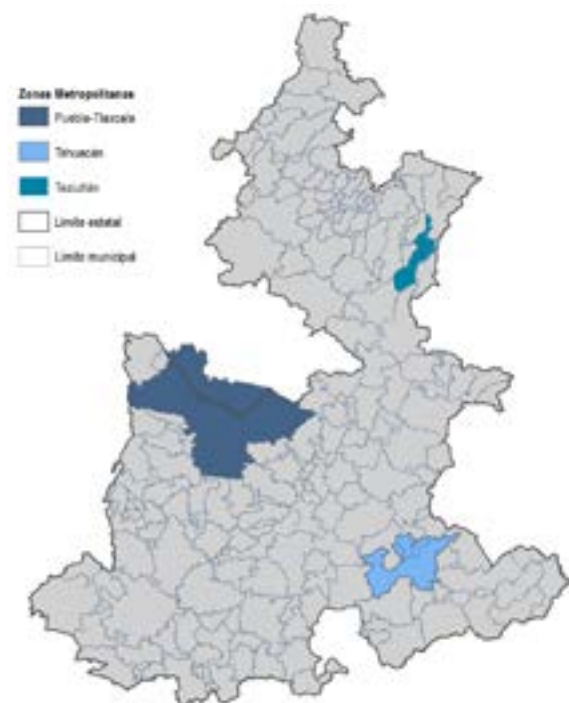
GRÁFICA 3.7
POBLACIÓN TOTAL POR ZONAS METROPOLITANAS
DEL ESTADO DE PUEBLA, 2015



1/ Solo incluye la población de los municipios del Estado de Puebla (19).

Fuente: SFA, Subsecretaría de Planeación; Dirección de Estadística e Información; Cálculos propios con base en datos proporcionados por Conapo. Delimitación de las zonas metropolitanas de México, 2010 e INEGI. Encuesta Intercensal, 2015.

MAPA 3.11
ZONAS METROPOLITANAS

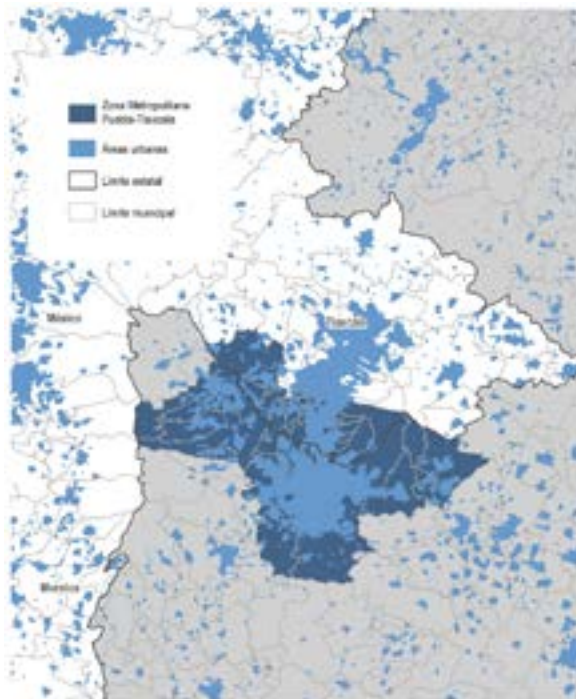


Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, junio 2016 y la Delimitación de Zonas Metropolitanas, 2010, Consejo Nacional de Población.

La Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala se localiza en el centro occidente del estado de Puebla, en 2010 tenía una población de 2 millones 728 mil 790 habitantes,¹⁸ al 2015 contaba con 2 millones 941 mil 988 habitantes;¹⁹ y está conformada por 39 municipios, 19 del centro del estado de Puebla y 20 del sur del estado de Tlaxcala. Su lugar central es la Heroica Puebla de Zaragoza y cuenta con siete municipios con una población mayor a los cincuenta mil habitantes (véase mapa 3.12). En ella se localizan la agricultura de riego y de temporal de mediana y alta producción; industria de variada índole, donde sobresalen la metal mecánica, comercio al mayoreo y servicios de tercer nivel. Se encuentra bien comunicada por vías terrestres y una aérea, y constituye el centro cultural y social del estado de Puebla. Su área de influencia es mesoregional, sobre todo para el Sur-sureste, y mantiene amplio contacto económico y social con las zonas metropolitanas de Tlaxcala-Apizaco, Teziutlán, Tehuacán, Cuautla, Oaxaca, Tehuantepec, Tuxtla Gutiérrez, Cancún, Villahermosa, Xalapa, Orizaba Minatitlán, Coatzacoalcos, Córdoba, Acayucan y Mérida.

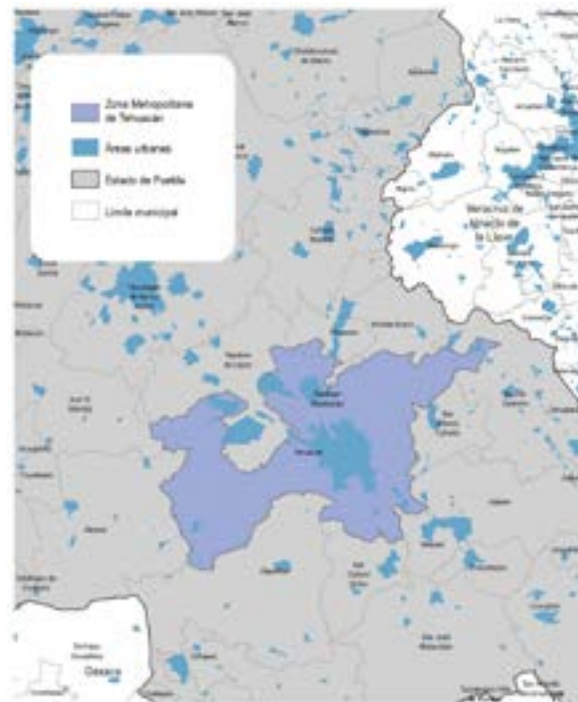
Sin embargo, de los 19 municipios que pertenecen al territorio poblano, solo nueve han recibido atención sistemática en dotación de infraestructura y equipamiento para el bienestar, en

