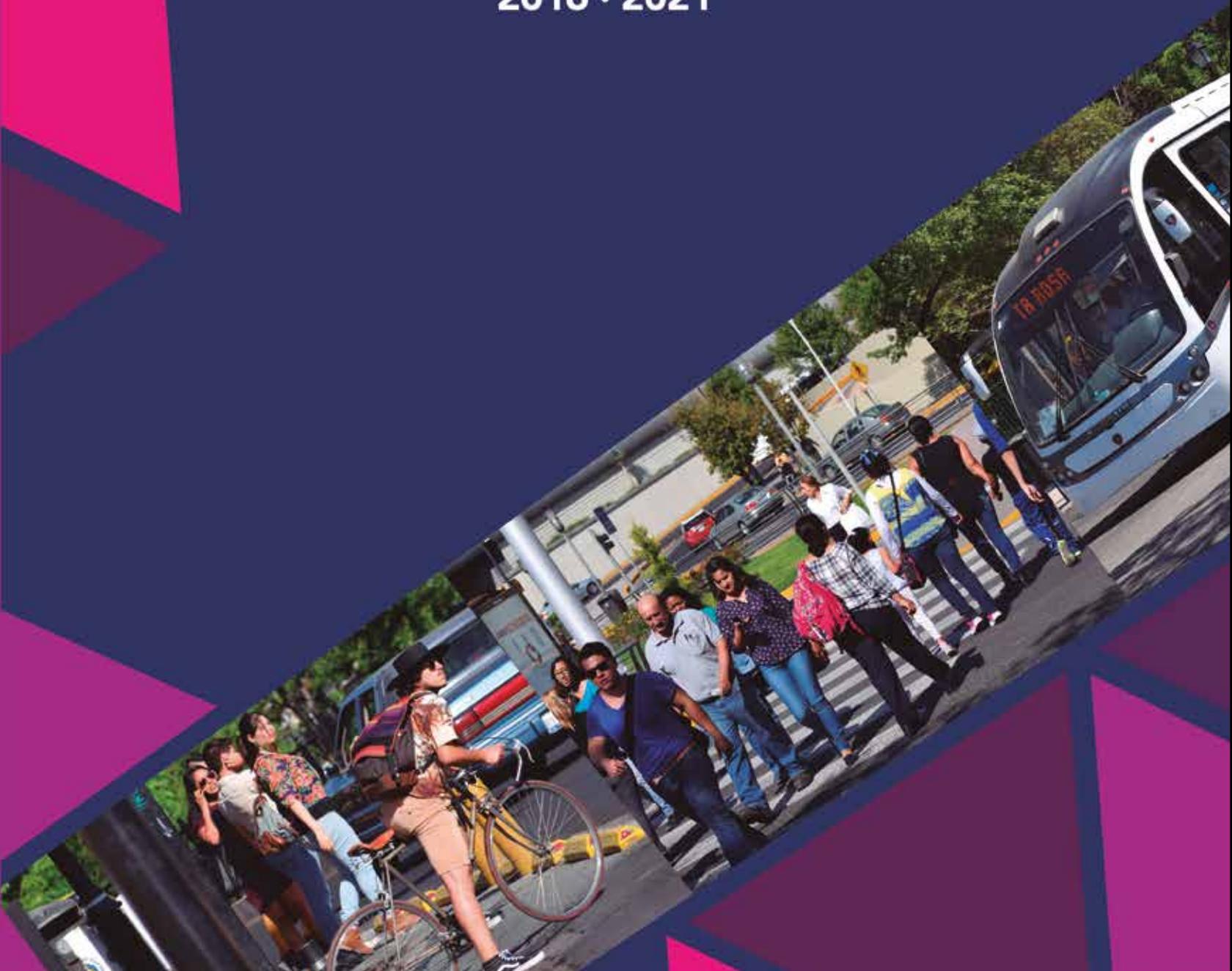


**PROGRAMA ESTATAL
DE TRANSPORTE
QUERÉTARO**
2016 · 2021





QUERÉ TARO
ESTÁ EN NOSOTROS



Francisco Domínguez Servién
Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro

Juan Martín Granados Torres
Secretario de Gobierno

Alejandro López Franco
Director del Instituto Queretano del Transporte



QUERÉTARO

ESTÁ EN NOSOTROS



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE
QUERÉTARO



INSTITUTO QUERETANO
DEL TRANSPORTE

“Esta obra, programa o acción es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de esta obra, programa o acción con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de esta obra, programa o acción deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”.

Índice

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Presentación</i> | <i>07</i> |
| <i>Capítulo I. Marco Legal</i> | <i>11</i> |
| <i>Capítulo II. Consulta Ciudadana</i> | <i>15</i> |
| <i>Capítulo III. Diagnóstico</i> | <i>19</i> |
| • <i>Zona Metropolitana de Querétaro</i> | <i>25</i> |
| • <i>Zona Metropolitana San Juan del Río-Tequisquiapan</i> | <i>49</i> |
| • <i>Interior del Estado</i> | <i>61</i> |
| <i>Capítulo IV. Planteamiento Estratégico</i> | <i>81</i> |
| <i>Capítulo V. Modelo de Gestión: Indicadores sector transporte</i> | <i>87</i> |
| <i>Capítulo VI. Transformación del Sistema de Transporte Público en las zonas metropolitanas de Querétaro</i> | <i>95</i> |
| <i>Capítulo VII. Matriz de alineación</i> | <i>113</i> |



QUERÉTARO
ESTÁ EN NOSOTROS

Presentación



El Programa Estatal de Transporte responde al ejercicio plural del *Plan Estatal de Desarrollo Querétaro 2016-2021* y está en armonía con su eje rector "*Querétaro con infraestructura para el desarrollo*", que nos convoca a la movilidad sustentable, competitiva y socialmente responsable en el estado.

Se enlaza, igualmente, a la meta del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 de lograr un "México Próspero", mediante una infraestructura de transporte que represente menores costos para realizar la actividad económica.

Hoy, un reto para la productividad y la calidad de vida en nuestra Zona Metropolitana es contar con un sistema de transporte seguro, accesible, eficiente e inteligente para todos los ciudadanos.

El Programa suma las opiniones fundamentadas de especialistas en el tema de la movilidad e integra con preeminencia la voz de los usuarios, a fin de brindar respuestas certeras a quienes diariamente utilizan el transporte público para acudir a sus centros de trabajo, estudio o abasto.

Mediante esta estrategia transversal, asumimos que la movilidad urbana y metropolitana constituye un derecho social, reconociendo la estrecha relación que guarda con el desarrollo urbano.

El Programa se enfoca en las siguientes prioridades: Coordinación entre el sector público y privado; Proyectos integrales de movilidad; Cultura de movilidad; Modelo integrado de transporte público; Servicio de transporte de calidad; y Administración eficaz y transparente en el transporte público.

El cumplimiento de sus líneas de acción conlleva una atención integral para hacer del transporte público un elemento de competitividad económica y bienestar social que contribuya a conformar un Querétaro más incluyente, accesible, comunicado y sustentable en beneficio de presentes y futuras generaciones.

Movilidad significa crecer socialmente, con respeto al medio ambiente y a la ley.

Seguiremos sumando esfuerzos constructivos para que ello suceda.

Francisco Domínguez Servién

Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro



Querétaro es considerado uno de los estados más competitivos del país, con un crecimiento económico sostenible, atracción de inversión y una posición geográfica privilegiada, cualidades que han traído consigo un aumento poblacional, cambios en el desarrollo urbano y complicaciones en la movilidad de las personas.

Estas circunstancias hacen necesario plantear una visión estratégica, abierta, participativa y responsable, que parta del reconocimiento de las demandas reales de los ciudadanos, estableciendo una política pública eficiente, que defina las reglas y acciones para operar el sistema de transporte público de una forma moderna e integral en nuestra entidad.

El presente Programa Estatal de Transporte responde al ejercicio plural del Plan Estatal de Desarrollo, Querétaro 2016-2021, definiendo los objetivos, estrategias y líneas de acción que permitirán lograr resultados tangibles y establecer los mecanismos de identificación de los avances conseguidos en la mejora de uno de los elementos fundamentales de la movilidad: el transporte público.

