



Entorno y vida sustentable

Movilidad sustentable

PROGRAMA SECTORIAL



—PLAN ESTATAL DE—
DESARROLLO
JALISCO 2013 - 2033



BIBLIOTECA DE ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA ESTATAL Y MUNICIPAL
Colección Planes y Programas

Movilidad sustentable

PROGRAMA SECTORIAL



Entorno y vida sustentable



Economía próspera e incluyente



Equidad de oportunidades



Comunidad y calidad de vida



Garantía de derechos y libertad



Instituciones confiables y efectivas

D.R. © Gobierno del Estado de Jalisco

Secretaría General de Gobierno

Oficialía Mayor

Dirección de Publicaciones

Prolongación Alcalde 1351, Edificio C, 1^{er} Piso

Guadalajara, Jalisco, México

www.jalisco.gob.mx

Hecho en México/Made in Mexico

Programa Sectorial de Movilidad Sustentable

Índice

Prólogo	5
Introducción	9
Marco jurídico	10
Marco metodológico	12
Vinculación con otros instrumentos de planeación	14
Subprogramas	15
Diagnóstico	16
Apartado estratégico	29
Indicadores y metas	30
Cartera de acciones y proyectos	31
Bibliografía	33
Directorio	34

Prólogo

El Plan Estatal de Desarrollo Jalisco 2013-2033 (PED 2013-2033) se elaboró bajo un modelo de gobernanza en el marco del Sistema Estatal de Planeación Democrática, lo que permitió sumar visiones y propuestas de ciudadanos, grupos vulnerables, expertos, líderes sociales y representantes del sector público de los diferentes poderes y órdenes de gobierno. La metodología de planeación que se siguió se sustenta en la gestión por resultados, a partir de identificar problemas públicos socialmente relevantes, con un análisis causal de las problemáticas y la determinación de oportunidades para su atención. Con esto se definieron objetivos, estrategias, indicadores y metas; que reflejan los lineamientos y compromisos para lograr el desarrollo del Estado y el bienestar de su población.

En la conceptualización de los problemas contenidos en el PED 2013-2033 fue relevante entender el desarrollo y el bienestar desde una perspectiva social, en donde acorde con la Política de Bienestar del Ejecutivo Estatal, a los elementos objetivos o tangibles se les sumaron componentes de índole subjetivo. Esto llevó a agrupar temáticas y objetivos en seis dimensiones del desarrollo para el bienestar: Entorno y vida sustentable, Economía próspera e incluyente, Equidad de oportunidades, Comunidad y calidad de vida, Garantía de derechos y libertad, e Instituciones confiables y efectivas.

De tal forma que el PED 2013-2033 representa un ejercicio social, racional y sistemático para orientar las políticas, programas y acciones del sector público y la sociedad, en busca de lograr el bienestar de la población en el Estado, con horizontes de mediano y largo plazo.

Para profundizar en la comprensión de las problemáticas y para avanzar en el despliegue de los objetivos y estrategias contenidas en el PED 2013-2033, la Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios, contempla otros instrumentos de planeación. Un grupo de ellos, especialmente relevante, lo constituyen los programas sectoriales, que se conciben como instrumentos que abordan una materia determinada y que vinculan el funcionamiento de diversas instituciones públicas, sociales y privadas que comparten fines similares con el Plan Estatal de Desarrollo. Éstos tienen una vigencia igual al de la administración del ejecutivo estatal.

La Ley de Planeación mandata que, para propósitos de la planeación, la participación de las dependencias y entidades de la administración pública, de los organismos de los sectores privado y social, y de la sociedad en general, se haga a través del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Jalisco (Coplade). En específico, la Ley estipula que la planeación sectorial se realizará a través de un Subcomité que represente al sector correspondiente; y que la coordinación de estos subcomités recae en las dependencias del Ejecutivo Estatal que tienen bajo su responsabilidad la coordinación de los asuntos de un sector administrativo.

Bajo estos lineamientos, en la presente publicación se presentan 22 programas sectoriales y dos transversales que se elaboraron en el primer semestre del presente año. En ellos, a partir de lo contenido en el PED 2013-2033, se establecen los objetivos y prioridades propias de cada sector. Para cada objetivo se profundizó en la definición de estrategias y se agregó una cartera de programas y proyectos,

como una forma de concretar lo que habrá de hacerse en el sector para cumplir con los compromisos y lineamientos formulados en el PED 2013-2033. Además, para cada objetivo sectorial se establecen indicadores y metas que permitirán monitorear y evaluar el cumplimiento de los mismos.

Para su publicación, los programas sectoriales y transversales se agrupan en seis volúmenes, en función de las sendas dimensiones del desarrollo para el bienestar contempladas en el PED 2013-2033. En particular en el presente volumen se da cuenta de los programas relacionados con la dimensión Entorno y vida sustentable. En el PED 2013-2033 se reconoce la interdependencia que hay entre el bienestar de las personas y medioambiente, y con ello la necesidad de:

- Aprovechar, conservar y proteger la biodiversidad y los ecosistemas mediante el uso sustentable de los recursos naturales.
- Asegurar la protección y gestión ambiental integral que revierta el deterioro de los ecosistemas provocado por la generación de residuos y la contaminación, para proteger la salud de las personas y el equilibrio ecológico.
- Mitigar los efectos del cambio climático con la promoción de acciones que disminuyan la huella ecológica del desarrollo, así como impulsar la innovación tecnológica para la generación y uso de energías limpias y renovables.
- Racionalizar el aprovechamiento sostenible de reservas acuíferas, recuperar y conservar las reservas estratégicas, así como hacer más eficiente el suministro, consumo, tratamiento y saneamiento del agua.
- Garantizar un desarrollo urbano y territorial equilibrado, y en armonía con el entorno natural por medio de la planeación y el ordenamiento sustentable del territorio.
- Transitar hacia un modelo de movilidad sustentable que promueva el uso de los sistemas de transporte masivo y colectivo, que fomenten la integralidad entre otros tipos de transporte, incluyendo los no motorizados, que garanticen un desplazamiento seguro, eficiente y de calidad de las personas.
- Impulsar el bienestar y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos mediante la conservación y el aprovechamiento complementario, corresponsable y colaborativo del medio ambiente.

Los anteriores son los siete objetivos de desarrollo planteados en el PED 2013-2033 en la dimensión Entorno y vida sustentable, y que se busca atender mediante cuatro programas sectoriales y uno transversal:

- Medio ambiente
- Desarrollo territorial y urbano
- Agua y reservas hidrológicas
- Movilidad sustentable
- Gobernanza ambiental.

El último de ellos se considera transversal porque implica una visión multisectorial para el cumplimiento de sus objetivos. De estos cinco programas, tres recaen bajo la coordinación de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo

Territorial (Semadet); los otros dos en la Comisión Estatal de Agua y la Secretaría de Movilidad. Es tarea de estas dependencias asegurarse de que estos programas sean instrumentos vivos, en donde confluyen los anhelos y compromisos de los jaliscienses para lograr un Entorno y vida sustentable.

Se requiere que todos los sectores en el Estado encausen y sumen de manera eficiente sus esfuerzos para el cumplimiento de los compromisos contenidos en estos cinco instrumentos de planeación. Particularmente, las dependencias señaladas deben jugar un rol protagónico de coordinación y liderazgo, a partir del compromiso de sus funcionarios públicos. Es necesario que en todo momento las decisiones estratégicas, los enfoques, las prioridades y la aplicación de los recursos presupuestales se haga con apego a los lineamientos de estos programas. En todo esto a la sociedad en general le corresponde informarse y exigir el cumplimiento del conjunto de metas y objetivos. Para ello la Subsecretaría de Planeación y Evaluación pone a disposición el sistema Monitoreo de Indicadores del Desarrollo de Jalisco (MIDE Jalisco), donde se le da seguimiento a los indicadores del PED 2013-2033.

Introducción

La conformación de las ciudades es una consecuencia del crecimiento económico y constituye un intento por mejorar la calidad de vida de las personas. Sin embargo, conforme el tejido social se hace más complejo, se incrementan las demandas de servicios públicos básicos como vivienda, educación, salud y transportación.

De manera cotidiana las personas tienen la necesidad de desplazarse para realizar sus actividades laborales, educativas, comerciales, sociales y recreativas. Por ello se debe considerar como una prioridad la disponibilidad de infraestructura y medios de transporte adecuados que movilicen a las personas de un modo digno, oportuno, confiable, económico y sustentable.

El automóvil se ha constituido como el medio de desplazamiento predilecto de las personas, lo cual ha sido propiciado en cierta medida por el deficiente servicio de transporte público, así como por el diseño y construcción de infraestructura vial urbana que privilegia al auto particular sobre otros medios de transportación. Así, se han incrementado las externalidades negativas derivadas de su uso: congestionamientos viales, deterioro ambiental, extensos tiempos en los traslados, costos económicos, accidentes viales y problemas de salud.

Dentro de la política pública del Gobierno del Estado, es una prioridad generar mejores condiciones para la movilidad para los habitantes de Jalisco que mitiguen las externalidades negativas, estableciendo las siguientes como pautas relevantes:

- Un nuevo modelo de transporte público, con la normatividad que garantice un servicio seguro, rápido y con certeza jurídica para sus prestadores.
- Un esquema de crecimiento urbano sustentable con los espacios necesarios para la interacción de todos los actores de la movilidad: peatones, ciclistas, transporte urbano y automóvil.
- Incentivar la utilización de nuevos esquemas de movilidad no motorizada.

Marco jurídico

En este apartado se establecen las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas que dan sustento a la integración de los programas sectoriales y especiales que se derivan del Plan Estatal de Desarrollo Jalisco (PED) 2013-2033, en concreto de las disposiciones legales relativas al programa sectorial "Movilidad sustentable".