MAPA 3.12
ZONA METROPOLITANA PUEBLA-TLAXCALA



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico, INEGI, junio 2016, y la Delimitación de Zonas Metropolitanas, 2010, Consejo Nacional de Población.

MAPA 3.13
ZONA METROPOLITANA DE TEHUACÁN



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico, INEGI, junio 2016, y la Delimitación de Zonas Metropolitanas, 2010, Consejo Nacional de Población.

diferente grado. En lo particular, es evidente el impacto urbano negativo que se muestra en los déficits de servicios y control de suelo, sobre todo en Amozoc, Cuautlancingo, Coronango y Xoxtla, donde se ha concentrado la mayor densidad de vivienda social en los últimos 20 años. Por lo anterior, se requiere concertar la política regional, metropolitana y de desarrollo local para lograr equilibrios territoriales y evitar degradar el ecosistema en su relación con el agua, la agricultura de riego y el desarrollo urbano.

La Zona Metropolitana de Tehuacán se ubica al sureste del estado, y se configura por los municipios de Tehuacán y Santiago Miahuatlán (véase mapa 3.13). Tiene una población de 300 mil habitantes. Se trata de una zona metropolitana muy dinámica, con un historial de iniciativas locales extraordinarias que la han posicionado en los primeros lugares, incluso a nivel nacional, en lo agroindustrial, pecuario, minero, industrial y turístico. Su potencial es evidente, pues tan solo para el turismo geriátrico es una isla de inmunidad de las más atractivas en el mundo. Sin embargo, es evidente que existe una conurbación funcional muy fuerte que va de Tlacotepec de Benito Juárez a Tehuacán, y otra, no menos importante, entre Tehuacán y el

Se requiere concertar la política regional, metropolitana y de desarrollo local para lograr equilibrios territoriales y evitar degradar el ecosistema en su relación con el agua, la agricultura de riego y el desarrollo urbano.

18. Censo de Población y Vivienda, 2010, INEGI.

19. Encuesta Intercensal, 2015, INEGI.

valle de Ajalpan (Zinacatepec y Altepexi), y es ahí donde se concentran problemas de equipamiento e infraestructura para el bienestar.

La Zona Metropolitana de Teziutlán, con una población en 2015 de 131786 habitantes, es la perla de la Sierra, por contar con un entorno natural de gran belleza, además de ser muy activa en la agroindustria, industria manufacturera, comercio dinámico y turismo (véase mapa 3.14). La zona está en fase de consolidación, pero es muy propensa a riesgos naturales: inundaciones y deslizos. Sus áreas marginadas acusan problemas de equipamiento para el bienestar, lo cual se observa lo mismo en la periferia que en las riberas de los ríos y las tendencias conurbadas entre Teziutlán y Zaragoza.

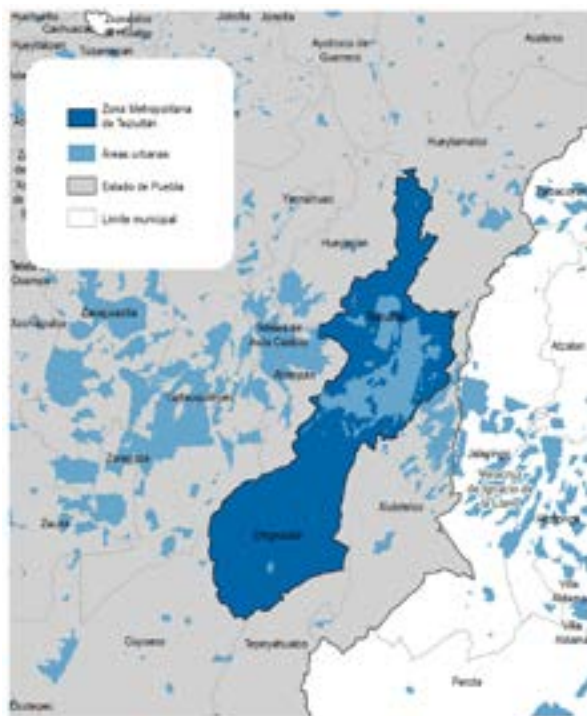
Las conurbaciones funcionales y físicas se caracterizan por extenderse por los corredores económicos del territorio, sin embargo, hay diferencia en los modos de distribución de las conurbaciones físicas, según se presenten entre los valles serranos, en las bocas de la sierra o en los valles abiertos del altiplano. Es de observar este emergente modo de crecimiento urbano que antes no existía, y que por su naturaleza es de muy difícil control, porque

Las conurbaciones funcionales y físicas se caracterizan por extenderse por los corredores económicos del territorio, sin embargo, hay diferencia en los modos de distribución de las conurbaciones físicas, según se presenten entre los valles serranos, en las bocas de la sierra o en los valles abiertos del altiplano.