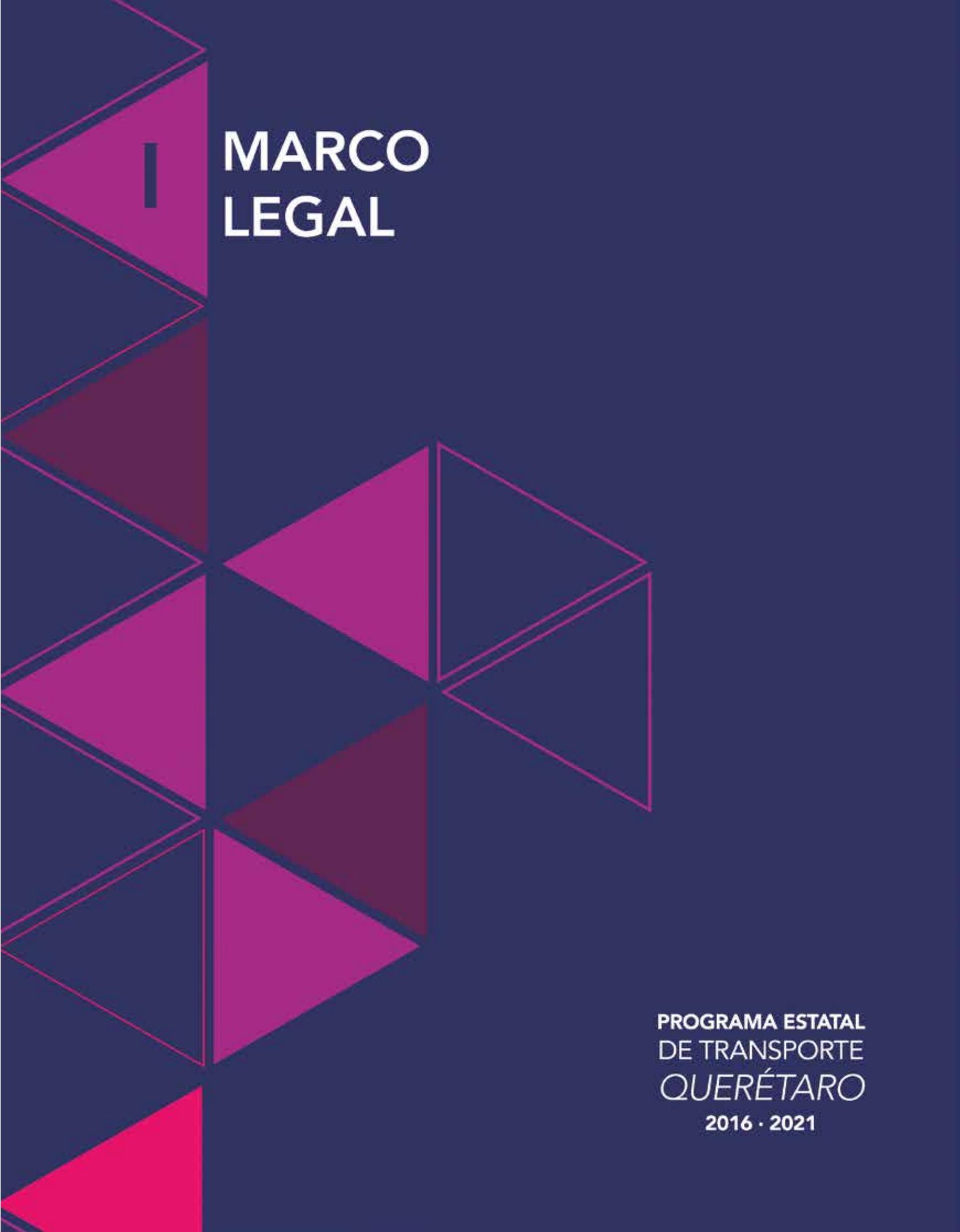
La creación y actualización permanente de la normatividad; el establecimiento de mecanismos para garantizar estándares de calidad en el servicio; la modernización de los esquemas de movilidad en las zonas metropolitanas a través de la implementación de sistemas integrados; así como la promoción de proyectos de cultura de la movilidad y de corresponsabilidad de los ciudadanos en el uso responsable del transporte, nos permitirá garantizar un sistema sustentable, eficiente, accesible, de calidad que pase, se pare y lleve de forma segura a los usuarios a sus destinos.

Querétaro está llamado a mantener su presencia a nivel nacional como uno de los estados ejemplo de productividad y modernidad, es por ello que este planteamiento permitirá sentar las bases para lograr la visión proyectada al 2030 en la que nuestra entidad se reconoce por una política de movilidad sostenible y competitiva que cuenta con un sistema de transporte público moderno, eficiente y socialmente responsable, elevando la calidad de vida y de oportunidades de sus habitantes.

Alejandro López Franco

Director General del Instituto Queretano del Transporte





MARCO LEGAL

PROGRAMA ESTATAL
DE TRANSPORTE
QUERÉTARO
2016 · 2021

El Programa Estatal de Transporte se puede definir como el instrumento rector de la política del Estado en materia de transporte que establece los objetivos, estrategias, políticas, normas y medidas operativas que deben ser aplicadas para dar respuesta a las prioridades y problemática del sector, alineándose con las estrategias definidas en por el Sistema Nacional de Planeación y contribuyendo de esta manera a los objetivos sectoriales nacionales y al logro de los fines del Plan Estatal de Desarrollo.

El marco jurídico del Programa Estatal de Transporte lo encontramos en la Ley de Planeación del Estado de Querétaro, la Ley de Movilidad para el Transporte del Estado de Querétaro y el Reglamento de la Ley de Planeación del Estado de Querétaro.

La *Ley de Planeación del Estado de Querétaro*, hace referencia a la elaboración, difusión, implementación y responsables de los programas, que son el medio por el cual se instrumenta la planeación sectorial para atender las prioridades y necesidades para los diferentes sectores de la acción gubernamental.

Por su parte, el *Reglamento de la Ley de Planeación del Estado de Querétaro*, establece el proceso de formulación, aprobación, instrumentación, control y evaluación de los programas y señala entre otras cosas, que los programas sectoriales deberán formularse asegurando su congruencia con los objetivos, estrategias y líneas de acción que establezca el Plan Estatal de Desarrollo, cuidando que su análisis o detalle sea adecuado para constituirse en un instrumento eficaz para la implementación de acciones sectoriales.

La *Ley de Movilidad para el Transporte del Estado de Querétaro* en su artículo 1 define su objeto como “establecer las bases, programas y lineamientos generales para planear, ordenar, regular, administrar, supervisar, dar seguridad y protección a la movilidad de las personas y, garantizar el desarrollo del transporte público, y especializado en el Estado de Querétaro, bajo criterios generales de movilidad, sustentabilidad, racionalidad, economía, conveniencia, tiempo, comodidad, seguridad, uso adecuado y mayor aprovechamiento de la infraestructura vial, que atiendan fundamentalmente a las necesidades actuales y futuras de desplazamiento, en relación con los centros de población, polos de desarrollo industrial o comercial y de cualquier otro que lo requiera, a fin de elevar la calidad de vida de las personas”.

Según lo establece en su artículo 2, “Se considera de utilidad pública e interés general la prestación del servicio público y especializado de transporte, siendo prioritarias las actividades del Estado orientadas a la planeación, administración, regulación, operación y conservación de la infraestructura que para ello se requiera”.

De acuerdo al artículo 4, “El transporte público y especializado es un servicio encaminado a garantizar la movilidad de personas u objetos en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad, sujeto a una contraprestación económica”.

Con base en la misma Ley, el Título Primero, Capítulo Segundo define los lineamientos de contenido del Programa Estatal de Transporte, la duración y temporalidad para ser emitido, así como los responsables en su elaboración.

En su artículo 8 establece que “el Programa Estatal de Transporte deberá sujetarse a los siguientes lineamientos:

- Considerar la aplicación y desempeño de los principios rectores del servicio de transporte;
- Establecer las bases de coordinación y administración del servicio de transporte;
- Promover el equilibrio de los sectores público y privado tendientes a la estabilidad económica y social;
- Establecer los mecanismos para la participación de la sociedad civil organizada en la planeación del servicio;
- Establecer los mecanismos de coordinación entre las autoridades del Estado y los Municipios que inciden en el servicio de transporte; y
- Establecer los lineamientos que permitan aplicar los aspectos de innovación en materia de transporte.

En su artículo 21, faculta “al Instituto Queretano del Transporte como la autoridad encargada de diseñar, coordinar, ejecutar, vigilar y evaluar las políticas públicas, programas y acciones generales y particulares relativas a la prestación de los servicios de transporte público y especializado”.

El mismo ordenamiento legal establece las bases y lineamientos generales que deben regir el servicio público y especial de transporte, determinando la preeminencia del interés general sobre el particular así como los criterios de calidad, accesibilidad, seguridad, regularidad, rentabilidad, sustentabilidad, cobertura y eficiencia.

El Instituto Queretano del Transporte (IQT), es quien elabora el Programa Estatal de Transporte y lo propone al Gobernador del Estado para su aprobación; además el IQT es el encargado de diseñar, planear, aprobar, regular, conducir, administrar, ejecutar, vigilar y evaluar los instrumentos y acciones implementadas al tenor del mencionado Programa.

La elaboración del presente Programa Estatal de Transporte Querétaro 2016-2021, se hizo con estricto apego a la normativa establecida.