La idea central al planear es analizar, ordenar, definir y priorizar los principales propósitos a alcanzar, elegir las mejores alternativas y medios que permitirán su cumplimiento, así como dar el respectivo seguimiento y la evaluación de resultados. Para ello las diversas leyes y regulaciones en la materia se encargan de establecer las condiciones y formas para que esto pueda concretarse, como lo enmarcan:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 26

El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación

Constitución del Estado de Jalisco

Artículo 15

- VI. Las autoridades estatales y municipales organizarán el Sistema Estatal de Planeación para que, mediante el fomento del desarrollo sustentable y una justa distribución del ingreso y la riqueza, se permita a las personas y grupos sociales el ejercicio de sus derechos, cuya seguridad y bienestar protege esta Constitución.

Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios

La Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios tiene por objeto establecer normas y principios básicos de la planeación de las actividades de la administración pública estatal y municipal para coadyuvar en el desarrollo integral y sustentable del Estado, así como las bases de integración y funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación Democrática del Estado de Jalisco.

Artículo 22

Son atribuciones de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado, dentro de la planeación para el desarrollo, las siguientes:

- I. Participar, conforme al ámbito de su competencia, en los subcomités sectoriales, regionales o especiales y los grupos de trabajo del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (Coplade).

Los planes sectoriales y especiales son los instrumentos que abordan una materia determinada y que vinculan el funcionamiento de diversas instituciones públicas, sociales y privadas que comparten fines similares con el PED 2013-2033. El cumplimiento de esta obligación corresponde a las dependencias coordinadoras de sector de la administración pública estatal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 20 correlacionado con el numeral 27. Los programas sectoriales serán elaborados y aprobados por las dependencias coordinadoras de sector, tendrán una vigencia igual al término de la administración estatal, procurando la congruencia de éstos con el PED y los planes regionales.

De igual forma, el artículo 28 de esta ley establece que los programas especiales se referirán a las prioridades del desarrollo integral del Estado fijados en el PED o a las actividades relacionadas con dos o más dependencias coordinadoras de sector.

Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios

Es importante señalar que el Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios, a fin de poder definir responsabilidades y tareas (dentro de los principios normativos que regulan la administración pública estatal y municipal), así como para que el Sistema Estatal de Planeación Democrática responda a los requerimientos de coherencia técnica y coordinación institucional indispensables en el proceso de planeación, establece en su artículo 57 el ámbito de planeación sectorial como aquél que realizarán las dependencias del Ejecutivo estatal que tienen bajo su responsabilidad la coordinación de los asuntos de un sector administrativo, y que consiste en expresar los objetivos definidos en la planeación estatal de acuerdo a su respectivo ámbito de competencia. De esta manera se elaborarán los programas sectoriales y especiales de mediano plazo (un periodo de gobierno), con sus correspondientes programas operativos anuales, que desagregarán e instrumentarán al Plan Estatal de Desarrollo en cada sector administrativo.

Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco

Artículo 26

En él se enumeran las atribuciones de la Secretaría de Movilidad para definir e impulsar políticas públicas y acciones que coadyuven a una movilidad sustentable para los jaliscienses.

Ley de Movilidad del Estado de Jalisco

Plantea como parte de las funciones de la Secretaría de Movilidad regular la movilidad y el transporte en el Estado de Jalisco. También establece los derechos y obligaciones de los sujetos de la movilidad, a la vez que enuncia el orden y las medidas de seguridad, así como el control de la circulación vehicular motorizada y no motorizada de personas, bienes y servicios.

Buscan generar cambios sustanciales en el bienestar de la sociedad, propiciando una forma segura de desplazamiento en las ciudades del estado al reducir los tiempos de traslados, lo cual generará una mejor calidad de vida en los jaliscienses.

Marco metodológico

En este apartado se describe de manera general la metodología seguida para integrar el presente programa sectorial con base en los lineamientos correspondientes de la Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios y su Reglamento.

La planeación, a decir de Matus, "es una dinámica de cálculo que precede y preside la acción, que no cesa nunca, que es un proceso continuo que acompaña la realidad cambiante" (Huerta, 1994). Es decir, la planeación es un proceso que se realiza permanentemente, que implica una serie de relaciones, mecanismos y organismos que, para el caso de la gestión de las políticas sociales, incluye a todos los actores involucrados, tanto estatales como no estatales .

La Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas (Sepaf), por medio de la Subsecretaría de Planeación y Evaluación, estableció el marco metodológico para la integración de los programas sectoriales y especiales, agrupando en 22 programas sectoriales y 2 transversales los 36 temas abordados en el Plan Estatal de Desarrollo Jalisco (PED) 2013-2033. Una vez definidos los sectores y las respectivas dependencias coordinadoras para cada uno de ellos, en cumplimiento con la normatividad vigente las dependencias cabezas de sector procedieron a la integración de los subcomités sectoriales y especiales como órganos auxiliares del Comité de Planeación para el Desarrollo Estado (Coplade) para la consulta, coordinación, concertación e inducción de acciones, entre los sectores público, privado y social.

Durante el mes de febrero del presente año, mediante una sesión de trabajo convocada por la Subsecretaría de Planeación y Evaluación, se dio el inicio formal del proceso de integración de los programas sectoriales y especiales, y se difundió su proceso metodológico y cronograma.

Después, la Secretaría de Movilidad (Semov) se dio a la tarea de conformar dos equipos de trabajo. Por un lado, el denominado "equipo de redactores", quienes más tarde tendrían la tarea de integrar el documento; por el otro, el "equipo de talleristas", encargados de coordinar la realización de los talleres de planeación. Algunos de los integrantes de este equipo fueron capacitados mediante su participación como observadores en un taller modelo coordinado por la Subsecretaría de Planeación y Evaluación. A la par de estas actividades, se inició la recopilación, revisión y análisis de información documental y estadística en la materia.

El día 3 de abril de 2014, en las instalaciones del Centro de Capacitación para el Servidor Público, se creó el Subcomité sectorial de movilidad sustentable integrado por representantes de la Semov, de los organismos públicos descentralizados y con la participación de instituciones académicas y de la sociedad civil organizada.

Los trabajos del subcomité se realizaron en dos talleres presenciales en los que se estudió la situación de la movilidad en nuestra entidad a partir de la problemática de mayor relevancia: se analizaron sus principales causas y las áreas de oportunidad para potenciar el desarrollo del sector. A partir de lo anterior, se esbozaron los objetivos y estrategias del programa sectorial y, en concordancia con éstos, se plantearon algunas propuestas de indicadores que permitieran llevar a cabo el seguimiento y evaluación de los resultados. Finalmente, los miembros del subcomité propusieron una serie de entregables (productos y servicios) que deberán de generarse para el cumplimiento de los objetivos.

Tomando como base el PED, el análisis y procesamiento de información documental y estadística, así como los resultados del taller, se procedió a integrar una primer versión borrador del programa.

Utilizando los medios de información electrónica, se socializó el documento a todos los integrantes del subcomité, solicitándoles sus comentarios y análisis adicionales.

Integrantes del subcomité sectorial de movilidad sustentable

Lic. Luis Mauricio Gudiño Coronado
Secretario de Movilidad

Maestra Ana Laura Chávez Velarde
Director General de Seguridad Vial

Lic. Jorge Mario Rojas Guardado
Director General de Planeación y
Profesionalización

Lic. Luis Alejandro Cerda Acuña
Director General Administrativo

Dr. Mario Córdova España
Director General del Instituto de Movilidad

Lic. Rodolfo Guadalajara Gutiérrez
Director General del Sistema
de Tren Eléctrico Urbano

Lic. Javier Contreras Gutiérrez
Director general de Sistecozome

Lic. Samuel Héctor Zamora Vázquez
Director General de Servicios y Transportes

Ing. Carlos Romero Sánchez
Catedrático de la Univa

Mtra. María Teresa Pérez Bourzac
Coordinadora del Doctorado
“Ciudad, Territorio y Sustentabilidad”

Adriana Ortiz Cota
Presidente del Colectivo Minerva, AC

CP Moisés Cholico Ávila
Presidente del Colectivo de Seguridad Social

Arq. Jorge Fernández Acosta
Consultor

Talleristas y redactores del subcomité

Rafael Eduardo Aviña Romero
Gerente de Calidad
Siteur

Francisco González Medellín
Analista
Siteur

Manuel A. Zertuche Rodríguez
Jefe de Inspección de Servicios y Transportes

Diana Ascencio Flores
Jefe de Investigación Vial
DGSV Semov

Liliana Sandoval Rangel
Analista
Sistecozome

José Arturo López Caudillo
Jefe de Área
Sistecozome

Carlos Rodríguez Cardona
Jefe de Relaciones Públicas
CS Semov

Ernesto Iván Domínguez Páez
Director de Estudios y Proyectos
DGIV Semov

Valeria G. Peña Rivera
Auxiliar Administrativo
DGIV Semov

Juan Carlos Panduro Pizano
Perito Itinerante
DGTP Semov

José de Jesús Mauricio Vargas Gámez
Secretario Técnico
DGA Semov

Andrea Guadalupe Montaña Gutiérrez
Jefe de Administración
DGA Semov

Juan Pablo Islas Islas
Analista
DGJ Semov

Teresa de Jesús Medina Rosas
Jefa de Planeación y Organización
DGPP Semov

Vinculación con otros instrumentos de planeación

En este apartado se da cuenta de la vinculación del programa sectorial “Movilidad Sustentable” con otros instrumentos de planeación contemplados en el Sistema Estatal de Planeación Democrática.

De acuerdo con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND), del Plan Estatal de Desarrollo (PED), la Política de Bienestar del Estado de Jalisco y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el programa sectorial “Movilidad Sustentable” busca alinear y vincular los esfuerzos que permitan propiciar una movilidad sostenible en el estado.