las densidades aumentan entre más cerca estén a pie de carreteras nacionales. Por lo general expresan una imagen urbana en alto grado de deterioro, auspiciada por la proliferación de servicios de paso, lo cual redundo en usos de suelo inapropiado y dificultades en la dotación de servicios públicos; el agua entre los principales. Sin embargo, algunos de estos conjuntos ofrecen posibilidades inmediatas de intervención en relación con un crecimiento sostenible en su desarrollo urbano, tales son los casos de los municipios conurbados alrededor de la Ciudad Modelo en el municipio de San José Chiapa, en Libres y Oriental, entre Puebla y Atlixco y entre Puebla y Tepeaca, al sur del serrijón de Amozoc. Las mismas oportunidades ofrecen Tepeaca-Huixcolotla-Tecamachalco, porque están sobre el eje económico del estado, que vincula las dos principales Zonas Metropolitanas: Puebla-Tlaxcala y Tehuacán. No es problema menor la eminente conurbación entre San José Chiapa y las ciudades al sureste del estado de Tlaxcala.

Gran parte de los sesgos del desarrollo urbano se deben a que la transición urbana no era suficientemente explícita en la derogada Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, pues no terminaba por diferenciar los procesos metropolitanos de los conurbados, justo cuando estaban marcando la pauta nacional, regional y local. A ello se aunaba la falta de instrumentos para aprovechar las reformas del artículo 115 constitucional, que le otorgaban responsabilidades a los municipios para el manejo urbano, superiores a sus capacidades administrativas.

MAPA 3.14
ZONA METROPOLITANA DE TEZIUTLÁN



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico, INEGI, junio 2016, y la Delimitación de Zonas Metropolitanas, 2010, Consejo Nacional de Población.





Simultáneamente, el abandono sistemático de las políticas para el campo acrecentó la brecha en los términos de intercambio campo-ciudad, lo que causó efectos de emigración a grandes ciudades —pero del extranjero—, y las ciudades medias y pequeñas se estancaron transitoriamente, puesto que su capital humano calificado se dispersó, perdiendo competitividad.

Durante la década de los años 80 del siglo XX, la descentralización de la administración pública federal provocó que la metrópoli de la Ciudad de México, que tenía una hiperconcentración polarizada, se desocupara de oficinas públicas federales y algunas se fueron hacia ciudades cercanas a estas. En ese sentido, las ciudades poblanas resintieron ese efecto porque no estaban preparadas para ello. El temblor del año de 1985 aceleró este proceso de desconcentración con desorden.

La falta de instrumentos apropiados para la planeación del desarrollo urbano y su uso indebido como documento de legitimación hicieron que la planeación perdiera credibilidad, por tanto, no se resolvieron —justo a tiempo— los problemas urbanos emergentes. Además, había una evidente falta de innovación y renuencia a nuevos concep-



tos urbanos y sistemas de información geográfica que se estaban imponiendo en el mundo; también fue factor de atraso lo súbito del proceso urbano contingente.

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, actualizada en noviembre de 2016, redefine el marco de actuación para la federación, estados y municipios, y dota de facultades e instrumentos modernos para el logro de la concurrencia gubernativa y la construcción del consenso social. Esta legislación reconoce que los procesos metropolitanos, conurbados y de ciudades son determinantes para la vida nacional. En la misma situación está la recuperación del desarrollo regional que se entiende con base en el aprovechamiento de las vocaciones productivas. Renovado el marco institucional federal, resta al estado actualizar su marco legal y ponerlo en concordancia con las nuevas figuras y principios —derecho a la ciudad y resiliencia—, instrucción que sustenta la Ley, y posteriormente actualizar los instrumentos operativos y normativos para que den resultados eficientes. En concreto, la coyuntura muestra condiciones para que el desarrollo territorial sea más equitativo, eficiente y resiliente.

De esta manera, es necesaria la actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano vigente, puesto que no contiene el análisis metropolitano y conurbado en los términos que la ley general dicta, a escala estatal, y porque en la actualidad existe una mejor configuración regional del territorio, en relación con la productividad, sustentabilidad, accesibilidad y habitabilidad.

**LAS CONURBACIONES FUNCIONALES Y FÍSICAS
SE CARACTERIZAN POR EXTENDERSE POR LOS
CORREDORES ECONÓMICOS DEL TERRITORIO.**

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA EL BIENESTAR

+ LAS CIUDADES QUE CUENTAN CON MEJOR TEJIDO URBANO SON MÁS FUNCIONALES.

El patrón territorial de alta concentración —alta dispersión que caracteriza nuestro territorio— es el factor principal de la distribución pública desigual de bienes y servicios para el desarrollo humano. Es más que evidente que las grandes y medianas ciudades contienen las mejores obras públicas en infraestructura y equipamiento urbano.²⁰

La infraestructura urbana encuentra mejores condiciones, sobre todo en los puntos clave del desarrollo regional. Asimismo, las ciudades que cuentan con mejor tejido urbano son más funcionales. Hay también una clara correlación entre distribución de infraestructura y equipamientos de calidad en las zonas y entornos urbanos con mayor calidad del hábitat natural.

Es evidente que actuar sobre las zonas urbanas de más alta densidad y con problemas de pobreza debe ser una política pública prioritaria.

Lo anterior explica que las zonas metropolitanas sean motores de desarrollo humano, pero que también operen como focos de atracción de la marginalidad rural que se transforma en urbana. Es evidente que actuar sobre las zonas urbanas de más alta densidad y con problemas de pobreza debe ser una política pública prioritaria. Por supuesto que las comunidades aisladas tienen problemas de dotación de servicios elementales, pero sus patrones de distribución muy dispersos conllevan a satisfacer sus necesidades de servicios hacia los centros de integración rural. Problema aparte son las conurbaciones lineales, porque ahí toda solución es compleja, incosteable y, en gran medida, no funcional, de manera que cada caso específico requiere una solución o respuesta especial.