QUERTERO
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO QUERTERO 2018-2021

CASA
INNOVACION

COMISION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO

GRAN PUEBLAS

PROYECTO DE LEY





CONSULTA CIUDADANA

PROGRAMA ESTATAL
DE TRANSPORTE
QUERÉTARO
2016 · 2021

El Programa Estatal de Transporte Querétaro 2016-2021, es el *instrumento rector del Estado en materia de transporte*; se convierte en la política pública que se habrá de implementar para generar un cambio fehaciente en la regulación y transformación del sistema de servicio público en el estado, bajo los criterios de calidad, eficiencia, seguridad, sustentabilidad y servicio.

Los pasos que se siguieron para la elaboración del *Programa Estatal de Transporte*, se encuentran alineados al proceso metodológico utilizado para la elaboración del *Plan Estatal de Desarrollo Querétaro 2016-2021*; asimismo contempla los lineamientos que establece para el presente, la *Ley de Movilidad para el Transporte del Estado de Querétaro*, la cual tiene como propósito presentar un diagnóstico como marco de partida de la problemática y la situación actual del transporte en toda la entidad con un enfoque en sus zonas metropolitanas, a partir del cual se definió el *Planteamiento Estratégico*, enmarcado por un objetivo del sector, estrategias, líneas de acción y proyectos de alto impacto.

La definición del planteamiento estratégico contempló las preocupaciones y peticiones de la sociedad a través de un ejercicio democrático que exhortó la participación de la ciudadanía con el propósito de escuchar sus propuestas e involucrarla en el diseño de las políticas y estrategias para la elaboración de este programa. El proceso de *Consulta Ciudadana*, es un mecanismo de articulación y vinculación entre gobierno y sociedad, que busca crear un puente entre la ciudadanía y las instituciones de gobierno con el fin de asegurar el diseño de las políticas públicas con base en las necesidades e iniciativas con un enfoque ciudadano.





Para lograr este proceso participativo, la Consulta Ciudadana se llevó a cabo mediante dos mecanismos:

a) Se realizaron catorce **Sesiones de Planeación con Expertos** en las que participaron expertos en la materia y actores relevantes de cada tema, Consejos de Concertación Ciudadana, miembros de la sociedad civil, representantes ciudadanos y del sector privado, así como funcionarios públicos. La mesa temática que se llevó a cabo para este sector, fue la de "Ordenamiento Territorial y Movilidad".

b) Se llevaron a cabo **cuatro Foros de Participación Ciudadana** con enfoque regional en los que se cubrieron los 18 municipios del Estado de Querétaro. Éstos fueron realizados en las siguientes sedes: San Juan del Río, Querétaro, Cadereyta de Montes y Jalpan de Serra. En cada foro se tuvieron trece mesas de atención, una de ellas fue la correspondiente a "Transporte Público y Movilidad".

Cabe señalar que el foro que tuvo una mayor participación en el rubro de transporte y movilidad, fue el foro de *Querétaro*; hecho que constató la necesidad de enfoque prioritario en la problemática del transporte en las zonas metropolitanas del estado.

A la par de las sesiones de planeación con expertos y los foros de participación ciudadana, se habilitó una **Consulta Electrónica** en un sitio web dentro de la página oficial del Estado de Querétaro y una aplicación móvil para recibir propuestas e iniciativas de la ciudadanía en las trece temáticas establecidas para la consulta ciudadana.

Para cerrar el proceso de consulta para la elaboración del Programa Estatal de Transporte 2016-2021, el Instituto Queretano del Transporte realizó el **Primer Foro de Movilidad** en el estado, denominado "**Movilidad Inteligente Querétaro 2016**" que reunió a expertos, personalidades del sector tanto a nivel nacional como internacional, autoridades estatales y federales, miembros del sector privado y sociedad en general.

Este evento sin precedentes en Querétaro tuvo como objetivo el compartir experiencias y conocimientos de diferentes proyectos de movilidad urbana sustentable que han sido realizados en diferentes estados del país, así como en otros países, que sirvan de referencia para desarrollar soluciones locales y metropolitanas. Además fomentar la colaboración entre el Gobierno, la sociedad y la comunidad empresarial para identificar, crear, probar y evaluar soluciones, sumar esfuerzos y coincidencias para construir una movilidad inteligente que ayuden a mejorar la calidad de vida en las ciudades.

Este foro se dividió en una serie de sesiones, paneles y conferencias durante los días 11 y 12 de mayo, en los que se trataron los siguientes temas:



- Ciudades Conectadas y Ordenadas para la Gente
- Desarrollo Urbano Orientado al Transporte
- Movilidad Eficiente y Visión Cero
- Sistemas de Movilidad Ecoeficiente
- Retos de una Gestión Eficiente de la Movilidad
- Mejores Prácticas de un Sistema Integrado de Transporte:
 - Evolución de Transformación del Transporte en Ciudades Latinoamericanas
 - Sistema de Movilidad Intermodal
 - Infraestructura para la Operación del Sistema
 - Participación de los Operadores Privados en el Proceso de Transformación
 - Integración Metropolitana de Sistemas de Transporte Público
- Influencia de la ciclovía de Av. Universidad en la Movilidad Urbana de Querétaro

También se realizaron dos talleres interactivos con los siguientes temas:

- Desarrollo Urbano Orientado al Transporte (DOTS)
- Experiencia y Expectativas de los Concesionarios de México en la Transformación del Transporte Público

A través del diálogo fluido y debates intensos con diferentes puntos de vista y diferentes perspectivas de los panelistas y especialistas, se lograron recabar iniciativas y propuestas que validaron la visión y

enfoque del presente programa.

Con base en el análisis de las propuestas obtenidas y con el fin de plantear estrategias y líneas de acción pertinentes, se definió el Planteamiento Estratégico que atienda las preocupaciones y demandas ciudadanas, de cumplimiento a la normativa respectiva y asegure la transformación a un transporte moderno, seguro, eficiente, sustentable y de calidad.

Por último, con el propósito de mantener un canal de comunicación directo y permanente con la ciudadanía, como parte del proceso democrático de consulta, a partir de noviembre del 2015 se instauró la mesa de atención "**Miércoles Ciudadano del Transporte**" en el Instituto Queretano del Transporte.

Éste se lleva a cabo todos los miércoles hábiles en un horario de 10:30 a 13:00 horas, las mesas de trabajo son atendidas por todos los jefes de departamento y están abiertas para atender a los concesionarios, operadores, usuarios del transporte público y ciudadanos en general.

Los temas que se pueden tratar en estas mesas son:

- Cita con directivos
- Infracciones de transporte público
- Refrendos de concesiones
- Permisos de transporte público
- Quejas y sugerencias
- Proyectos
- Atención y seguimiento a demandas relacionadas con los temas de transporte
- Asuntos administrativos
- Otros



DIAGNÓSTICO

PROGRAMA ESTATAL
DE TRANSPORTE
QUERÉTARO
2016 · 2021

Evolución de la Movilidad



Por movilidad se entiende el conjunto de desplazamientos y traslados de personas, mercancías, bienes y servicios que se llevan a cabo dentro de un entorno físico en un determinado territorio. La movilidad urbana entonces, es aquella que se refiere a la totalidad de movimientos y desplazamientos que se realizan al interior de las ciudades o centros urbanos de población. Los principales motivos para el desplazamiento de la población son: empleo, educación, recreación y abastecimiento de bienes y servicios.

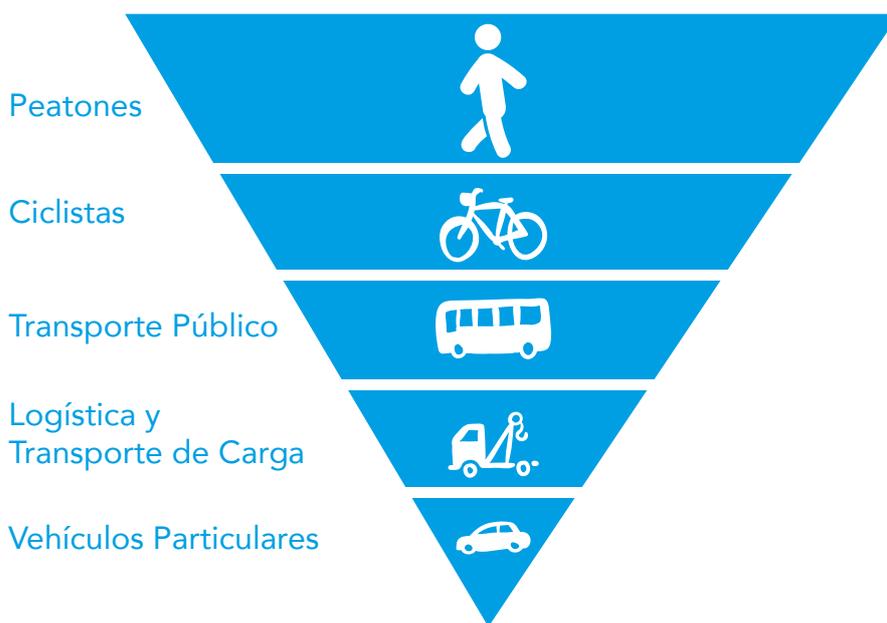
Estos desplazamientos pueden realizarse por diferentes medios ya sea caminando o utilizando medios de **transporte motorizado** (autobuses, motocicletas, automóviles, ferrocarriles y metro) o **no motorizado** (bicicletas). El acelerado proceso de urbanización experimentado en las últimas décadas deja en evidencia la necesidad de cuidar los espacios en las ciudades y generar condiciones adecuadas de movilidad que ofrezcan un mejor calidad de vida a sus habitantes.