Objetivos del programa sectorial “Movilidad Sustentable”	Objetivos Sectoriales del Plan Estatal de desarrollo	Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo	Objetivos de la Política de Bienestar	Objetivos del Desarrollo del Milenio
1. Mejorar la infraestructura y equipamiento urbano para alcanzar una movilidad sustentable.	OD601. Contar con áreas metropolitanas diseñadas a escala humana.	2.5 Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna. 4.4. Impulsar un crecimiento verde incluyente y facilitando que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	Específico 10. Dotar a las personas de entornos urbanos y rurales con infraestructura moderna y dinámica, así como espacios públicos que enriquezcan la experiencia del lugar y convivencia en la vida cotidiana.	7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
2. Incrementar la cobertura y calidad del servicio de transporte público.	OD603. Contar con alternativas de transporte masivo y colectivo, que sean de calidad, seguras y eficientes.	2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna. 4.9. Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica.	Específico 9. Optimizar los costos, tiempos de traslado, seguridad y comodidad de los usuarios del transporte público, mediante la mejora de los sistemas de transporte y la promoción de otros medios de movilidad como los no motorizados.	7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
3. Incrementar el uso de medios alternativos de traslado, desincentivando el uso del automóvil	OD602. Desincentivar el uso del automóvil particular como principal medio de transporte.	2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.	Específico 9. Optimizar los costos, tiempos de traslado, seguridad y comodidad de los usuarios del transporte público, mediante la mejora de los sistemas de transporte y la promoción de otros medios de movilidad como los no motorizados.	7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

Subprogramas

La definición de políticas públicas para la movilidad sustentable es un tema prioritario para el Gobierno del Estado de Jalisco. La planeación de la movilidad sustentable se debe considerar como un factor de desarrollo y mejora en la calidad de vida. Para ello es necesario considerar los siguientes aspectos: el ordenamiento del crecimiento urbano; la satisfacción, con eficiencia y sustentabilidad, de las necesidades de traslado de las personas y de distribución de mercancías, y el diseño y construcción de la infraestructura que permitan el traslado rápido, confortable y seguro, y contribuya al cuidado del medio ambiente.

Será de vital importancia la difusión de una cultura de movilidad sustentable, que por un lado promueva la concientización ciudadana del respeto al medio ambiente, difundiendo una educación hacia la sustentabilidad del uso de las vialidades, repercutiendo en el ahorro económico y energético. Por otro lado, será de gran relevancia el fomento de la convivencia armónica entre los diferentes actores que se concentran en las vialidades (peatones, ciclistas, conductores, pasajeros) siendo coherente con las nuevas condiciones de la vida urbana y teniendo como foco de atención la persona y no el automóvil.

Subprograma 1. Desarrollo urbano para la mejora y eficiencia de la movilidad

Dentro de los temas relevantes para la movilidad sustentable se encuentran: generar un desarrollo metropolitano que mitigue el crecimiento urbano desarticulado; mejorar la infraestructura vial para ser compartida por los diferentes actores de la movilidad (peatones, ciclistas, automovilistas, transporte público), y proveer la accesibilidad y seguridad vial para todos.

Subprograma 2. Transporte público de calidad y cobertura

Considerado como el medio de transporte principal, es necesario implementar mejoras, tanto en la cobertura como en el servicio, que lo vuelvan un sistema sustentable, cómodo y económico para pasajeros y prestadores (concesionarios y conductores), y menos susceptible a las externalidades negativas como accidentes viales y contaminación.

Subprograma 3. Desincentivo al uso del automóvil

Promover en los jalisciense la utilización de alternativas de traslado no motorizados es parte de los temas importantes de movilidad, ya que en los dos últimas décadas se ha incrementado considerablemente el uso del automóvil particular, con la externalidades negativas que ello provoca: saturación de las vialidades, incremento en los tiempos de traslado y mayor contaminación.

Diagnóstico

Con apoyo de datos claves que dan cuenta de su magnitud y evolución a través del tiempo, en este capítulo se presenta un recuento de los principales problemas que afectan a la población en materia de movilidad sustentable. El principal reto del presente instrumento de planeación es establecer las directrices y proyectos que deberán seguirse en Jalisco para atender los problemas públicos socialmente relevantes. Además, se establecen las oportunidades más significativas que deben considerarse para impulsar el desarrollo del sector.

El diagnóstico se ha organizado en tres temas: desarrollo urbano, transporte público e incremento del uso del automóvil.

1. Desarrollo Urbano que no propicia una movilidad sustentable

La concentración poblacional en las ciudades medias y zonas metropolitanas del estado ha impactado, entre otros, en el tema de la movilidad. En el año 2010, 86.5% de la población se ubicaba en localidades mayores a los 2,500 habitantes, de los cuales el 72.9% vivía en comunidades de 15 mil o más personas (Consejo Estatal de Población, 2011: 225-240). La Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) incrementó su población, de 490 mil habitantes en 1950, a 4.43 millones en 2010. Se estima que la ZMG podría llegar a tener entre 4.6 y 4.9 millones de habitantes para 2020 y entre 4.78 y 5.16 millones para el 2030. Por su parte, la zona metropolitana de Puerto Vallarta pasó, de tener 10 mil habitantes en 1970, a casi 380 mil para 2010. De seguir esta tendencia podría llegar a contar entre 520 mil y 620 mil para el año 2030. Asimismo, la zona metropolitana de Ocotlán pasó de 17 mil habitantes en 1950 a poco más de 141 mil en 2010. De continuar con la tendencia podría llegar a tener entre 157 mil y 179 mil para el 2030 (Padilla, Leal & Acosta, 2013: 123-128).

Tanto la ZMG, como las principales ciudades medias de la entidad, han seguido un modelo de desarrollo urbano que genera un sistema de movilidad no sustentable. Por movilidad sustentable se puede entender aquella “serie de medidas que promueven un uso más eficiente de los sistemas de transporte de las ciudades, buscando optimizar los trayectos de las personas de una forma integral y que abarca la promoción de la utilización de alternativas atractivas al uso del auto privado, la optimización de los viajes utilizando diferentes medios de transporte, la promoción de la intermodalidad y la implementación de medidas para el control del tráfico” (Plataforma Metropolitana para la Sustentabilidad, 2012: 49).

El modelo de crecimiento urbano denominado “extensivo” -mediante el cual la ciudad se expande aceleradamente sobre sus propios límites- se ha hecho presente durante los últimos años en las principales ciudades del estado. En el marco de este modelo, se observa el irregular incremento de zonas residenciales en las periferias de las ciudades, “desarrollos habitacionales aislados y relativamente desarticulados del resto de la metrópoli, lo cual crea desplazamientos diarios desde la periferia hacia el centro” (Consejo Estatal de Población, 2011: 229). La consecuencia de esto es que las distancias de los recorridos se incrementen considerablemente, así como los costos de transportación y el tiempo destinado a ello. El Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) (2012: 26) sostiene que “el

crecimiento acelerado y desordenado de la mancha urbana está correlacionado con una menor competitividad..., el crecimiento desmedido de la mancha urbana dificulta la provisión de servicios públicos (entre ellos el transporte público) y por tanto deteriora la calidad de vida de las personas”

Al interior de la ZMG se ha dado un proceso de desplazamiento del “centro” a la periferia: “entre 2005 y 2010 el municipio de Guadalajara perdió casi 106 mil habitantes, mientras que el municipio de Tlajomulco de Zúñiga aumentó su población en 224 mil habitantes, un incremento de más del doble (2012: 96), por lo que el reto será “garantizar la sustentabilidad económica de la ciudad a través de un desarrollo urbano compacto y frenar el rápido crecimiento en municipios sin acceso a servicios y equipamiento urbano” (2012: 22). Al respecto el IMCO propone, entre otras cosas, la generación de ciudades más compactas redensificando los centros urbanos y promocionando los usos de suelo mixtos (Instituto Mexicano para la Competitividad 2012).

De seguir la tendencia del crecimiento poblacional en las zonas urbanas se estaría esperando que para el 2032:

- Se aumente el índice de motorización en las principales ciudades del estado.
- Se intensifiquen los accidentes viales y la contaminación del aire.
- Se acrecienten los desastres en zonas con amenazas que las posicionen como no aptas para el establecimiento de vivienda segura.
- La ZMG y Puerto Vallarta sigan recibiendo la migración interior del estado (Padilla, Leal & Acosta, 2013: 41).

Además de lo anterior, también es importante hacer mención de las limitantes urbanas para hacer de las concentraciones poblacionales espacio más habitables, seguros y accesibles.

La Agenda Ciudadana para la Movilidad Sustentable (2012: 12), define la accesibilidad integral como “el conjunto de características de los espacios, elementos constructivos, mobiliario, medios de información, comunicación y esparcimiento, que permiten su uso seguro, intuitivo e independiente a cualquier persona, sin que su edad, talla o condición física, mental o sensorial signifique una barrera, obstáculo o riesgo para su integridad o la de otras personas”.

De acuerdo con la Corporación Andina de Fomento, los problemas de la población más pobre están directamente relacionados con sus problemas de traslado, la inequidad en el acceso físico y económico al espacio público, su seguridad, calidad ambiental, comodidad y conveniencia (Alcántara, 2010). Este sector de la población se ve en la necesidad de vivir en áreas periféricas que generalmente carecen de equipamiento público como escuelas y centros de salud, o se encuentran lejos de sus centros de trabajo, por lo que tienen que desplazarse a grandes distancias. Además, estas áreas normalmente carecen de aceras adecuadas y de infraestructura para el desempeño efectivo de peatones y ciclistas. Finalmente, sufren la escasa oferta de transporte público y para ellos las tarifas, debido a la cantidad de autobuses que tienen que tomar diariamente, resultan difíciles de costear. Cuando el ingreso familiar es más bajo, las personas optan por desplazarse a través del transporte colectivo o medios no motorizados, y la prevalencia del uso del transporte individual es más moderada. Sin embargo, a

medida que se incrementa el ingreso familiar, la tendencia se invierte y las familias optan por dejar de desplazarse en transporte colectivo o medios no motorizados, y comienzan a moverse más a través del automóvil particular (Alcántara, 2010).