20. CIDAC. *Infraestructura y desincorporación, alternativas para el futuro*. México: Diana, 1990.



La globalización ha impuesto su pauta al mundo moderno a través de la red mundial de metrópolis. No las crea, pero sí las maximiza como motores de modernidad, y las impone como el modo dominante de urbanización; sembrando contrastes sobre el territorio. Algunos urbanólogos han llegado a decir que imponen el ritmo a las políticas nacionales. En efecto, las metrópolis y las conurbaciones como vértices, donde se une lo global con lo local, detonan las energías regionales y extrapolan las contradicciones del desarrollo urbano; con ello, lo mismo se dan altos índices de desarrollo humano que altos índices de pobreza multidimensional, que incluyen carencia de infraestructuras y de equipamientos.

Así, en los últimos 25 años, el entorno inmediato de las zonas metropolitanas se vio beneficiado por importantes infraestructuras de conectividad regional, que activaron nuevos centros de desarrollo urbano. Lo súbito del crecimiento de los municipios en el corredor industrial propició un potente desorden en el crecimiento urbano y, por tanto, un déficit de infraestructuras y equipamientos básicos. La sobreoferta de suelo y la creciente demanda de agua y servicios se manifiestan en una brecha difícil de cerrar. Un factor adicional del desorden territorial fue la ambigüedad que hasta el año pasado existía en la atención de zonas metropolitanas, porque la ley, tratando de no afectar al municipio libre, no obligaba, solo recomendaba concertarse ante problemas metropolitanos emergentes de infraestructura y equipamiento. Otros elementos que influyeron en la pérdida de control del territorio fueron la pluralidad política re-nuente a negociaciones y algunas decisiones superiores que se sobreponían a las respuestas locales.

EL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO SE HALLA EN CORRELACIÓN CON LA DIMENSIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO DE LAS POBLACIONES.



Ante los panoramas adversos, cabe advertir que si algo han mostrado nuestras ciudades es la capacidad de sobrevivencia a la adversidad, lo cual significa que siempre es posible encontrar alternativas de solución a los grandes problemas urbanos. El proceso de distribución de infraestructura y equipamiento se halla en correlación con la dimensión y tasa de crecimiento de las poblaciones. Al respecto se vislumbran dos escenarios:

- El desorden en los usos de suelo urbano ambiental colapsa los sistemas de infraestructura y equipamientos existentes o bien los hace inaccesibles debido a las condiciones físicas del territorio. Esto acrecienta el círculo de pobreza urbana, que se expresa en segregación social, inequidad, falta de oportunidades para el desarrollo humano y aumento en el contraste entre altos niveles de vida y pobreza extrema.
- Por ello, la imagen deseada al respecto implica políticas resilientes en lo ambiental, incluyentes en lo social y equilibradas en lo territorial. Es en este sentido que se requiere innovación y cambio de perspectiva en la atención de los problemas de dotación de estándares mínimos de bienestar urbano.

PLAN DE ACCIÓN





EJE 3

SUSTENTABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el desarrollo territorial del estado para un mejor desarrollo humano, mediante criterios de equilibrio que vinculen el medio ambiente y la red policéntrica de ciudades, en aliento a sus vocaciones productivas e infraestructuras. Todo ello bajo una visión de habitabilidad, competitividad, cohesión social, diversidad económica y conservación sustentable del medio ambiente.

ESTRATEGIA GENERAL

Actuar sobre las vocaciones productivas y aptitud territorial en las diferentes regiones del estado, vinculando los corredores nacionales y estatales con la conectividad regional y la accesibilidad a los centros urbanos; simultáneamente se incrementará la infraestructura social, se respetará el patrimonio natural y cultural y se actualizará el marco legal del desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

PROGRAMA 17 DESARROLLO LOCAL INTEGRAL

OBJETIVO

Contar con centros urbanos con potencial regional.

ESTRATEGIA

Detonar proyectos productivos y urbanos conforme a vocaciones económicas y aptitud de habitabilidad en suelo urbanizable.

META

Contar con una legislación acorde con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento, Territorial y Desarrollo Urbano.

LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Promover acciones en beneficio de los centros de población con resonancia regional, en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
2. Asesorar a los municipios para actualizar sus Programas Municipales de Desarrollo Urbano, en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
3. Alentar iniciativas locales en la planeación y gestión del desarrollo del Estado, en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
4. Atender iniciativas locales, colegiadas y ciudadanas.
5. Gestionar fondos concurrentes y coordinar acciones con órganos públicos y privados para el desarrollo local.
6. Atender las necesidades de la población sobre el rescate de espacios públicos en coordinación con dependencias y entidades de los Gobiernos federal y municipal.
7. Asegurar que los equipamientos cuenten con los accesos apropiados para niños, discapacitados y ancianos, en el marco del Sistema de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (Sipinna).
8. Coadyuvar en la definición de acciones de infraestructura y equipamiento para la población y en las actividades que generen desarrollo de manera equitativa, en coordinación con las unidades administrativas, en el marco del Sistema Estatal para la Igualdad entre Mujeres y Hombres.
9. Dar cumplimiento a las actividades administrativas, jurídicas y ejecutivas.