La movilidad es un factor de vital importancia para el óptimo desarrollo de los centros de población, por lo que es necesario analizar la estructura y la organización espacial de las ciudades para entender la distribución de las actividades dentro de su espacio, los factores de mayor influencia en términos de movilidad de las personas y la decisión del medio de desplazamiento. Asimismo, para un óptimo desarrollo y evaluación de la movilidad en las ciudades, se debe analizar las condiciones existentes con base en la jerarquía de atención y de prioridad de los modos de transporte definidos por la pirámide de la movilidad.

La **pirámide de jerarquía de la movilidad urbana** del Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo (ITDP) ubica al peatón con el primer nivel de la jerarquía. Es al nivel al que se le debe dar prioridad dentro de los centros de población, sin embargo no se le ha dado la importancia y jerarquía requerida dentro de la planeación urbana, ya que esto implica dotar a los centros de población con una adecuada red peatonal que comunique los barrios y colonias, a fin de que se dignifique el uso del espacio público. De igual manera se debe considerar las condiciones de accesibilidad universal para las personas con discapacidad, adecuando el espacio público para su movilidad segura.

Como un medio de transporte no motorizado, en el segundo nivel se encuentra el uso de la bicicleta, que es el medio de transporte que predomina en las localidades pequeñas, sobre todo aquellas en donde el transporte público es deficiente o inexistente.

Apartir del tercer nivel se encuentran los medios motorizados, el primero de ellos son los que corresponden al transporte público; éstos pueden ser autobuses, metro, ferrocarril. Específicamente los autobuses de pasajeros cobran gran importancia para la movilidad de las personas, ya que en muchas ocasiones son la única opción de la población para poder transportarse. En el cuarto nivel se encuentra el nivel de jerarquía para la movilidad de bienes y servicios a través de camiones de carga. Y por último, se encuentran los automóviles particulares.



En cuanto a las condiciones de movilidad en el estado de Querétaro, la entidad enfrenta diversos problemas derivados de la priorización del automóvil sobre otros medios de transporte, esto ha ocasionado el aumento descontrolado de los vehículos registrados en circulación y la mezcla heterogénea de vehículos que transitan en las vialidades; así como la carencia de estacionamientos públicos y vialidades primarias al interior de la traza urbana, la falta de continuidad y el mal estado de la infraestructura vial, lo que no permite el flujo continuo y las velocidades constantes en los desplazamientos, incrementando el número de accidentes y de emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Cabe señalar que los indicadores generales de la **contaminación atmosférica** en la entidad ubican al transporte motorizado como una de las principales fuentes de emisiones contaminantes, con 43% del volumen total, del cual el 72% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) son generadas por automóviles particulares, concentrándose en las principales zonas urbanas de mayor población, actividades y flujos viales.

El **crecimiento acelerado de la mancha urbana** de los principales centros de población en la entidad se ha dado en un contexto de vacíos en la planeación urbana y su normatividad. La expansión territorial de las ciudades, desarrolla una estrecha relación con el acceso a bienes, servicios y derechos. El crecimiento de la mancha urbana es constatable en Querétaro, donde la gran cantidad de ciudadanos en edad activa representa una mayor demanda y nuevos retos para en el mercado laboral a futuro. Territorial y demográficamente el área central de la Zona Metropolitana de Querétaro, presenta una dinámica demográfica y urbana acelerada, que ha propiciado la conurbación con los municipios aledaños.

El poblamiento estatal presenta desequilibrios regionales ya que, mientras en la región Serrana se localiza el 4.1% de la población total y tiene un carácter fundamentalmente rural-agrario; 11.3% de la población se concentra en la región Semidesierto; en las regiones Centro y Sur se concentra el 84.6% de la población de acuerdo con la Encuesta Intercensal del INEGI, 2015 y presentan un carácter fundamentalmente urbano, con una base económica industrial y de servicios; lo cual ha propiciado que el crecimiento de sus centros de población se realice sobre suelo ejidal o comunal, sin que en algunos casos se incorporen al desarrollo urbano de manera regular.

El crecimiento poco controlado en los centros urbanos ha propiciado una alta dependencia del automóvil; se ha construido infraestructura vial privilegiando el uso del automóvil, lo que ocasiona una mayor congestión vial agravando el problema de la movilidad urbana. Aunado a lo anterior, la falta de previsión de sistemas integrados de transporte público adecuados, a pesar de ser el medio más utilizado por la mayoría de la población, y una deficiente administración del servicio de transporte público se traduce en malas condiciones físicas del parque vehicular, el incumplimiento de los intervalos de paso de las unidades y en una mala prestación del servicio por parte de los operarios, redundando en una mala calidad del servicio.

Como consecuencia adicional del crecimiento urbano fragmentado de estos centros de población, se encuentra la falta de infraestructura que incorpore la intermodalidad entre los medios de transporte motorizados y no motorizados, así como el descuido y falta de apropiación por parte de los ciudadanos del espacio público que favorecen la aparición de la delincuencia e inseguridad. Actualmente, las características físicas de la red carretera estatal y la red vial de los centros de población, condicionan la posibilidad de incorporar infraestructura para la movilidad sustentable que permita la circulación de transporte motorizado y no motorizado.

En relación a la estructura de la **movilidad regional**, la ubicación estratégica del estado en el centro del país, lo posiciona como puerta de entrada al Bajío y al norte del país, sin embargo en la mayoría de los casos es utilizado como nodo de paso o para alguna escala; el principal medio de transporte utilizado es el **autobús de pasajeros**. La Terminal de Autobuses de la Ciudad de Querétaro, tiene una afluencia de viajes alta, cuenta con cobertura nacional, y operan 13 líneas locales hacia el Pacífico, Norte y Bajío de la República Mexicana, así también cuenta con corridas hacia algunas ciudades de los Estados Unidos. En algunos de los municipios existen terminales de pasajeros de menor tamaño y capacidad como son en los municipios de Amealco de Bonfil, Cadereyta de Montes, Colón, Jalpan de Serra, San Joaquín, y las de San Juan del Río y Tequisquiapan, las cuales cuentan con destinos al interior de la entidad y a la Ciudad de México.

Dos medios de transporte que complementan la movilidad regional son el **ferrocarril y el Aeropuerto Intercontinental de Querétaro**, el primero carece de transporte para pasajeros, sin embargo, por la carga de productos en las zonas industriales, el sistema ferroviario es de suma importancia en la Entidad, la movilidad de productos y servicios se realiza hacia las ciudades del Norte y frontera con los Estados Unidos de América, hacia los estados del sur y algunos de los principales puertos marítimos del país.

Por su parte, el Aeropuerto Intercontinental de Querétaro forma parte de los nodos de movilidad del estado y de la región centro del país, tiene vuelos a las ciudades de Tijuana, Monterrey, Guadalajara, Zihuatanejo, Acapulco, Cancún y hacia Estados Unidos de América, a la Ciudad de Dallas y Houston, lo que refleja que la movilidad Regional se ha ampliado considerablemente en el estado.

Respecto a **automóviles particulares**, la tasa de crecimiento de los vehículos registrados en circulación fue de 7.41, mientras que la tasa de crecimiento de los autobuses de pasajeros públicos fue negativa, es decir, de -6.88, al pasar de 2,949 unidades registradas en circulación en el año 2010 a 2,217 unidades en el año 2014, cifras que evidencian la supremacía del automóvil particular sobre cualquier otro medio de transporte y que el volumen de circulación de éstos satura la red vial de la entidad e incrementa el volumen de emisiones contaminantes a la atmósfera.

El servicio de **transporte especializado** para personas de la tercera edad o en condición de discapacidad se ofrece desde el año 2005 y cuenta con 5 unidades de transporte proporcionadas por el DIF estatal, brinda servicio a 12,000 personas por año, siendo sus principales usuarios personas del Centro de Rehabilitación Integral de Querétaro (CRIQ), así como de otras instituciones dedicadas a atender a esta población. Actualmente, en la ZMQ cuenta con cinco rutas: CRIQ- L a Loma, CRIQ-San Pedrito Peñuelas, CRIQ-Jardines de la Hacienda, CRIQ-La Obrera y CRIQ-Candiles.