Por otro lado, el mayor acceso de las mujeres al mercado laboral que ha tenido lugar en los últimos años ha puesto de manifiesto sus problemas particulares de transporte. Peters (1998) afirma que los sistemas de transporte existentes son distorsionados en favor de las necesidades de los hombres y no satisfacen las necesidades de movilidad de las mujeres. Las condiciones de transporte en las horas pico en las ciudades en desarrollo son ampliamente reconocidas como deficientes, además de los problemas de seguridad que acarrearán. El tema de género y movilidad urbana está relacionado con cinco problemas principales 1) falta de aceras y puntos de cruce de peatones adecuados; 2) falta de infraestructura y señalización adecuadas para usar la bicicleta; 3) Falta de oferta adecuada de transporte público para hacer viajes en los periodos fuera del horario pico; 4) dificultad para abordar vehículos llenos de pasajeros, problema que se agrava cuando la mujer está acompañada de un niño; y 5) peligro de acoso sexual al usar el transporte público (Alcántara, 2010).

Por otra parte, los problemas de movilidad de los niños se relacionan con los de los peatones y ciclistas. Además de enfrentar los problemas de todo peatón, tienen límites biológicos para transitar solos en las calles. En edades más avanzadas la problemática se relaciona con las dificultades para utilizar la bicicleta. La adaptación de las vías de comunicación al tráfico motorizado de alta velocidad produce un "efecto barrera", el cual crea un ambiente peligroso (Alcántara, 2010).

Los adultos mayores también enfrentan dificultades como peatones y usuarios del transporte público. La falta de escalones adecuados y la densidad de pasajeros representan un problema para abordar los vehículos del transporte público. Además, la infraestructura actual es inadecuada para la circulación de los peatones. Sumado a ello, la población que sufre algún tipo de discapacidad enfrenta dificultades para desempeñar todos los papeles en el tránsito, pues viven la suma de los problemas y las dificultades de los demás sectores de la población. La discusión en este punto se centra en que sus necesidades no son del todo reconocidas por la sociedad (Alcántara, 2010).

Por último, el desarrollo de la infraestructura urbana se ha enfocado en las necesidades del transporte particular motorizado, lo cual ha impactado en el modo de vida de la población, convirtiendo los centros urbanos en espacios altamente contaminados, generadores de imágenes urbanas caóticas, con vialidades congestionadas y gran cantidad de accidentes automovilísticos, que trastocan el tejido social en barrios y colonias.

Áreas de oportunidad

Accesibilidad integral

De acuerdo con la Plataforma Metropolitana para la Sustentabilidad (2012), algunas acciones que pueden ayudar a mejorar la accesibilidad integral son: a) fomentar la homologación y colocación de señalética en general con el fin de hacer los espacios más seguros y accesibles; b) adecuar los espacios peatonales y eliminar los obstáculos que inhiben la circulación de cualquier persona en la vía pública; c)

incrementar la cantidad y la calidad de espacios públicos accesibles, y d) priorizar el gasto en obras públicas orientadas a dotar de mayor y mejor infraestructura y señalización para peatones y ciclistas.

Recuperar la escala humana de la ciudad

Esta idea surge de las críticas a la forma en que se han transformado las ciudades a partir de la importancia que se le dio al automóvil en la planificación urbana. En respuesta a esta tendencia ha venido tomando fuerza un movimiento de planificación urbana que busca recuperar el valor social del espacio público, la proximidad urbana, la creación de lugares habitables y la revaloración de la vida cotidiana en el diseño urbano, que incluye la perspectiva y las demandas de niños, mujeres, ancianos y personas en alguna condición de vulnerabilidad. Algunas acciones que pueden devolver la escala humana a las ciudades son: a) dotar los barrios de equipamiento comunitario orientado a fortalecer el tejido social, b) aumentar la cantidad y calidad de los espacios públicos; c) incrementar la infraestructura para la movilidad no motorizada barrial; d) propiciar la redensificación de la ciudad en zonas urbanas con potencial para ello, como alternativa al crecimiento urbano disperso, y e) impulsar la implementación de zonas peatonales y de baja velocidad de 30 km/h (Plataforma Metropolitana para la Sustentabilidad, 2012).

Ordenamiento del territorio

Se debe buscar una correspondencia armónica entre las actividades de los habitantes de las ciudades y su medio ambiente; es decir, es necesario aspirar a guardar una coherencia entre los fenómenos económicos, sociales y culturales, con el espacio geográfico en los que se llevan a cabo. Alcanzar un territorio ordenado que abone a una movilidad sustentable puede incluir acciones como: a) diseñar planes de ordenamiento territorial con criterios que limiten la expansión urbana y promuevan la conservación de las áreas naturales; b) generar mecanismos que desincentiven la especulación inmobiliaria en la periferia de las ciudades, y c) fomentar la gobernanza metropolitana en temas como agua, residuos sólidos, energía, protección civil y movilidad urbana (Plataforma Metropolitana para la Sustentabilidad, 2012).

Programa "Intervención integral"

Este programa es implementado por la Secretaría de Servicios Públicos Municipales del Ayuntamiento de Guadalajara, con zona de influencia poligonal de las avenidas Américas, Avenida México, Colonias, López cotilla, Enrique Díaz de León, La paz y Niños Héroe. El programa consiste en trabajos de balizamiento, aseo público, iluminación, rehabilitación de camellones y fuentes, reparación de baches y banquetas, así como reposición de nomenclatura.

2. Servicio de transporte público deficiente

Utilizado por 63% de los habitantes, el transporte público es el principal medio de transporte de la población. En segundo lugar se encuentra el automóvil particular con 26%. Solamente 11% de la población utiliza otros medios de transporte (caminar, bicicleta) (Jalisco Cómo Vamos: 2012: 95). A pesar de la importancia

del transporte público para la movilidad de las personas, principalmente en las zonas metropolitanas, su calidad y cobertura es cuestionable. De acuerdo con los resultados de la encuesta ciudadana de percepción, a la pregunta ¿Cómo califica el transporte público en el municipio? en una escala de 1 a 10 en donde 1 es muy malo y 10 es muy bueno, los habitantes del estado en promedio calificaron con 6.1 la calidad del transporte público de su municipio. La región mejor calificada es Costa Sur (7.0) mientras que la peor calificada es la Centro ZMG (5.8).

Figura 4.1. Calificación del transporte público de su municipio (Resultados por región)



FUENTE:
Encuesta de Percepción PED
2013-2033

En la ZMG existe una superposición de rutas del transporte público: un gran número de ellas pasa “por el centro de la ciudad (hasta 182 en sólo 600 hectáreas)... provocando baja eficiencia... por la competencia excesiva” (Gobierno del Estado de Jalisco, Movilidad Urbana en la Gran Guadalajara. Trazando el Rumbo. 2011). A esto hay que agregarle el “excesivo número de paradas” y un “crecimiento desordenado del sistema” (Consejo Estatal de Población, 2011: 48). Por otro lado, a excepción del tren ligero y el Macrobus, el transporte público “mantiene una administración deficiente del servicio donde impera la figura de hombre-camión” (Consejo Estatal de Población, 2011: 235); es decir, un permiso por persona, desdeñando la posibilidad de contar con economías de escala y un enfoque empresarial, lo que impide superar la falta de integración de los sistemas y pasar de la competencia a la complementariedad (Gobierno del Estado de Jalisco, 2011: 38).

La aprobación de la Ley de Movilidad implica una modificación en la manera tradicional de otorgar las concesiones hombre-camión a un modelo ruta-empresa, que contribuyan a la generación de una reestructura del transporte público en el Estado de Jalisco, con mejores condiciones para los usuarios en cobertura y calidad.

Las deficiencias en el sistema de transporte público del estado impactan de manera diferenciada a los usuarios de todos los grupos sociales. Algunas personas tienen que desplazarse por grandes distancias; otras necesitan utilizar varias rutas de transporte público para llegar a su destino. Teniendo en cuenta que las personas con ingreso familiar bajo son las que más utilizan el transporte público, el uso de varias rutas impacta en las finanzas familiares debido al costo del pasaje en relación con el ingreso.

Las mujeres, los niños, los discapacitados y los adultos mayores padecen otras consecuencias del deficiente sistema de transporte público. Entre ellas se encuentran: unidades inadecuadas para las necesidades particulares de estos grupos, acoso durante los trayectos, exceso de pasajeros en las unidades y forma descuidada de conducir de los chóferes de las unidades (Alcántara 2010).

Para los participantes de la mesa sectorial “Movilidad y logística”, el sistema de transporte público no responde a las necesidades de movilidad de la población. De acuerdo con ellos, las principales causas de esa situación son: a) una planeación inadecuada del sistema de transporte público; b) estrategias y políticas públicas equivocadas y; c) intereses económicamente prioritarios de los transportistas.

La falta de cultura vial de automovilistas, peatones y conductores del transporte público también constituye una de las principales causas que impiden que el sistema de transporte público sea eficiente y tenga la calidad deseada. A ello debemos añadir la conformación actual de las rutas y las condiciones materiales de las avenidas y calles por las que circulan automóviles particulares y transporte público.

El instrumento de la Consulta ciudadana del PED “Consulta a organizaciones” permitió identificar problemas que obstaculizan el acceso a un servicio de transporte público de buena calidad.

Tabla 4.1. Problemas identificados en la prestación del servicio del transporte público

Problema	Descripción del problema
No existe coordinación entre las empresas que brindan servicio de transporte público.	No existe una coordinación entre las empresas y organismos públicos descentralizados que prestan el servicio de transporte público.
Conductores mal capacitados.	El servicio que presta el conductor al usuario es malo en un porcentaje alto, es común que los usuarios reciban groserías constantes por parte de los conductores, quienes presentan una nula actitud de servicio al usuario.
Escasa cultura vial y de servicio de los operadores y usuarios.	Los conductores suelen incurrir en las siguientes faltas: no portar el cinturón de seguridad, ir conduciendo la unidad con compañía, conducir con el equipo de audio encendido, no respetar las paradas autorizadas. Por el lado de los usuarios: no cruzan por las esquinas con los semáforos en alto, los ciclistas y motociclistas invaden las áreas designadas para ascenso y descenso de pasaje poniendo en riesgo su integridad y la de usuarios.
Reordenación de rutas en la ZMG.	La circulación de las unidades no está cubriendo las necesidades de todos los sectores de la población. Las frecuencias de paso en unidades de alta afluencia no es la adecuada. El origen y destino de las rutas no siempre satisfacen la necesidad de movilidad de las personas.
Rehabilitación en las calles de los derroteros.	Muchas calles y avenidas principales de la ZMG presentan considerable deterioro, lo que ocasiona daños a las unidades al conducir por estas zonas.
Seguimiento y control de la recaudación de transales.	Al no contar con un mecanismo interno de control en la recaudación de transales, los conductores pueden incurrir en irregularidades como revenderlos o no presentarlos para su liquidación.