PROGRAMA 18

APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES

LÍNEAS DE ACCIÓN

OBJETIVO

Promover el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas naturales para el bienestar humano.

ESTRATEGIA

Utilizar de manera sostenible para el desarrollo urbano, los recursos del agua, bosque y selva, bajo principios de resiliencia y habitabilidad.

META

Diseñar un modelo integral de aprovechamiento sustentable de los recursos renovables y no renovables del estado.

1. Diseñar un sistema de indicadores ambientales para la entidad.
2. Realizar acciones de educación ambiental para que los niños, jóvenes y adultos respeten el entorno natural, y que permitan una mayor concientización sobre el uso responsable de los recursos naturales, en el marco del Sistema de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (Sipinna).
3. Coordinar acciones para reducir la contaminación en las zonas metropolitanas de Puebla.
4. Monitorear la calidad del aire en la zona conurbada de la ciudad de Puebla.
5. Implementar acciones que propicien la mejora de la calidad del aire.
6. Fortalecer y actualizar la verificación vehicular, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Comisión Ambiental de la Megalópolis, con la finalidad de disminuir las emisiones a la atmósfera.
7. Implementar acciones que promuevan en la ciudadanía la cultura del agua.
8. Atender la planeación y gestión para el tratamiento de aguas servidas.
9. Regular el uso de suelo para evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y zonas de protección ecológica.
10. Emitir los dictámenes, factibilidades y autorizaciones correspondientes al impacto ambiental, uso de suelo, entre otros.
11. Manejar, en concurrencia con el Gobierno federal y los municipios, las áreas verdes en sus diferentes modalidades y en aquellas que lo requieran sin que sean áreas protegidas.
12. Implementar un programa de reforestación de áreas verdes y espacios públicos.
13. Actualizar el inventario de recursos naturales y ecosistemas para propiciar su aprovechamiento dentro de las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción estatal en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
14. Impulsar la producción de especies nativas de árboles para la reforestación en la entidad.
15. Realizar acciones para prevenir incendios forestales y la degradación del suelo.
16. Identificar y proponer nuevas Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción estatal.
17. Aprovechar el patrimonio ecológico del estado para la investigación, recreación y desarrollo económico.
18. Promover la reforestación en zonas específicas.
19. Realizar acciones para optimizar la gestión del manejo integral de residuos de manejo especial.
20. Promover la restauración y conservación de corredores biológicos y ecosistemas naturales.

21. Promover actividades relacionadas con la conservación sustentable de la riqueza de flora y fauna en la entidad.
22. Monitorear la biodiversidad existente en el estado, para preservarla y proponer medidas de conservación.
23. Propiciar e implementar políticas públicas y legislación adecuada para la protección de la fauna del estado de Puebla.
24. Concurrir en la planeación y gestión de plantas de residuos sólidos municipales.
25. Realizar e implementar un programa de supervisiones a los rellenos sanitarios en el estado de Puebla, y dar asesoría a los ayuntamientos en materia de manejo de residuos sólidos y urbanos.
26. Implementar un Programa de Cuencas y Microcuencas Hidrológicas en el estado.
27. Establecer el acceso al agua potable como un derecho humano.
28. Integrar la información que proporcionen los prestadores de servicios y monitorear la red de infraestructura hidráulica para detectar áreas de oportunidad y mejora.
29. Promover la rehabilitación de las plantas de tratamiento del estado y proponer nuevos esquemas de innovación tecnológica para el tratamiento de aguas residuales en el estado.
30. Monitorear que los habitantes del estado tengan agua limpia y de calidad a través de la cloración y demás métodos aplicables en el marco del Sistema Estatal para la Igualdad entre Mujeres y Hombres.
31. Fortalecer la operatividad de los organismos encargados de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, a través de sus Órganos de Gobierno.
32. Asesorar a los prestadores de servicios respecto al esquema de precios y tarifas del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
33. Promover la cultura del agua en el estado, con enfoque a la educación, cuidado y prevención.
34. Desempeñar las funciones de prestador de servicios en el polígono de Ciudad Modelo.
35. Dar cumplimiento a las actividades administrativas, jurídicas y ejecutivas.

PROGRAMA 19 MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y PROXIMIDAD

LÍNEAS DE ACCIÓN

OBJETIVO

Optimizar la movilidad, conectividad y conexión del sistema urbano al interior y exterior, para impulsar y consolidar polos de desarrollo incluyentes que eleven la calidad de vida de los poblanos.

ESTRATEGIA

Impulsar sistemas de movilidad sustentable; mejorar la calidad del sistema carretero, ferroviario y aéreo, y generar condiciones de proximidad en los desplazamientos de la casa al trabajo.

META

Elaborar y presentar la primera Ley de Movilidad Sustentable para el Estado de Puebla.