De acuerdo a información de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, al cierre de 2013 la infraestructura para el transporte con la que cuenta el estado se compone de la siguiente red carretera:

Longitud de la red carretera por municipio según tipo de camino
al 31 de diciembre de 2013 (km)

| Municipio | Total | Troncal federal | | Alimentadoras Estatales | | | Caminos Rurales | | |
|---------------------|-------|-----------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|
| | | 1. Pavimentada | 2. Revestida | 1. Pavimentada | 2. Revestida | 2. Terracería | 1. Pavimentada | 2. Revestida | 2. Terracería |
| Estado | 3599 | 648 | 0 | 997 | 82 | 0 | 643 | 0 | 1229 |
| Amealco de Bonfil | 364 | 19 | 0 | 77 | 0 | 0 | 35 | 0 | 233 |
| Arroyo Seco | 105 | 39 | 0 | 0 | 5 | 0 | 29 | 0 | 31 |
| Cadereyta de Montes | 309 | 67 | 0 | 18 | 0 | 0 | 118 | 0 | 106 |
| Colón | 240 | 0 | 0 | 110 | 0 | 0 | 45 | 0 | 85 |
| Corregidora | 108 | 26 | 0 | 27 | 0 | 0 | 4 | 0 | 51 |
| El Marqués | 235 | 38 | 0 | 130 | 4 | 0 | 35 | 0 | 29 |
| Ezequiel Montes | 144 | 15 | 0 | 49 | 0 | 0 | 37 | 0 | 44 |
| Huimilpan | 146 | 0 | 0 | 73 | 0 | 0 | 11 | 0 | 62 |
| Jalpan de Serra | 210 | 43 | 0 | 65 | 9 | 0 | 30 | 0 | 63 |
| Landa de Matamoros | 115 | 44 | 0 | 35 | 2 | 0 | 29 | 0 | 5 |
| Pedro Escobedo | 257 | 20 | 0 | 48 | 0 | 0 | 42 | 0 | 147 |
| Peñamiller | 152 | 23 | 0 | 25 | 0 | 0 | 31 | 0 | 74 |
| Pinal de Amoles | 216 | 38 | 0 | 0 | 62 | 0 | 31 | 0 | 85 |
| Querétaro | 409 | 160 | 0 | 172 | 0 | 0 | 19 | 0 | 57 |
| San Joaquín | 98 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 | 58 |
| San Juan del Río | 185 | 70 | 0 | 62 | 0 | 0 | 26 | 0 | 27 |
| Tequisquiapan | 184 | 22 | 0 | 40 | 0 | 0 | 80 | 0 | 42 |
| Tolimán | 122 | 10 | 0 | 66 | 0 | 0 | 15 | 0 | 32 |

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

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

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: Centro SCT Querétaro. Dirección general; Unidad de planeación y evaluación, Comisión Estatal de Caminos.

ESTADO DE QUERÉTARO

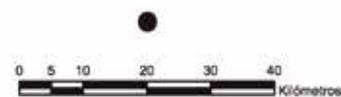
INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE



**INSTITUTO QUERETANO
DEL TRANSPORTE**

SIMBOLOGÍA

- Localidades
- ▭ División Estatal



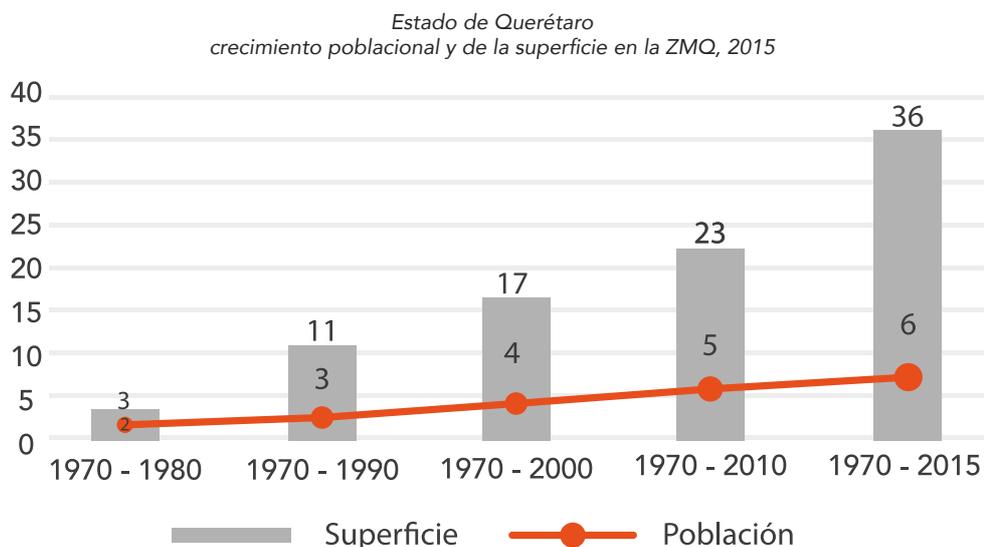
Zona Metropolitana de Querétaro





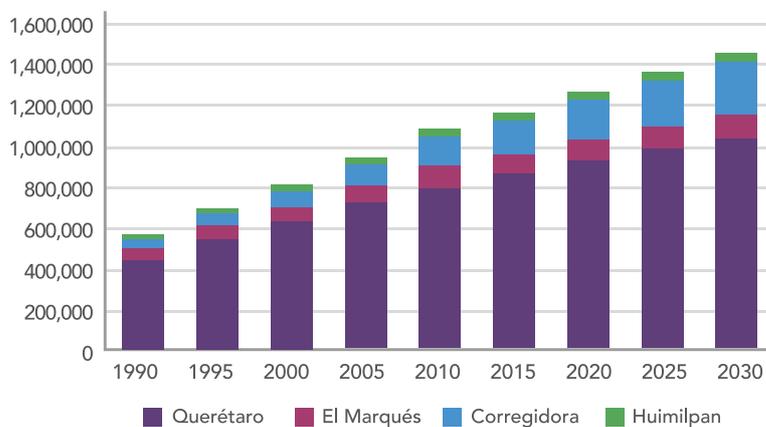
La Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) reconocida por el grupo interinstitucional conformado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), comprende los municipios de Querétaro, El Marqués, Corregidora y Huimilpan.

De acuerdo al último Censo de Población y Vivienda 2010, contaba con una población de 1,097,025 habitantes y una extensión territorial de 2,051 km². En el último quinquenio (2005-2010) se presentó una Tasa de Crecimiento Media Anual de 2.84%, lo que demuestra su acelerado crecimiento; situación que demanda de la coordinación conjunta entre los municipios metropolitanos para la programación y ejecución de acciones encaminadas a resolver la problemática metropolitana en materia de movilidad, equipamiento, infraestructura y mezcla de usos de suelo, derivada del surgimiento de nuevos asentamientos humanos y fraccionamientos alejados de la mancha urbana.



Fuente: CONAPO, 2015

Respecto a la dinámica poblacional de la ZMQ, los municipios de Corregidora y El Marqués son los que tienen el mayor crecimiento poblacional del estado, con una tasa de crecimiento poblacional del 3.3 % y 4.5% respectivamente. La llegada de personas a la entidad se debe al crecimiento industrial del estado, a la oferta educativa y a los altos índices de seguridad, que ubican a Querétaro como el segundo estado más seguro de la República Mexicana después de Yucatán.



Fuente: CONAPO, 2015

El efecto natural de la concentración de población ha detonado que la tasa de motorización vehicular se incremente por lo que la oferta vial de la zona metropolitana es insuficiente y ocasiona congestión recurrente en diversos corredores viales y puntos específicos de la ciudad, lo que hace necesario intervenciones para mejorar la fluidez del tránsito y del transporte público.

Transporte Público Colectivo Urbano

Considerando los datos del Instituto Queretano del Transporte (IQT), en 2015, el sistema de transporte de la ZMQ operaron 74 rutas oficiales y dos adicionales con variaciones de ruta, para lo cual empleó a 1,550 conductores con 1,234 unidades matriculadas y se reportaron 11,312 quejas relacionadas con las deficiencias del sistema, que afectan a la población usuaria.

Durante el 2015 el transporte público movilizó en promedio en días hábiles de lunes a viernes 593.7 mil usuarios, lo que representan 140.1 millones al año y durante los días sábado y domingo y algunos periodos vacacionales como son Semana Santa y las vacaciones decembrinas, el sistema de transporte público movilizó en promedio 46.3 millones de usuarios; esto representa que al cierre de 2015 se movilizó un total de 186.4 millones de usuarios.

La programación diaria en kilómetros en ruta durante los días hábiles es de 285,965, sin embargo se ofertan aproximadamente 240,000 km en ruta, lo que representa un 15% de incumplimiento de las empresas concesionarias.