Fuente: Cuestionario a organizaciones, Consulta ciudadana para la integración del PED 2013-2033.

La tabla 4.1 permite identificar problemas que van desde la falta de cultura vial de los ciudadanos en general, de los conductores del transporte público y los usuarios en particular, hasta la conformación actual de las rutas o las condiciones físicas de las calles por las que circula el transporte público. Sin duda, mejorar su calidad permitirá transitar hacia modelos de movilidad sustentable.

Dentro de las externalidades de la movilidad deficiente destacan los accidentes de tránsito, considerados un grave problema de salud pública. De acuerdo con Alcántara (2010), los accidentes de tránsito constituyen la causa principal de muerte entre los hombres de 15 a 44 años, y la quinta para las mujeres en el mismo rango de edad. El costo de los accidentes representa entre el 1% y el 2% del PIB de los países

de todo el mundo, esto es aproximadamente 518 billones de dólares concentrado principalmente en los países ricos de alta motorización.

De acuerdo con el Consejo Estatal de Población Jalisco (2011: 109) y con base en información de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), México tiene una de las tasas de mortalidad por tránsito vehicular más altas de América Latina (20.8%), y Jalisco se encuentra ligeramente por encima de la media nacional en este indicador. De acuerdo con datos obtenidos en la Mesa Sectorial de Sustentabilidad y Medio Ambiente de la Consulta ciudadana del PED Jalisco 2013-2033, los accidentes automovilísticos son la séptima causa de muerte a nivel nacional y la cuarta a nivel estatal, además de ser la primera entre la población de 15 a 30 años.

Aunado a estas consideraciones negativas, Joumard (en Alcántara, 2010) identifica seis tipos de contaminación del aire relacionadas con el transporte: 1) contaminación sensible, percibida por las personas a través del olor y la visión; 2) contaminación que afecta la salud humana, relacionada con la presencia de contaminantes como el dióxido de carbono, el dióxido de azufre y las partículas micrométricas; 3) smog fotoquímico, relacionado con la producción de contaminantes secundarios; 4) lluvias ácidas, que daña sobre todo las áreas forestales; 5) deterioro en la capa de ozono en los polos del planeta, y 6) el efecto invernadero causado por la emisión de dióxido de carbono. Un estudio del Instituto Nacional de Ecología (INE) (2006) calculó los costos para la sociedad asociados con la contaminación del aire que producen los vehículos automotores. Estos ascienden hasta los 11,373 millones de dólares durante el periodo 2006-2030 y sus principales factores son las muertes prematuras, los casos de bronquitis crónica, así como los días de trabajo perdidos y de actividad restringida por riesgo de enfermedades respiratorias.

Otra investigación identificó que los vehículos automotores del área metropolitana de Guadalajara emiten anualmente 1'450,000 toneladas de contaminantes. De acuerdo con datos obtenidos a partir de la consulta con urna electrónica realizada en la ZMG, la movilidad urbana es considerada como es el segundo problema más importante en cuestión ambiental sólo detrás de la contaminación del agua.

Tabla 4.2. Problemáticas prioritarias en el eje de sustentabilidad y medio ambiente

Problemáticas	Porcentaje
Manejo y gestión de residuos	17.20%
Ecosistema y cambio climático	18.61%
Planeación y ordenamiento del territorio	14.40%
Agua y cuencas hidrológicas	25.60%
Movilidad urbana	24.19%
Total	100%

Fuente: Cuestionario con Urna Electrónica, Consulta ciudadana para la integración del PED 2013-2033

Por último, respecto a la contaminación sonora, el nivel de exposición es lo que determina las afectaciones a la salud humana. Problemas de audición, estrés o insomnio pueden ser las consecuencias a una exposición aguda de ruido; en menores niveles, puede causar problemas de concentración y afectar

la productividad. Las personas que viven cerca de arterias con altos flujos de circulación vehicular presentan dichos síntomas debido a nivel de exposición al ruido que generan los vehículos automotores. Esto es así porque el nivel de ruido en una vía colectora es 17 veces más grande que el de una vía local, y el nivel de ruido de una arteria vehicular es 333 veces mayor (Alcántara, 2010).

Áreas de oportunidad

Transporte público de calidad

La lógica que subyace es que si las personas cuentan con alternativas de transporte colectivo de calidad y atractivas, optarán por ellas por encima del automóvil. Algunas acciones que se pueden llevar a cabo son: a) ampliar y articular la red de transporte masivo; b) consolidar un sistema de transporte público colectivo cómodo, eficaz, seguro y viable, que utilice tecnologías limpias y vehículos eficientes; c) dotar de infraestructura peatonal y ciclista a la ciudad; d) destinar el presupuesto público para proyectos de movilidad sustentable, seguridad y cultura vial, así como de modernización tecnológica, y e) implementar y apoyar programas de préstamo de bicicletas públicas (Plataforma Metropolitana para la Movilidad Sustentable, 2012). Además de lo anterior, son necesarios la renovación del parque vehicular, el diseño de un modelo de unidades con normas de seguridad y de confort, y la creación de políticas que consideren la utilización de rampas en unidades del servicio de transporte público para personas con discapacidad.

Para ello se cuenta ya con la propuesta de mejora en el Sistema de Tren Eléctrico Urbano (Siteur) con esquemas que promueven su mejora y el incremento en la cobertura. Dicha propuesta incluye la ampliación de un un kilómetro de la línea 1 y los trabajos para el diseño y gestión de recursos de la línea 3.

Ampliación y modernización de línea 1 del Sistema de Tren Eléctrico Urbano

Por la demanda actual que tiene la línea 1 del tren ligero de Guadalajara, y pensando en la demanda futura que se incrementará exponencialmente por el crecimiento natural del sistema (línea 3, alimentadoras y reordenamiento de rutas), el Gobierno del Estado de Jalisco ha firmado un convenio con el Siteur, la Semov y el Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin) para ampliar un kilómetro de la línea 1 hacia el norte y construir una estación nueva pasando el periférico, reubicando la estación Periférico Norte por debajo de éste. Asimismo, se remodelarán las 12 estaciones en superficie y siete en túnel, construyendo andenes de 90 metros para poder utilizar trenes triples y así transportar 900 pasajeros en cada convoy. Se adquirirán los trenes necesarios que sean compatibles operacionalmente con los trenes y las instalaciones actuales. Todas las estaciones contarán con mobiliario moderno, nueva iluminación y accesibilidad universal.

Construcción de línea 3 del Sistema de Tren Eléctrico Urbano

Dada la creciente demanda de un transporte público de calidad, el Gobierno de la República, en coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el Gobierno del Estado de Jalisco, la Semov y el Siteur, llevará a cabo la construcción de la línea 3 del tren ligero de Guadalajara que conectará a los municipios de Zapopan, Guadalajara y Tlaquepaque con una longitud de 21.45

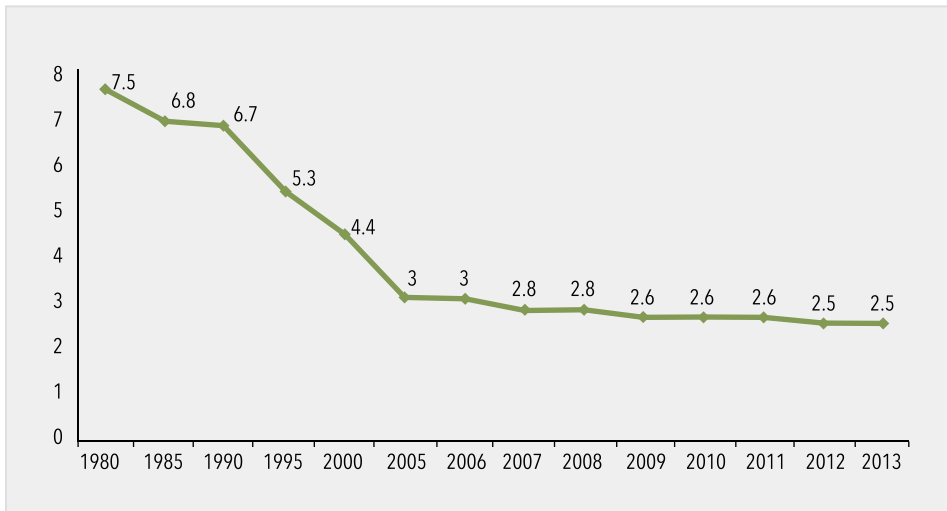
km y un recorrido de terminal a terminal de 33 minutos. La línea 3 contará con dos viaductos: el primero desde Zapopan a la altura del Periférico y la carretera a Tesistán hasta la glorieta de la Normal, con una longitud de 8.65 km; el segundo irá desde la Plaza de la Bandera hasta la central camionera en Tlaquepaque, con una longitud de 7.45 km. Ambos viaductos serán conectados por un túnel de 5.35 km que permitirá el paso del tren desde la glorieta de la Normal hasta la Plaza de la Bandera. Se pretende que la línea 3 mueva a 233,000 pasajeros en promedio diario en su primer año de operación y a 348,000 para el 2042. Este proyecto será la piedra angular de la movilidad en Jalisco, puesto que conectará con distintos medios de transporte las líneas 1 y 2 del tren ligero, el macrobús, el trolebús, el pretren y, posteriormente, la bici pública. La inversión será por la cantidad de 17,692 millones de pesos. Este proyecto arrojará como beneficios la disminución de los tiempos de viaje -hasta en 40 minutos de terminal a terminal- y de las emisiones contaminantes -17,000 de CO₂ al año. Además, las estaciones contarán con accesos universales y se reducirá el volumen de vehículos a lo largo del corredor.