1. Diseñar e implementar el programa Integral de Vialidades Regionales en coordinación con otras unidades administrativas en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
2. Favorecer la integración sustentable de las localidades rurales (de afuera hacia adentro), con programas que involucren a las comunidades de la periferia en sistemas y subsistemas en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
3. Implementar un programa de caminos rurales y carreteras alimentadoras en localidades y municipios del estado en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
4. Rehabilitar y conservar la red de carreteras principales del estado que presenten un deterioro significativo, en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
5. Construir distribuidores viales, libramientos, accesos, carreteras y puentes, priorizando aquellos que conecten a localidades, municipios y regiones que promuevan la productividad regional, en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
6. Impulsar la construcción y el mantenimiento de caminos vecinales en coordinación con los tres órdenes de Gobierno y las unidades administrativas del Gobierno estatal en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
7. Rehabilitar caminos principales que conecten polos de desarrollo, en seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
8. Realizar estudios de movilidad en zonas urbanas con conflictos vehiculares y de transporte público, así como en zonas de desarrollo económico y turístico.
9. Diseñar y ejecutar tercera línea de movilidad para la Red Urbana de Transporte Articulado (RUTA) bajo criterios de intermodalidad.
10. Promover una iniciativa de ley sobre movilidad sustentable con énfasis en las zonas metropolitanas del estado.
11. Promover el ordenamiento de paradas públicas para el aparcamiento y levantamiento de pasaje por parte del Sistema de Transporte Público.
12. Gestionar mejoras en el transporte público y en los sistemas de movilidad en general, en coordinación con los sectores público y privado, utilizando mecanismos de participación ciudadana.
13. Promover la inserción de nuevas rutas y mayores frecuencias de transporte público en comunidades y regiones alejadas o con poca accesibilidad a estos servicios.
14. Instalar el primer Consejo Estatal de Movilidad.

15. Desarrollar la Agenda de Coordinación Metropolitana en materia de Movilidad Sustentable.
16. Promover la red de movilidad alternativa amigable con el medio ambiente y con proximidad en las áreas de alta densidad.
17. Impulsar acciones para optimizar la movilidad urbana en la zona metropolitana de Puebla.
18. Innovar las tecnológicas en el transporte público.
19. Instalar, en coordinación con la Secretaría de Seguridad Pública Estatal, botones de pánico en todo el sistema de transporte RUTA y, en lo posible, en los sistemas de transporte público urbano.
20. Diseñar e implementar el Programa Integral de Capacitación y Fortalecimiento al Sistema de Transporte Público.
21. Impulsar, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial, la primera Red de Combustible con soporte en gas natural para la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.
22. Consolidar y operar el proyecto de la Vía Recreativa Metropolitana.
23. Promover la construcción de infraestructura peatonal y ciclista en municipios y regiones.
24. Impulsar el uso de infraestructura y medios alternativos de transporte no motorizado.
25. Implementar campañas educativas para fomentar la cultura vial en el estado.
26. Realizar estudios de factibilidad para la construcción de infraestructura vial en los derechos de vía de CFE y de Pemex.
27. Proyectar circuitos de movilidad que permitan acceder a las comunidades de alta y muy alta marginación en el seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
28. Coordinar con los ayuntamientos ejercicios de urbanismo táctico en zonas urbanas.
29. Realizar supervisiones y atender trámites relacionados con el transporte público.
30. Optimizar los procedimientos de permisos y circulación del transporte público y mercantil.
31. Promover el uso de tecnologías para el control y pacificación del tránsito vehicular, así como para la aplicación de sanciones.
32. Promover e impulsar la aplicación de la jerarquía de la movilidad (Peatón - Ciclista - Transporte Público - Transporte de carga - Autos y motos) en la infraestructura vial nueva y existente.
33. Impulsar el transporte público con equipamiento apropiado para niñas, niños y adolescentes, ancianos y discapacitados, en el marco del Sistema de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (Sipinna).
34. Dar cumplimiento a las actividades administrativas, jurídicas y ejecutivas.

PROGRAMA 20

IMPULSO AL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y DESARROLLO URBANO

OBJETIVO

Corregir las pausas y tendencias de la urbanización que afecta a los ecosistemas y agro-sistemas.

ESTRATEGIA

Impulsar ciudades compactas, resilientes, con criterios de movilidad universal y, por tanto, competitivas en lo regional.

META

Contar con dos instrumentos metropolitanos de planeación urbana y territorial.

LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Promover la actualización de los Programas Estatal, Metropolitanos, Municipales, Subregionales y de Centros de Población, que han adquirido nuevo valor de centralidad potencial, en concordancia con la nueva Ley General de Asentamientos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en el seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
2. Identificar zonas urbanas en proceso de conurbación y consolidación, y proponer la elaboración de proyectos en las diferentes regiones del estado.
3. Actualizar el Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula, en el seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
4. Promover la elaboración de proyectos de desarrollo urbano con un enfoque de sostenibilidad, a fin de asegurar el bienestar presente y futuro de niñas, niños y adolescentes en el marco del Sistema de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (Sipinna) y en el marco del Sistema Estatal para la igualdad entre Mujeres y Hombres.
5. Aprovechar la presencia de Puebla en la red nacional de metrópolis y las opciones de acceso al Fondo metropolitano.
6. Proponer ajustes a las demarcaciones regionales en relación con los sistemas urbanos emergentes y con vocación innovadora en el seguimiento a la Estrategia para el Desarrollo Equitativo de las Regiones.
7. Promover la modernización de equipamientos de abasto bajo principios de limpieza y reciclado e imagen urbana, en conjunto con los Gobiernos federal y municipal.
8. Alentar proyectos productivos como en rastros TIF, pasteurizadoras, reciclados orgánicos, agricultura urbana, urbes verdes y eficiencia energética.
9. Realizar la propuesta de creación de una instancia que atienda la problemática y de soluciones de alcance metropolitano.
10. Dar cumplimiento a las actividades administrativas, jurídicas y ejecutivas.

PROGRAMA 21

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA EL BIENESTAR

OBJETIVO

Promover la coordinación con los Gobiernos federal y municipal para la dotación planeada de infraestructura y equipamiento de las metrópolis y, sobre todo, en los municipios que indican estancamiento social.