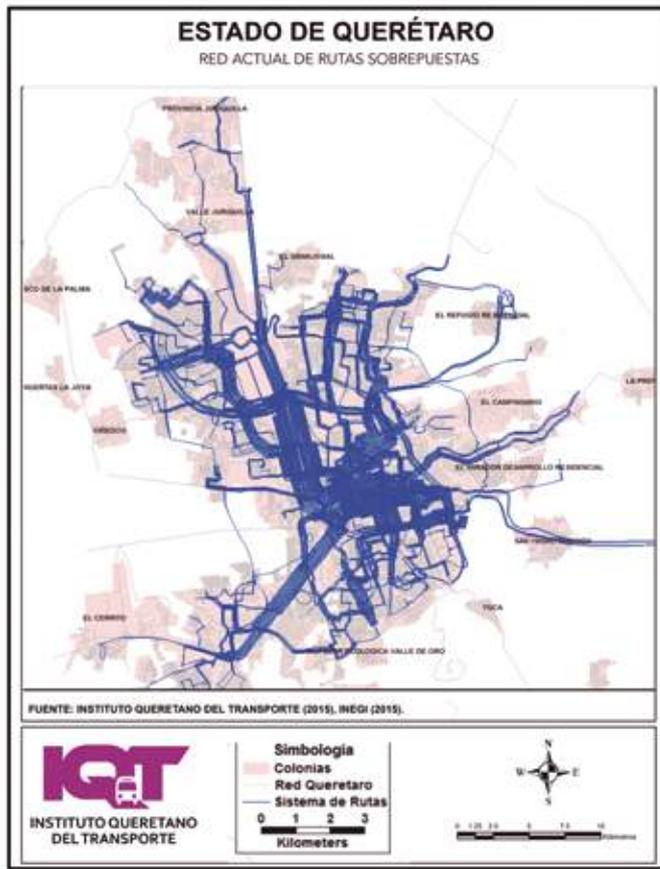
Del total de la flota matriculada que es de 1,234 unidades, la tercera parte ha cumplido su vida útil, misma que se estima de 10 años. La estadística del último año registró que en promedio diario anual operan solamente 960 unidades, esto derivado a las malas condiciones de las unidades. Según la Encuesta de Percepción del Servicio, 2015 elaborada por el IQT el 46% de los usuarios percibe que el nivel de comodidad que se ofrece al interior de la unidad, es mala o muy mala.

Para atender a los usuarios, existen en la ZMQ 1,050 paradas con una distancia promedio entre ellas de 450 metros. No todas se encuentran equipadas y son consideradas como oficiales las que cuentan con cualquier tipo de señalamiento vial o infraestructura que indica o interpreta este uso; otros lugares de ascenso y descenso funcionan por costumbre o comodidad de los usuarios.

Se registraron 28,000 pasajeros diarios que realizan transbordos para llegar a su destino. Esto representa un 4.7% de viajes diarios con transbordos, es decir, donde los usuarios requieren pagar más de un pasaje para llegar a su destino y cuyo costo final afecta la accesibilidad de los ciudadanos al trabajo, a los servicios educativos, de salud, recreativos, etc.

Durante el 2015, el sistema de transporte operó con doce organizaciones de concesionarios. En conjunto, estas empresas cuentan con 10 patios de encierro y algunas de ellas con talleres y bases de rutas; donde la contratación y remuneración de sus operadores se hizo bajo salario y algunas de las empresas otorgó incentivos por buen desempeño.

De la flota en operación, la edad promedio es de 6 años (modelo 2009), de la cual destaca con la menor edad de flota las empresas El Cuervo, Libertadores de Querétaro y Urbanos de Querétaro.



Los corredores con mayor sobreposición y concentración de rutas son:

- Blvd. de la Luz-Felipe Carrillo Puerto-5 de Febrero-Constituyentes, con 36 rutas
- Av. 5 de Febrero-Av. Universidad-Av. Corregidora, con 36 rutas
- Felipe Carrillo Puerto-5 de Febrero- Av. Ignacio Zaragoza, con 36 rutas
- Av. Ignacio Zaragoza-Av. Tecnológico-Av. Universidad-Av. Corregidora, con 34 rutas
- Av. Universidad-Av. Corregidora -Blvd. Bernardo Quintana, con 24 rutas
- Camino a San Pedro Mártir-Av. Felipe Carrillo Puerto-5 de Febrero, con 23 rutas
- Av. Constituyentes-Luis Pasteur-Carretera Libre a Celaya, con 13 rutas

El *Índice de sobreposición* se entiende como el grado en que algunas rutas del transporte público están superpuestas entre sí, generando competencia, congestión vial y saturación del servicio. Se obtiene al dividir el número total de kilómetros recorridos por las rutas (2,968.37), entre el número de kilómetros utilizados por la red vial (747.94). Para la ZMQ resultó de ser 3.96 rutas/km, el cual se considera alto.

En relación al *tiempo de recorrido*, las rutas del servicio público de transporte urbano de la ZMQ tienen un tiempo promedio de recorrido de 130 minutos en ambos sentidos. Y respecto al *tiempo de ciclo* las rutas de este servicio público de transporte tienen un tiempo de ciclo promedio de 134.39 minutos en ambos sentidos tomando una velocidad promedio de 18.4 km/hr. Éste mide el tiempo de recorrido que realizan los vehículos del servicio público de transporte más el tiempo que permanecen en las bases y/o terminales de las rutas. Este tiempo permite observar tiempo total que requiere en la ruta, además del grado de utilización de los vehículos y el descanso para los conductores.

En cuanto a la *velocidad de operación*, se observó un promedio de 18.4 kilómetros por hora para ambos sentidos, donde se destaca que la ruta con mayor velocidad de operación es la número 65 con 26.96 kilómetros promedio por hora para ambos sentidos, que se considera una velocidad promedio alta.

Al cierre del 2015, el IQT registró en un día hábil 7,007 despachos o vueltas diarias con un promedio 6.13 vueltas al día por autobús. Durante los fines de semana, se proporcionan en sábado 5,728 vueltas o despachos en total, con un promedio de 6.04 vueltas al día por autobús; y en domingo se ofertan 3,993 despachos o vueltas diarias con un promedio de 5.71 vueltas al día por autobús.

En cuanto a la *frecuencia del servicio* que define la cantidad de autobuses por hora que se despachan en una ruta; en la hora de máxima demanda, se observó una frecuencia promedio de 5.7 despachos por hora y en las horas de baja demanda de 5.58 despachos por hora; lo cual denota la poca variación que realizan las empresas a pesar de la disminución de la demanda, lo que ocasiona exceso de despachos y kilómetros diarios, que repercute en mayores costos de operación y baja productividad.



En relación a la *demanda diaria de pasajeros*, la demanda total promedio de viajes en un día hábil en la ZMQ es de 593.7 mil usuarios, mientras que para el sábado resultó de 440,000 y el día domingo con 270,000 usuarios. Cabe destacar que para un día hábil el período de máxima demanda (hora pico) se registra entre las 07:00-08:00 horas.

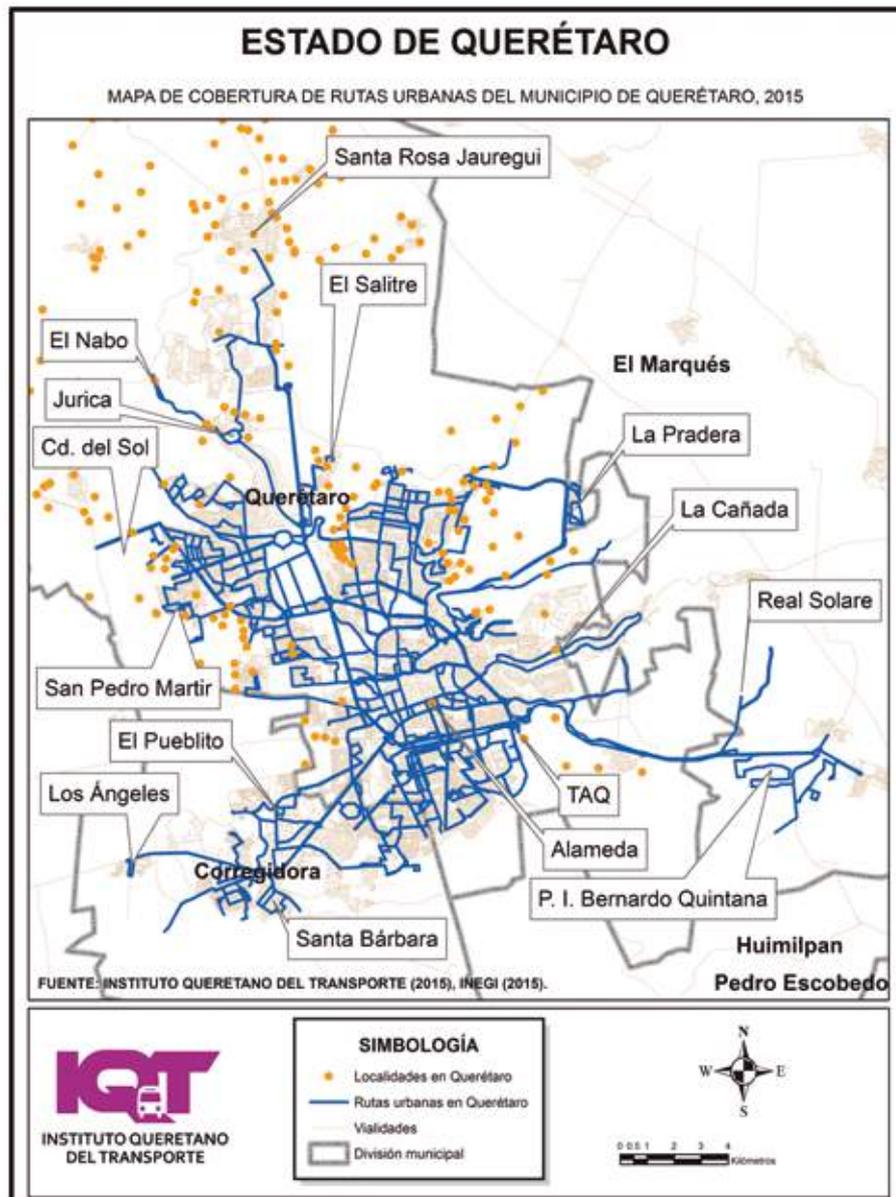
Finalmente el *Índice Pasajero por Kilómetro (IPK)* que es un indicador que permite evaluar la productividad de una ruta o de todo el sistema de rutas. Se calcula como el promedio de pasajeros por ruta o de todo el sistema de rutas entre los kilómetros recorridos por ruta o de todo el sistema de rutas. Para el transporte público urbano de la ZMQ, se obtuvo para un día hábil un IPK de 2.25 pasajero por kilómetro por unidad, sin considerar los pasajeros que realizaron transbordos.