3. Aumento del uso del automóvil particular

El uso del transporte individual tiene impactos negativos en el ambiente así como en las relaciones sociales. La forma en que se están construyendo las ciudades ocasiona una polarización entre los que tienen acceso a un vehículo particular, y los que no (O'Donnell en Alcántara, 2010:164). El espacio público poco a poco es adaptado a los intereses de aquellos que tienen acceso a un automóvil particular, volviéndolo aislado y excluyente a la demás población. Este fenómeno se conoce como el "efecto barrera" (Alcántara, 2010). Una de las externalidades con mayor visibilidad es la congestión en las vías de comunicación. Aunque es difícil medirla, la congestión se puede estimar al realizar una comparación entre el tiempo y la velocidad reales que se pasan en la vía y el tiempo y la velocidad ideales que deberían emplearse en un recorrido (Alcántara, 2010).

En los últimos 60 años, el estado ha visto un incremento significativo de su parque vehicular. Tan solo en la ZMG, el número de autos particulares registrados en 1950 era de 10 mil, lo equivalente a 45 habitantes por cada automóvil. Para 1970 esta cifra había aumentado a 82 mil vehículos y para 2007 se habían rebasado las 1'426,00 unidades (Colectivo Ecologista Jalisco, 2010). En 2013 el parque vehicular fue de 1'854, 252; es decir, un promedio de 2.5 habitantes por cada automóvil.

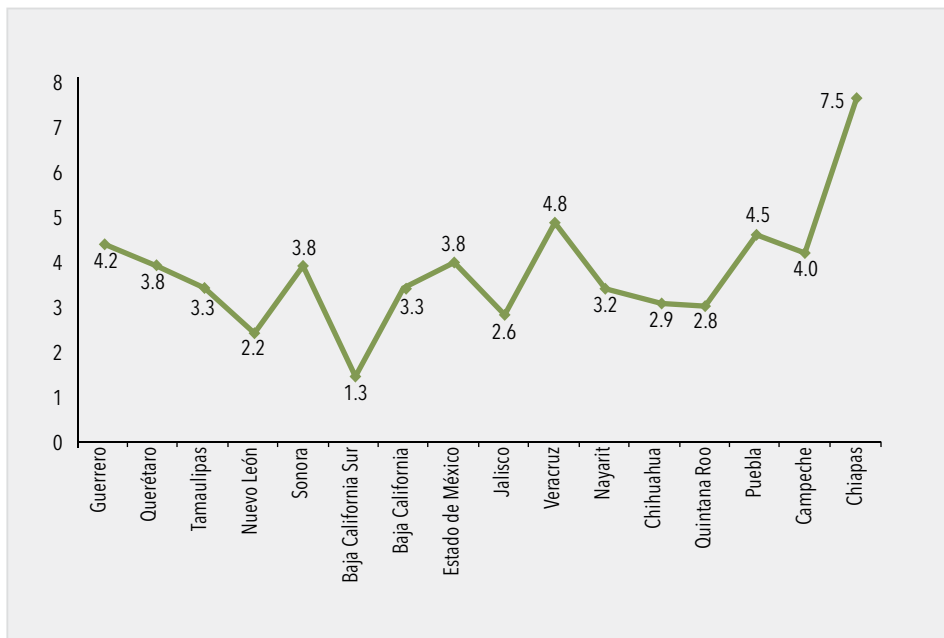
Figura 4.2. Promedio de habitantes por vehículo registrado en la Zona Metropolitana de Guadalajara, 1980-2013



FUENTE:
 Consejo Estatal de Población Jalisco.
 Diez Problemas de la Población
 de Jalisco. Una perspectiva
 Sociodemográfica

Además de lo anterior, y en comparación con otros estados de la república, Jalisco se encuentra entre aquellos cuya relación entre habitantes por vehículos es más estrecha, sólo debajo de entidades como Nuevo León y Baja California.

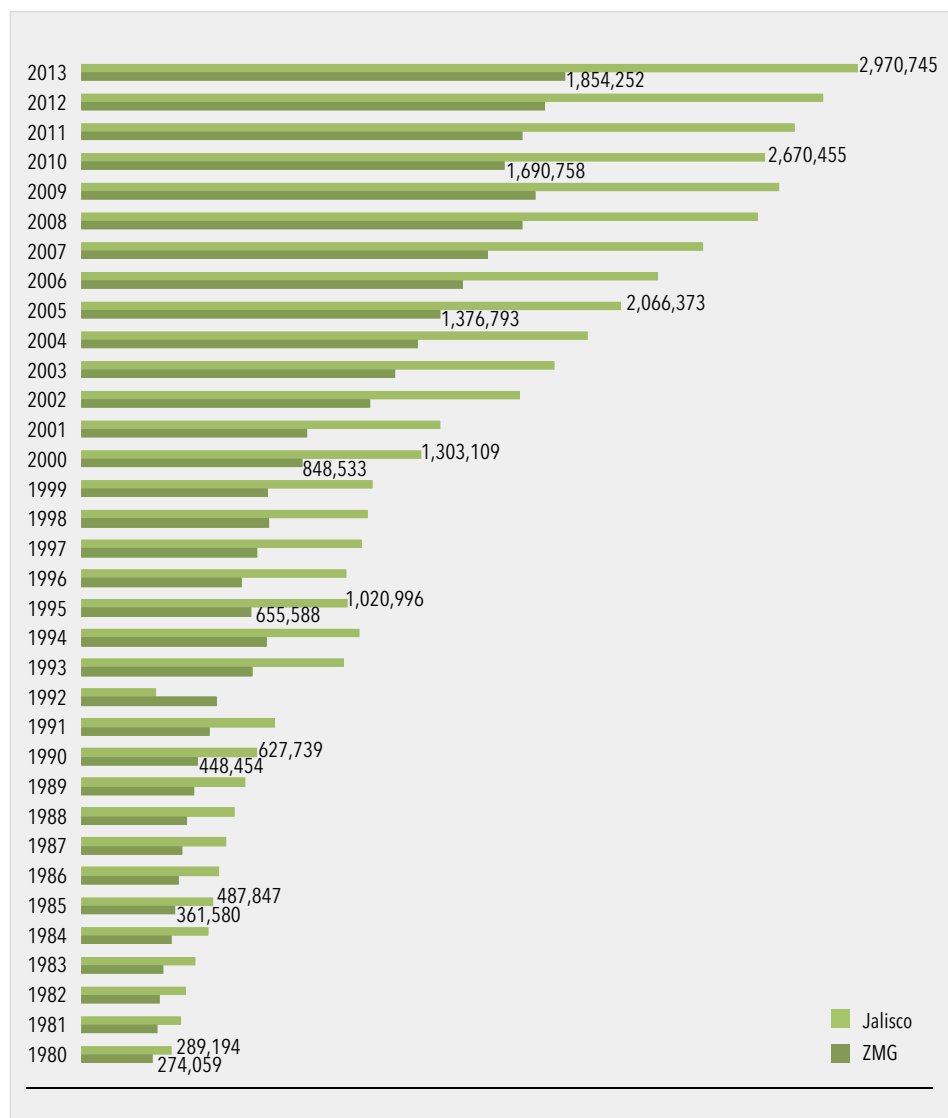
Figura 4.3. Relación de número de habitantes por vehículo* en diferentes estados de la república, 2012



FUENTE:Elaboración propia con base en Estimaciones y proyecciones de la población por entidad federativa, del CONAPO, así como con información de vehículos automotores tomados de la base de datos de Registros Administrativos del INEGI.
 *Automóviles, camiones para pasajeros, motocicletas, camiones y camionetas de carga

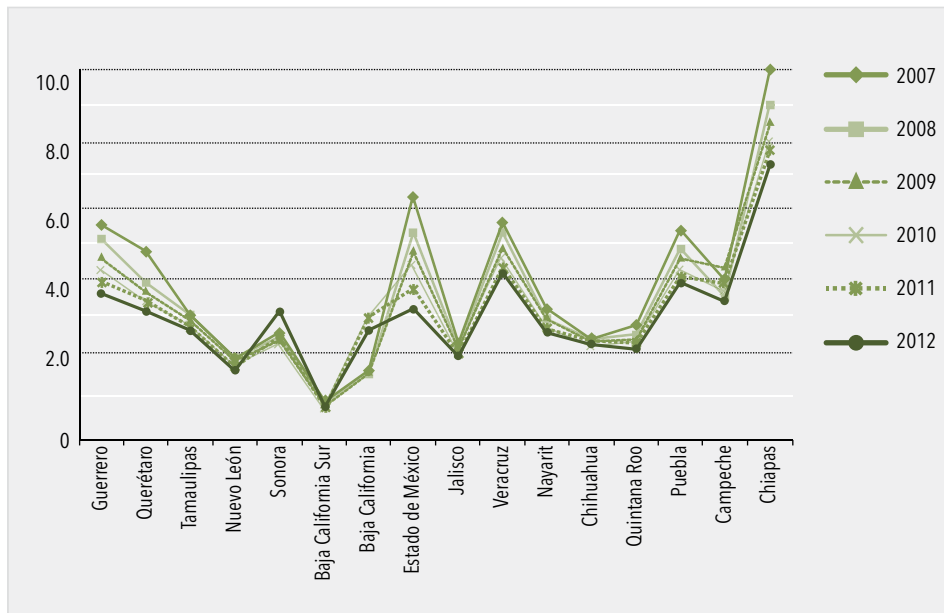
Pero el aumento del parque vehicular no se ha dado únicamente en la ZMG. Para el año 1980, el estado contaba con 347,483 vehículos registrados, cifra que para 2009 subió a 2'670,455, y a 2'970,745 en 2013. Esto significa que la cantidad de automóviles en el estado se multiplicó 8.5 veces en 23 años.