ESTRATEGIA

Diseñar y promover políticas públicas transversales en donde concurren los tres niveles de Gobierno en dotación de infraestructura y equipamiento.

META

Disminuir la brecha de desarrollo entre las siete regiones económicas del estado, en equipamientos e infraestructura.

LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Diseñar y ejecutar el programa Presupuesto Participativo, en coordinación con los Gobiernos municipales y organizaciones de la sociedad civil.
2. Generar y ejecutar un programa estratégico de conectividad e infraestructura que fomente el desarrollo económico del estado en seguimiento al Desarrollo Equitativo de las Regiones.
3. Generar y ejecutar un programa estratégico de infraestructura y equipamiento básico y social, en coordinación con las unidades administrativas en seguimiento al Desarrollo Equitativo de las Regiones.
4. Atender las necesidades de rescate de espacios públicos, en coordinación con las unidades administrativas.
5. Realizar un estudio sobre la situación actual de infraestructura destinada para la seguridad del estado, y ejecutar acciones estratégicas que generen nuevos espacios, rehabiliten y conserven los existentes.
6. Coordinar, con el Gobierno federal y los Gobiernos municipales, acciones de infraestructura y equipamiento.
7. Definir y ejecutar acciones de infraestructura con el fin de proveer agua de calidad para el consumo humano y para las actividades que generen desarrollo, en coordinación con las unidades administrativas.
8. Promover la participación de los especialistas de colegios, universidades y sociedad organizada para proporcionar servicios básicos de calidad.
9. Generar condiciones de concurrencia metropolitana, a través de la dirección de Zonas Metropolitanas de la federación (Sedatu), para el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de la entidad.
10. Promover que los equipamientos federales, estatales y municipales, en espacios abiertos, cuenten con elementos apropiados para su uso por mujeres, niños y niñas, discapacitados y ancianos, en el marco del Sistema de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (Sipinna).
11. Implementar acciones para la creación de espacios públicos y recreativos con elementos apropiados para su uso por mujeres, niños y niñas, discapacitados y ancianos, en el marco del Sistema de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (Sipinna) y en el marco del Sistema Estatal para la Igualdad entre Mujeres y Hombres.
12. Promover la remodelación de inmuebles y centros urbanos que generen identidad, hito natural, histórico y arquitectónico, entre otros.
13. Dar cumplimiento a las actividades administrativas, jurídicas y ejecutivas.

EJE 3. SUSTENTABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el desarrollo territorial del estado para un mejor desarrollo humano, mediante criterios de equilibrio que vinculen el medio ambiente y la red policéntrica de ciudades, en aliento a sus vocaciones productivas e infraestructuras. Todo ello bajo una visión de habitabilidad, competitividad, cohesión social, diversidad económica y conservación.

ESTRATEGIA GENERAL

Actuar sobre las vocaciones productivas y aptitud territorial en las diferentes regiones del estado, vinculando los corredores nacionales y estatales con la conectividad regional y la accesibilidad a los centros urbanos; simultáneamente se incrementará la infraestructura social, se respetará el patrimonio natural y cultural y se actualizará el marco legal del desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

PROGRAMA 17. DESARROLLO LOCAL INTEGRAL

OBJETIVO: Contar con centros urbanos con potencial regional.	ESTRATEGIA: Detonar proyectos productivos y urbanos conforme a vocaciones económicas y aptitud de habitabilidad en suelo urbanizable.
RESPONSABLE: SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, SUSTENTABILIDAD Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	

PROGRAMA 18. APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES

OBJETIVO: Promover el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas naturales para el bienestar humano.	ESTRATEGIA: Utilizar de manera sostenible para el desarrollo urbano, el recurso del agua, bosque y selva, bajo principios de resiliencia y habitabilidad.
RESPONSABLE: SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, SUSTENTABILIDAD Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	

PROGRAMA 19. MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y PROXIMIDAD

OBJETIVO: Optimizar la movilidad, conectividad y conexión del sistema urbano al interior y exterior, para impulsar y consolidar polos de desarrollo incluyentes que eleven la calidad de vida de los poblanos.	ESTRATEGIA: Impulsar sistemas de movilidad sustentable; mejorar la calidad del sistema carretero, ferroviario y aéreo y generar condiciones de proximidad en los desplazamientos de la casa al trabajo.
RESPONSABLE: SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, MOVILIDAD Y TRANSPORTES	

PROGRAMA 20. IMPULSO AL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y DESARROLLO URBANO

OBJETIVO: Corregir las pausas y tendencias de la urbanización que afectan a los ecosistemas y agrosistemas.	ESTRATEGIA: Impulsar ciudades compactas, resilientes, con criterios de movilidad universal y, por tanto, competitivas en lo regional.
RESPONSABLE: SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, SUSTENTABILIDAD Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	

PROGRAMA 21. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA EL BIENESTAR

OBJETIVO: Promover la coordinación con los Gobiernos federal y municipal para la dotación planeada de infraestructura y equipamiento de las metrópolis y, sobre todo, en los municipios que indican estancamiento social.	ESTRATEGIA: Diseñar y promover políticas públicas transversales en donde concurren los tres niveles de Gobierno en dotación de infraestructura y equipamiento.
RESPONSABLE: SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, MOVILIDAD Y TRANSPORTES	