Sistema de rutas

Para la prestación del servicio de transporte público, la ZMQ cuenta con 74 rutas oficiales de transporte público y dos adicionales con pequeñas variaciones dando un total de 76 rutas, con una longitud promedio de 40 km, un tiempo de recorrido promedio de 130 minutos y con una longitud total del sistema de rutas de 2,968 km.

La cobertura del servicio de transporte público opera con un parque vehicular de 1,146 unidades. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 50 minutos la más corta a 256 minutos la más larga.

Querétaro Urbanas



Fuente: IQT, 2015



RUTA 7 UTEC
PIE DE LA CUESTA
TIERRA Y LIBERTAD

CZ-0468

630-775-T

La siguiente tabla muestra la longitud y el tiempo de recorrido por ruta.

Rutas urbanas de la Zona Metropolitana de Querétaro, 2015

| Número de ruta | Origen | Destino | Vehículos asignados | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------------|
| 5 | Hércules | Fracc. Santuarios | 10 | 33.592 | 167 |
| 7 | Boulevares del Cimatario | Fracc. Vistana | 25 | 35.967 | 146 |
| 9 | Chedrahui | Fracc. Vistana | 21 | 37.754 | 118 |
| 10 | Boulevares del Cimatario | Fracc. Los Juncos | 14 | 55.989 | 174 |
| 12 | Chedrahui | Azucenas | 21 | 46.289 | 184 |
| 13 | Menchaca II | I.M.S.S. | 4 | 21.312 | 75 |
| 14 | San Pablo | El Pórtico | 16 | 32.475 | 131 |
| 17 | San José el Alto | Socavón | 21 | 46.375 | 159 |
| 19 | Terminal de Autobuses | Col. Fray Junípero Serra | 12 | 39.817 | 147 |
| 20 | Los Olvera | P.G.J. | 16 | 40.142 | 145 |
| 21 | Bosques del Cimatario | La Loma | 21 | 46.631 | 186 |
| 24 | La Pradera | Boulevares del Cimatario | 18 | 44.468 | 148 |
| 27 | Paseos de San Miguel | Fracc. Vistana | 22 | 52.097 | 256 |
| 28 | Boulevares del Cimatario | Jardines de San José | 19 | 45.879 | 149 |
| 29 | Col. Tenochtitlán | Mercado la Cruz | 14 | 32.534 | 124 |
| 31 | Paseos de San Miguel | Plaza de Las Américas | 17 | 42.913 | 140 |
| 33 | Bolaños II | Alameda | 3 | 17.636 | 79 |
| 36 | Desarrollo Familiar | Terminal de Autobuses | 21 | 38.889 | 145 |
| 37 | Los Olvera | La Cañada | 22 | 40.046 | 156 |
| 38 | Santa María Magdalena | Rancho San Antonio | 12 | 31.605 | 124 |
| 40 | Col. Che Guevara | Centro Cívico | 22 | 46.479 | 182 |
| 41 | Vista Azul | Paseos del Pedregal | 23 | 38.164 | 145 |
| 43 | Col. Sergio Villaseñor | Col. Candiles | 17 | 45.472 | 156 |
| 44 | Terminal de Autobuses | Paseos del Pedregal | 10 | 34.775 | 126 |
| 45 | La Loma | Terminal de Autobuses | 17 | 40.974 | 135 |
| 50 "A" | Col. 10 de Abril | Mercado La Cruz | 23 | 49.948 | 167 |
| 51 "B" | Boulevares del Cimatario | Rancho San Pedro | 24 | 54.547 | 162 |
| 53 "C" | La Pradera | San José de Los Olvera | 18 | 51.843 | 158 |
| 54 "E" | Boulevares del Cimatario | El Tintero | 18 | 32.207 | 120 |
| 55 "F" | Socavón | Rancho Buenavista | 18 | 37.086 | 145 |
| 56 "I" | Col. Praderas del Sol | Santa María Magdalena | 12 | 30.64 | 115 |
| 58 "K" | Boulevares del Cimatario | Las Teresas | 16 | 28.748 | 135 |
| 59 "L" | Col. Praderas del Sol | Fracc. Vistana | 24 | 46.263 | 159 |
| 61 "N" | Bolaños | La Loma | 11 | 35.448 | 143 |
| 62 | Los Olvera | U.T.E.Q. | 17 | 40.859 | 144 |
| 65 | Lomas de La Cruz | Terminal de Autobuses | 16 | 45.325 | 167 |
| 66 | Juriquilla (Km. 15) | Alameda | 9 | 47.177 | 136 |
| 67 | El Nabo | Alameda | 10 | 39.008 | 112 |
| 69 | Col. San Pedro | Santa Bárbara | 17 | 36.64 | 102 |
| 70 | Las Teresas | Lomas del Marqués | 9 | 27.725 | 65 |
| 72 "H" | Col. 10 de Abril | Terminal de Autobuses | 20 | 49.093 | 146 |
| 75 | Lourdes | Plaza de Las Américas | 5 | 35.269 | 121 |