Figura 4.4. Crecimiento del parque vehicular registrado en Jalisco



Para complementar lo expuesto anteriormente, en la Figura 4.5 podemos apreciar cómo se ha incrementado el número de vehículos en los estados, disminuyendo la relación de personas por unidad.

Figura 4.5. Número de habitantes por vehículo* en diferentes estados de la República de 2007 a 2012.



FUENTE:

Elaboración propia con base en Estimaciones y proyecciones de la población por entidad federativa, del CONAPO, así como con información de vehículos automotores tomados de la base de datos de Registros Administrativos del INEGI.

*Automóviles, camiones para pasajeros, motocicletas, camiones y camionetas de carga

Áreas de oportunidad

Transporte público de calidad

Una forma en que se pueden mitigar las externalidades negativas producidas por el uso excesivo del automóvil privado es aumentando la oferta de otros medios de transporte de calidad.

Esto se puede lograr a través de medidas de gestión orientadas a modificar las decisiones de viajes urbanos. Algunas acciones a través de las cuales se puede desincentivar el uso del automóvil particular son: a) establecimiento de carriles de alta ocupación; b) tarificación vial; c) delimitación de zonas de acceso restringido; d) regulación del estacionamiento y sistemas de parquímetros, y e) concientización de la ciudadanía sobre las consecuencias del uso indiscriminado del automóvil particular sobre la salud y el medio ambiente (Plataforma Metropolitana para la Sustentabilidad, 2012).

Además de lo anterior, de acuerdo con los expertos consultados para la elaboración del PED, entre las acciones que se pueden llevar a cabo para desincentivar el uso del automóvil particular se encuentran a) ofrecer a la ciudadanía un transporte público eficiente; b) reestructurar las rutas del transporte público; c) desarrollar políticas de infraestructura e ingeniería vial que permitan construir espacios de calidad para peatones y ciclistas, y d) fomentar la seguridad vial para todos.

Educación y participación social para la movilidad sustentable

Transitar hacia la movilidad sustentable requiere del cambio en los hábitos de movilidad de las personas. Concientizarnos sobre los efectos negativos en la calidad de vida, el medio ambiente y la salud, y los factores de riesgo asociados con el uso indiscriminado del automóvil particular puede contribuir a cambiar

sus hábitos de transporte. Algunas acciones que se pueden llevar a cabo son: a) realizar campañas permanentes de educación, divulgación y comunicación para la formación ciudadana en seguridad vial y movilidad; b) promover la creación de días simbólicos “sin auto” para posicionar el problema en la mente de los habitantes de la ciudad; c) elaborar un programa de educación y capacitación para la movilidad sustentable que pueda ser incluido en los planes de estudio de la educación básica (Colectivo Ecologista Jalisco, 2007), y d) llevar un control eficiente de automovilistas y conductores en general a fin de crear políticas y programas de control de tráfico.

Ciclo vía

Se pretende llevar a cabo el proyecto “Ciclo Vía Multimodal” en avenida Santa Margarita, por el ayuntamiento de Zapopan, que comprende en su primera etapa la renovación de pavimento, rampas y obstáculos, la nivelación de registros, así como la ampliación y reforestación de camellones.

La segunda etapa del proyecto considera la señalización vertical para la operación vial multimodal (peatón, ciclista, transporte colectivo masivo y privado); la renovación del alumbrado público y su equipamiento, así como la modificación de la geometría de las intersecciones entre las avenidas principales que convergen en la zona de influencia.

Zona 30 para el Centro Histórico de Zapopan

El proyecto “Zona 30” del Ayuntamiento de Zapopan, a cargo de la oficina de Proyectos Estratégicos, comprende 50 hectáreas, 39 manzanas y 36 cruces en los que se harán adecuaciones de infraestructura, como intersección del sistema de bicicleta pública, rampas y cruces, así como información a nivel de suelo para personas con debilidad visual.

Apartado estratégico

El presente apartado describe los objetivos y estrategias de este programa sectorial con una perspectiva de mediano plazo. Ambos marcan el sentido estratégico que debe seguirse para cumplir el objetivo de desarrollo OD6 del Plan Estatal de Desarrollo Jalisco 2013-2033: Transitar hacia un modelo de movilidad sustentable que promueva el uso de los sistemas de transporte masivo y colectivo, que fomenten la integralidad entre otros tipos de transporte, incluyendo los no motorizados, que garanticen un desplazamiento seguro, eficiente y de calidad para las personas.

En este sentido, los objetivos sectoriales expresan los cambios que se quieren propiciar en materia de movilidad sustentable en un horizonte de mediano plazo. Sirven, además, para mostrar el sentido en que deben implementarse los programas y proyectos estratégicos. Para su redacción se ha partido de los problemas centrales planteados en el diagnóstico, expresándolos de manera positiva; es decir, el objetivo es un enunciado escrito que describe el resultado esperado después de que se ha puesto en marcha la solución. Además, se ha profundizado en la formulación de las estrategias, las cuáles son los caminos o rutas que se habrán de seguir para conseguir los objetivos sectoriales establecidos. Éstas se identificaron a partir del análisis de las causas que originan el problema principal y que fueron consideradas las áreas de oportunidad. Así, a cada objetivo se le designó un conjunto de estrategias.

Objetivos sectoriales y estrategias

Objetivo 1. Mejorar la infraestructura y equipamiento urbano para alcanzar una movilidad sustentable

Estrategias

- 1.1. Actualizar los instrumentos de planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de las ciudades en el estado.
- 1.2. Mejorar el equipamiento urbano en las vías públicas para facilitar el traslado y la convivencia de los ciudadanos.
- 1.3. Adecuar la utilización de las vialidades a los diferentes modos de transporte.
- 1.4. Redensificar los centros urbanos.
- 1.5. Mejorar la accesibilidad integral.

Objetivo 2. Incrementar la cobertura y calidad del servicio de transporte público

Estrategias

- 2.1. Rediseñar la rutas con sentido de origen-destino (laboral, estudiantil, social, recreativo, comercial).
- 2.2. Mejorar la calidad del servicio de transporte público.
- 2.3. Incrementar la cobertura del servicio de transporte público.

Objetivo 3. Incrementar el uso de medios alternativos de traslado, desincentivando el uso del automóvil

Estrategias

- 3.1. Incrementar la infraestructura que privilegie el uso de transportes alternativos.
- 3.2. Articular la red de transporte público para permitir la multimodalidad.
- 3.3. Establecer campañas permanentes de educación para la formación ciudadana en seguridad vial y movilidad.

Indicadores y metas

En este apartado se establecen los indicadores y las metas que permitirán monitorear y evaluar el cumplimiento de los objetivos del programa sectorial "Movilidad Sustentable". Cuando hubo datos, se planteó 2013 o 2014 como año base, y se formularon metas para finales del año 2015 y al término de la administración estatal en 2018.

Objetivo 1. Mejorar la infraestructura y equipamiento urbano para alcanzar una movilidad sustentable

Indicador	Unidad de medida	Fuente	Línea base (2013)	Meta 2015	Meta 2018	Tendencia deseable	Frecuencia de medición
Planes, programas, estudios e informes de desarrollo urbano realizados	Planes y programas	Monitoreo de Indicadores para el Desarrollo de Jalisco (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial)	11	15	18	Ascendente	Mensual
Modernización de cruces con dispositivos de control de tráfico	Número de dispositivos modernizados	Secretaría de Movilidad	914	944	1034	Ascendente	Anual
Velocidad promedio de las principales avenidas	Kilómetros por hora	Secretaría de Movilidad	24	25	25	Ascendente	Semestral

Objetivo 2. Incrementar la cobertura y calidad del servicio de transporte público

Indicador	Unidad de medida	Fuente	Línea base (2013)	Meta 2015	Meta 2018	Tendencia deseable	Frecuencia de medición
Población que utiliza el servicio de transporte público	Porcentaje	Secretaría de Movilidad	32	32	35	Ascendente	Anual
Porcentaje de rutas del transporte público renovadas	Porcentaje de rutas renovadas	Secretaría de Movilidad	Sin datos	10%	50%	Ascendente	Anual
Porcentaje de renovación de taxis y transporte especializado	Porcentaje de vehículos renovados	Secretaría de Movilidad	Sin datos	5%	35%	Ascendente	Anual

Objetivo 3. Incrementar el uso de medios alternativos de traslado, desincentivando el uso del automóvil

Indicador	Unidad de medida	Fuente	Línea base (2013)	Meta 2015	Meta 2018	Tendencia deseable	Frecuencia de medición
Población que utiliza el servicio de transporte público	Porcentaje	Secretaría de Movilidad	32	32	35	Ascendente	Anual
Porcentaje de personas que utilizan principalmente el vehículo particular para desplazarse a sus actividades diarias	Porcentaje	Encuesta de percepción ciudadana sobre calidad de vida Jalisco Cómo Vamos	22	22	21	Descendente	Anual

Cartera de acciones y proyectos

En este apartado se relaciona el conjunto de acciones y proyectos estratégicos que han sido propuestos para, en el marco de cada estrategia, alcanzar los objetivos y las metas establecidas en el programa.