INDICADORES ESTRATÉGICOS

NOMBRE DEL INDICADOR	¿QUIÉN LO MIDE?	¿QUÉ MIDE O CONSIDERA?	ÚLTIMA MEDICIÓN	RESULTADOS PARA PUEBLA
Superficie de áreas naturales protegidas de competencia estatal	Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla (SDRSOT)	Zonas del territorio estatal sobre las que el estado ejerce su soberanía y jurisdicción en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas.	2015	74 067 hectáreas
Ranking del Subíndice del Manejo Sustentable del Medio Ambiente en el Índice de Competitividad Estatal	Instituto Mexicano de Competitividad (Imco)	La capacidad de los estados para relacionarse de manera sostenible y responsable con los recursos naturales y su entorno. Este provee información sobre la disponibilidad y administración del agua, aire y residuos sólidos.	2014	25 (48 puntos)
Emisión de contaminantes por partículas suspendidas con diámetros menores de 2.5 micrómetros	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT)	El material particulado respirable presente en la atmósfera de nuestras ciudades en forma sólida o líquida (polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento y polen, entre otras) y cuyo diámetro aerodinámico es menor que 2.5 micrómetros. (A menor valor del resultado, es mejor).	2011	34 mil 537 toneladas (lugar 5 a nivel nacional)
Vehículos de motor registrados en circulación, camiones y camionetas para carga	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	El número de vehículos de motor, camiones y camionetas para carga registrados en circulación.	2015	1 366 819 unidades (lugar 9 a nivel nacional)
Explotación de acuíferos	Instituto Mexicano de Competitividad (Imco)	El agua extraída de los acuíferos como proporción del agua recargada de manera natural a estos. Entre más grande sea esta relación, mayor es el nivel de explotación.	2008	0.26 (Lugar 10 a nivel nacional)
Volumen tratado de aguas residuales	Comisión Nacional de Agua (Conagua)	El efluente de aguas al que se le da un tratamiento de separación de contaminantes, a través de métodos biológicos o fisicoquímicos, que fue utilizada en las actividades diarias de localidades urbanas y rurales, domésticos e industriales. (A mayor valor del resultado es mejor).	2015	0.6 Litros por segundo por cada mil personas (lugar 24 a nivel nacional)

NOMBRE DEL INDICADOR	¿QUIÉN LO MIDE?	¿QUÉ MIDE O CONSIDERA?	ÚLTIMA MEDICIÓN	RESULTADOS PARA PUEBLA
Eficiencia económica del uso de agua en la agricultura	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa)	La capacidad de las entidades federativas en la implementación de mecanismos para inducir el gasto en agua para la producción agrícola. (A mayor valor del resultado, es mejor).	2015	8 096 por hectómetro cúbico (lugar 14 a nivel nacional)
Volumen de residuos sólidos generados	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	La cantidad de residuos sólidos producidos por las personas en la entidad. (A menor valor del resultado ,es mejor).	2016	327 kilogramos por persona (lugar 13 a nivel nacional)
Disposición adecuada de residuos sólidos	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Porcentaje de hogares que disponen adecuadamente sus residuos sólidos.	2015	83.2% (Lugar 20 a nivel nacional)
Líneas de la Red Urbana del Transporte Articulado (RUTA)	Secretaría de Infraestructura, Movilidad y Transportes del estado de Puebla	El número de líneas que atienden la movilidad de las personas en la zona conurbada de la Red Urbana del Transporte Articulado (RUTA).	2016	2 (línea 1: 18.5 kilómetros, línea 2: 13.8 kilómetros)
Porcentaje en gasto verde	Instituto Mexicano de Competitividad (Imco)	El gasto en el combate al cambio climático y el gasto en acciones ambientales que hacen las entidades federativas mexicanas.	2012	4.57% (Lugar 1 a nivel nacional)
Ranking Ciclo ciudades	Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP)	Promoción de políticas públicas para la movilidad no motorizada (bicicleta) como medio de transporte. (A menor valor del resultado, es mejor).	2015	3

NOMBRE DEL INDICADOR	¿QUIÉN LO MIDE?	¿QUÉ MIDE O CONSIDERA?	ÚLTIMA MEDICIÓN	RESULTADOS PARA PUEBLA
Porcentaje de población ocupada que se traslada al lugar de trabajo en bicicleta	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Población que utiliza bicicleta para trasladarse al lugar de trabajo.	2015	8.41% (lugar 7 a nivel nacional)
Porcentaje de población ocupada que se traslada al lugar de trabajo en taxi, combi o colectivo	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Porcentaje de población que utiliza medios de transporte público convencional para trasladarse al lugar de trabajo.	2015	36.78% (lugar 8 a nivel nacional)
Porcentaje de población ocupada que se traslada al lugar de trabajo en vehículo particular	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Porcentaje de población que utiliza medio de transporte particular.	2015	17.12% (lugar 28 a nivel nacional)
Porcentaje de población ocupada que se traslada al lugar de trabajo en metro, metrobús o tren ligero	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Población que utiliza medios de transporte público masivo para trasladarse al lugar de trabajo. Al no existir metro ni tren ligero en Puebla, se alcanza dicha posición derivado de la implementación de la Red Urbana de Transporte Articulado RUTA 1 y 2.	2015	0.15% (lugar 7 a nivel nacional)
Porcentaje de población ocupada que se traslada al lugar de trabajo caminando	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Porcentaje de población que se traslada a pie al lugar de trabajo.	2015	31.52% (lugar 6 a nivel nacional)
Red Carretera Avanzada	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Porcentaje de carreteras que son de alimentadoras estatales o troncales federales.	2014	55.00% (lugar 10 a nivel nacional)

**Los indicadores establecidos para el seguimiento del Plan Estatal de Desarrollo 2017-2018 están sujetos a las metodologías internas que aplica cada una de las instancias evaluadoras.*