Subprograma	Objetivo sectorial	Acción o proyecto	Dependencia responsable
Desarrollo urbano para la mejora y eficiencia de la movilidad sustentable	Objetivo 1. Mejorar la infraestructura y equipamiento urbano para alcanzar una movilidad sustentable	Colaboración con las dependencias para estudios de equipamiento urbano	Secretaría de Movilidad
		Programa regional de capacitación a conductores.	Secretaría de Movilidad
		Programa de descentralización e incremento de cobertura de los servicios de movilidad	Secretaría de Movilidad
		Equipamiento de dispositivos de control de tráfico	Secretaría de Movilidad
		Programa "Señalización vial urbana en las regiones del estado"	Secretaría de Movilidad
Transporte público de calidad y cobertura	Objetivo 2: Incrementar la cobertura y calidad del servicio de transporte público	Programa "Empadronamiento de concesionarios" Diseño, implementación, verificación y evaluación de normas técnicas Redefinición de rutas en la ZMG (señalización e infraestructura vial necesaria) Implementación de sistema de pago que inhiba distracciones al conducir los vehículos del servicio de transporte público	Secretaría de Movilidad
		Ampliación y modernización de la línea 1 del Sistema de Tren Eléctrico Urbano Creación de la línea 3 del Sistema de Tren Eléctrico Urbano	Secretaría de Movilidad
		Programa de asesoramiento empresarial-financiero para los concesionarios y permisionarios del servicio de transporte público Sistema integral de información de actos y actores de la movilidad Modernización e innovación de la infraestructura informativa, equipamiento informático y redes	Secretaría de Movilidad
		Programa de certificación y profesionalización de conductores del servicio de transporte público Esquemas de licencia de conducir específicos para conductores de servicio de transporte público de acuerdo al tipo y modalidad. Programa de actualización académica a conductores de servicio público de organismos descentralizados	Secretaría de Movilidad
		Sistema de información tecnológico Centro de atención telefónica informativo. Implementación, señalización y mantenimiento a paradas del servicio de transporte público	Secretaría de Movilidad
		Operativos de supervisión Revistas vehiculares	Secretaría de Movilidad
		Sistema de monitoreo con software especializado Instalación de cámaras en las unidades del servicio de transporte público	Secretaría de Movilidad
		Operativos de campo Convenios de colaboración con organizaciones no gubernamentales Diseño e implementación de evaluación del desempeño del servicio de transporte público y conductores	Secretaría de Movilidad
		Acuerdos de colaboración y contratos en materia laboral. Salario fijo, prestaciones de ley.	Secretaría de Movilidad

Subprograma	Objetivo sectorial	Acción o proyecto	Dependencia responsable
Desincentivo al uso del automóvil	Objetivo 3: Incrementar el uso de medios alternativos de traslado, desincentivando el uso del automóvil	Rediseño de la infraestructura vial para el tránsito integral de peatones, ciclistas, transporte público y automóvil particular	Secretaría de Movilidad
		Campañas, cursos y pláticas de seguridad vial	Secretaría de Movilidad
		Monitoreo y seguimiento de la aplicación de la normatividad y operación del servicio de transporte público	Secretaría de Movilidad
		Convenios de colaboración para la sensibilización de conductores particulares	Secretaría de Movilidad
		Convenios de colaboración para fomentar el servicio de renta y préstamos de bicicletas	Secretaría de Movilidad
		Programas de monitoreo de contaminación vial Operativos de revisión en cumplimiento a la normatividad para inhibir la contaminación por emisión de humo de vehículos	Secretaría de Movilidad
		Implementación del operativo "Salvando vidas" en las regiones. Incremento de cobertura de la foto infracción Operativos de radar móviles	Secretaría de Movilidad

Bibliografía

- Alcántara, Eduardo (2010), *Análisis de la movilidad urbana*. Espacio, medio ambiente y equidad, Corporación Andina de Fomento: Colombia.
- Colectivo Ecologista Jalisco (2007), *Acciones para promover la movilidad sustentable en la Zona Metropolitana de Guadalajara*, Colectivo Ecologista Jalisco: México.
- Colectivo Ecologista Jalisco (2010), *Inventario ciudadano de emisiones contaminantes de los vehículos automotores en la Zona Metropolitana de Guadalajara*, Colectivo Ecologista Jalisco: México.
- Consejo Estatal de Población Jalisco. (2011) *Diez Problemas de la población de Jalisco: Una perspectiva sociodemográfica*, Gobierno del Estado de Jalisco. Guadalajara, Jalisco, México.
- Gobierno del Estado de Jalisco (2011). *Movilidad Urbana en la Gran Guadalajara. Trazando el Rumbo*. Editorial Pandora: Guadalajara.
- Huerta, Francisco (1994) *El método PES. Entrevista a Carlos Matus*. Cereb. Altadir: Caracas.
- Instituto Mexicano para la Competitividad (2012). *El municipio: una institución diseñada para el fracaso. Propuesta para la gestión profesional de las ciudades*, Instituto Mexicano para la Competitividad A. C.: México
- Instituto Nacional de Ecología (2006), *"Estudio de evaluación socioeconómica del proyecto integral de calidad de combustibles"*, Secretaría Medio Ambiente y Recursos Naturales, PEMEX Refinación: México.
- Jalisco Cómo vamos. Observatorio Ciudadano (2012), *Así vamos en Jalisco. Reporte de indicadores sobre calidad de vida 2012*, Jalisco Cómo Vamos, observatorio ciudadano: México.
- Padilla, Leal & Acosta (Coord.) (2013) *Jalisco a futuro 2012-2032. Construyendo el porvenir. Tomo I Informe ejecutivo, estudio de valores y protocolo de actualización*. Universidad de Guadalajara: Guadalajara.
- Peters, D. (1998), "Breadwinners, homemakers and beasts of burden", *Habitat Debate* vol. 4 No.2 pp.12-14, The United Nations Centre for Human Settlements: Nairobi.
- Plataforma Metropolitana para la Sustentabilidad (2012), *Agenda ciudadana para la movilidad sustentable: Propuestas para el Gobierno de Jalisco*, Plataforma Metropolitana para la Sustentabilidad: Jalisco.
- Universidad de Guadalajara-Cesjal (2013), *"Jalisco a Futuro 2012 - 2032. Construyendo el porvenir", Informe de prospectiva, Tomo 7*.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Constitución Política del Estado de Jalisco
- Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios
- Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios
- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco.
- Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco
- Reglamento de la Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco

Directorio

Subcomité Sectorial de Movilidad

Luis Mauricio Gudiño Coronado
Secretaría de Movilidad y Coordinación del Subcomité

Rodolfo Guadalajara Gutiérrez
Sistema de Tren Eléctrico Urbano
Sistecozome

Samuel Héctor Zamora Vázquez
Servicios y Transportes

Francisco Ramírez Yáñez
Univa

Ernesto Flores Gallo
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño CUAAD - UDG

Adriana Ortiz Cota
Colectivo Minerva, AC

Moisés Cholico Ávila
Colectivo de Seguridad Social

Jorge Fernández Acosta
Consultor

Participantes en los talleres de planeación del subcomité sectorial de movilidad para la formulación del programa

Ana Laura Chávez Velarde
Jorge Mario Rojas Guardado
Luis Alejandro Cerda Acuña
Secretaría de Movilidad

Mario Córdova España
Instituto de Movilidad

Rodolfo Guadalajara Gutiérrez
Sistema de Tren Eléctrico Urbano

Javier Contreras Gutiérrez
Sistecozome

Samuel Héctor Zamora Vázquez
Servicios y Transportes

Carlos Romero Sánchez
Univa

María Teresa Pérez Bourzac
Universidad de Guadalajara

Adriana Ortiz Cota
Colectivo Minerva, AC

Moisés Cholico Ávila
Colectivo de Seguridad Social

Jorge Fernández Acosta
Consultor

Equipo técnico y coordinador para la formulación del programa

Rafael Eduardo Aviña Romero
Francisco González Medellín
Siteur

Manuel A. Zertuche Rodríguez
Servicios y Transporte

Liliana Sandoval Rangel
José Arturo López Caudillo
Sistecozome

Diana Ascencio Flores
Carlos Rodríguez Cardona
Ernesto Iván Domínguez Páez
Valeria G. Peña Rivera
Juan Carlos Panduro Pizano
José de Jesús Mauricio Vargas Gámez
Andrea Guadalupe Montaña Gutiérrez
Juan Pablo Islas Islas
Teresa de Jesús Medina Rosas
Semov

Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado

Jorge Aristóteles Sandoval Díaz
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco
Presidente del Coplade

Ricardo Villanueva Lomelí
Secretario de Planeación, Administración y Finanzas
Coordinador General del Coplade

David Gómez Álvarez
Subsecretario de Planeación y Evaluación
Secretario Técnico del Coplade

Coordinadores de los Programas Sectoriales de la dimensión Entorno y vida sustentable

María Magdalena Ruíz Mejía
Secretaria de Semadet

Mauricio Gudiño Coronado
Secretario de Movilidad

Felipe Tito Lugo Arias
Director General del CEA

Subsecretaría de Planeación y Evaluación

Equipo de la Dirección General de Planeación, coordinación y revisión metodológica

Humberto Gutiérrez Pulido
Director General

Víctor Armando Ortiz Ortega
Director de Planeación Institucional

José Martínez Graciliano
Director de Planeación Regional y Metropolitana

José Alberto Loza López
Enlace y coordinador del programa sectorial

Carmen Lucía García Castro
Auxiliar de proyecto

Equipo de edición y diseño

René Valencia Rivera
Coordinador de la producción editorial, Subsecretaría

Francisco Xavier Segura Domínguez
Estilo

Informática y diseño

Luciano Romero Arreola
Alfonso Ávalos Juárez
Brenda Jasmín Palomera Pérez
Carlos Ulloa Romero
Diseño gráfico y diagramación

Edición

Secretaría General de Gobierno

Roberto López Lara
Secretario General de Gobierno

Francisco Javier Morales Aceves
Oficial Mayor de Gobierno

Álvaro Ascencio Tene
Director de Publicaciones y Periódico Oficial
del Gobierno del Estado de Jalisco

Christian Zacarías Ponce
Jefe de Administración

Nathaly Alejandra Guillén Valenzuela
Encargada de Diseño

Luis Gabriel Fierros Manzo
Jefe de Producción

Fernando Encisco Cabral
Coordinador Operativo

Gobierno del Estado de Jalisco
Secretaría de Planeación Administración y Finanzas
Subsecretaría de Planeación y Evaluación

PROGRAMAS SECTORIALES

La diagramación estuvo a cargo de la Unidad de Desarrollo Multimedia de la Subsecretaría de Planeación y Evaluación del Gobierno del Estado de Jalisco y se terminó de editar el día 30 de septiembre de 2014.

Guadalajara, Jalisco, México.

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO



BIENESTAR
MERECE ESTAR BIEN