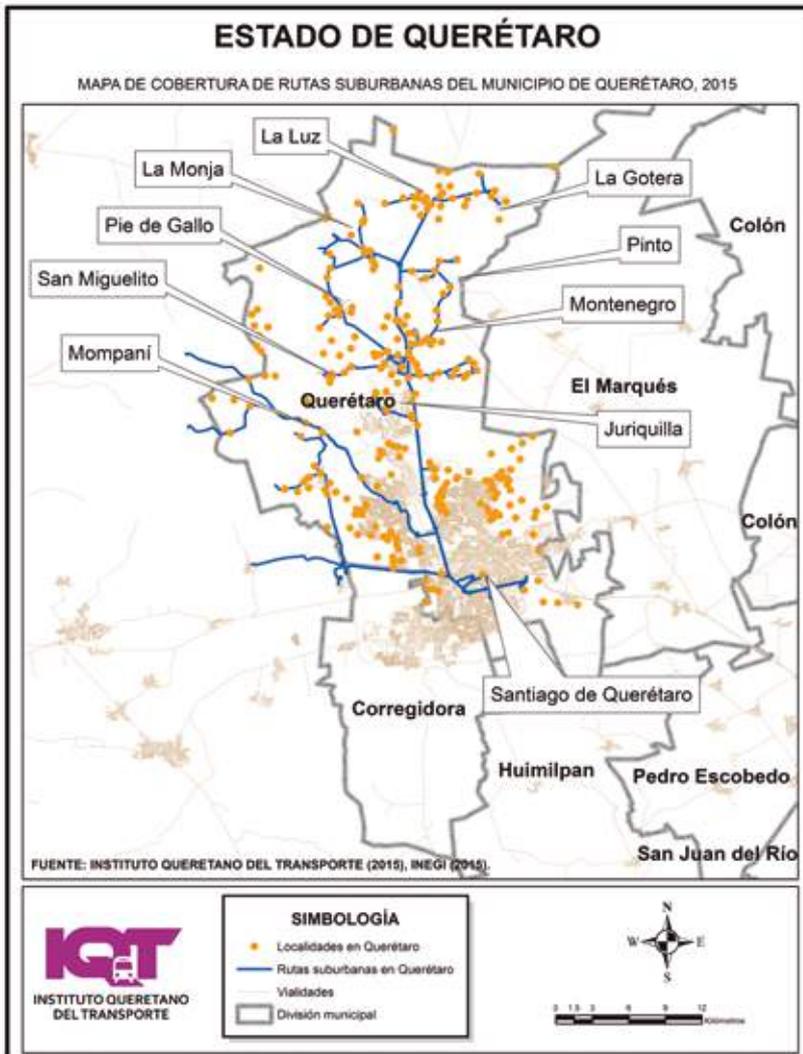
| Número de ruta | Origen | Destino | Vehículos asignados | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|---------------------------|
| 75-b | Lourdes | Plaza de las Américas | 5 | 37.918 | 121 |
| 76 | Las Flores | San José el Alto | 18 | 53.082 | 178 |
| 77 | Col. 20 De Enero | Plaza de las Américas | 8 | 41.62 | 141 |
| 77-b | Col. 20 De Enero | Plaza de las Américas | 7 | 38.97 | 117 |
| 78 | El Pozo | Mercado Escobedo | 3 | 30.542 | 83 |
| 79 | Central Park | Los Ángeles | 5 | 44.769 | 129 |
| 80 | Las Américas | Lázaro Cárdenas | 12 | 31.801 | 118 |
| 81 | Ciudad del Sol | Lázaro Cárdenas | 21 | 57.65 | 164 |
| 83 | Col. Sergio Villaseñor | Rancho Bellavista | 11 | 34.558 | 119 |
| 84 | Paseos de San Miguel | San Pedrito Peñuelas | 18 | 39.591 | 140 |
| 85 | Terminal de Autobuses | El Pueblito (CAM) | 12 | 38.36 | 136 |
| 87 | Los Olvera | Terminal de Autobuses | 13 | 31.986 | 128 |
| 88 | Terminal de Autobuses | San Pedrito Peñuelas | 14 | 29.598 | 78 |
| 92 "S" | Boulevares del Cimatario | Fracc. Vistana | 19 | 40.824 | 150 |
| 94 | Fracc. Pirámides | Plaza de las Américas | 4 | 29.242 | 65 |
| 96 | Col. Che Guevara | Paseos del Pedregal | 18 | 42.047 | 154 |
| 98 | Boulevares del Cimatario | Cerrito Colorado | 33 | 44.763 | 144 |
| 105 | El Salitre | Alameda | 8 | 36.836 | 87 |
| 110 "X" | Ciudad del Sol | Mercado La Cruz | 27 | 43.174 | 116 |
| 121 | Terminal de Autobuses | Parque Bicentenario | 21 | 55.919 | 163 |
| 122 | Ejido Modelo | Universidad Politécnica | 14 | 58.997 | 145 |
| 123 | Ejido Modelo | El Colorado | 12 | 50.921 | 134 |
| 125 | Terminal De Autobuses | Santa Bárbara | 8 | 38.62 | 97 |
| 130 | Circ. Escolar Av. de La Luz | Vistana | 12 | 35.85 | 108 |
| 131 | Circ. Escolar Av. de La Luz | Vistana | 12 | 33.847 | 101 |
| 132 | Av. de la Luz | Alameda | 20 | 40.056 | 120 |
| 133 | La Pradera | U.A.Q. | 15 | 44.923 | 135 |
| 134 | Loma Bonita | Plaza De Las Américas | 12 | 34.518 | 118 |
| 135 | Emeterio González | I.M.S.S. | 6 | 15.913 | 50 |
| 136 | Puertas de San Miguel | Terminal de Autobuses | 14 | 41.975 | 130 |
| 137 | Menchaca II | Alameda | 10 | 26.421 | 90 |
| L-4 | Fracc. Santuarios | Penal | 20 | 55.301 | 148 |
| L-7 | Terminal de Autobuses | Eduardo Loarca Castillo | 20 | 45.9 | 151 |
| L-8 | Terminal de Autobuses | Cerrito Colorado | 9 | 42.673 | 131 |

Total de Rutas 76

Total de Vehículos

1,146

Querétaro
Suburbanas



La cobertura del servicio de transporte público suburbano en el municipio de Querétaro lo integran 44 rutas, en las cuales opera un parque vehicular de 127 unidades, recorriendo diariamente una distancia total de 2,481.47 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 15 minutos la más corta a 175 minutos la más larga como se muestra en la siguiente tabla.

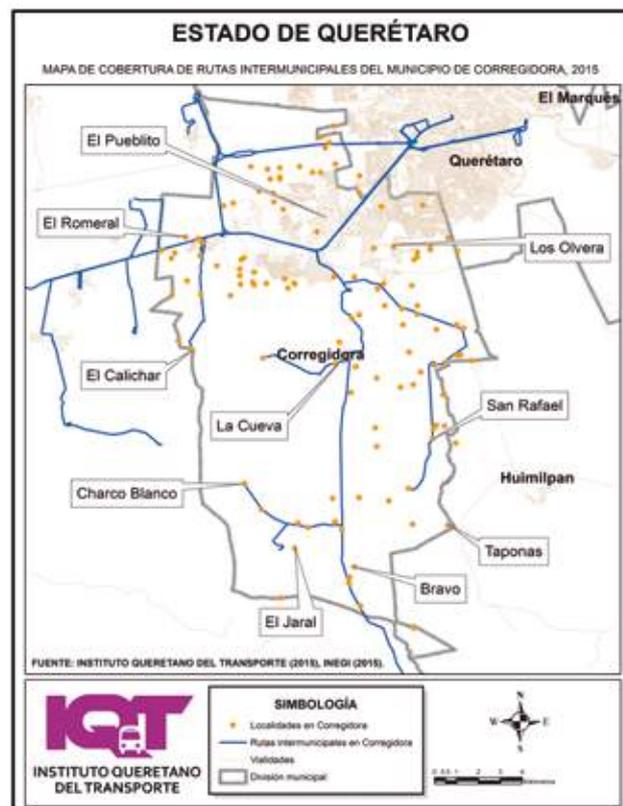
| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 1 | Límite del Estado (Tinaja De Rodriguez, Gto.) | Querétaro | 84.16 | 144 |
| 2 | 2 | Tlacote El Alto | Querétaro | 60.7 | 104 |
| 3 | 3 | Límite del Estado (Tierra Blanca, Gto.) | Querétaro | 84.72 | 145 |
| 4 | 4 | Mompaní | Querétaro | 53.62 | 92 |
| 5 | 5 | Mompaní | Querétaro | 54.47 | 93 |
| 6 | 12 | Mompaní | Querétaro | 56.13 | 96 |
| 7 | 76 | Cerro de La Cruz | Santa Rosa Jáuregui | 21.02 | 36 |
| 8 | 77 | La Solana | Querétaro | 61.41 | 105 |
| 9 | 79 | Cerro de La Cruz | Querétaro | 74.98 | 129 |
| 10 | 1 | Santa Rosa Jáuregui | Querétaro | 58.07 | 100 |
| 11 | 2 | Santa Rosa Jáuregui | Montenegro | 9.75 | 17 |
| 12 | 4 | Salitre | Santa Rosa Jáuregui | 31.32 | 54 |
| 13 | 6 | Santa Rosa Jáuregui | Pintillo | 40.17 | 69 |
| 14 | 7 | Santa Rosa Jáuregui | Cerro de la cruz | 21.02 | 36 |
| 15 | 8 | Acequia Blanca | Kilometro 15 | 8.58 | 15 |
| 16 | 13 | Santa Rosa Jáuregui | Estancia de La Rochera | 16.79 | 29 |
| 17 | 18 | Buenavista | Santa Rosa Jáuregui | 27.18 | 47 |
| 18 | 1 | La Barreta | Querétaro | 94.8 | 163 |
| 19 | 2 | Santa Rosa Jáuregui | Querétaro | 58.07 | 100 |
| 20 | 3 | La Estacada | Querétaro | 88.92 | 152 |
| 21 | 6 | La Versolilla | Querétaro | 10.73 | 18 |
| 22 | 7 | La Monja | Querétaro | 90.34 | 155 |
| 23 | 8 | La Gotera | Querétaro | 102.02 | 175 |
| 24 | 9 | Rancho La Luz | Querétaro | 93.71 | 161 |
| 25 | 10 | La Carbonera | Querétaro | 93.28 | 160 |
| 26 | 12 | Cerro de La Cruz | Querétaro | 91.32 | 157 |
| 27 | 14 | El Salitre | Santa Rosa Jáuregui | 31.32 | 54 |
| 28 | 15 | La Palma | Querétaro | 101.75 | 174 |
| 29 | 16 | Estancia de Palo Dulce | Querétaro | 93.29 | 160 |
| 30 | 17 | Pinto | Querétaro | 77.71 | 133 |
| 31 | 18 | Presa de Becerra | Querétaro | 97.61 | 167 |
| 32 | 19 | Montenegro | Querétaro | 67.76 | 116 |
| 33 | 20 | Montenegro | Santa Rosa Jáuregui | 9.75 | 17 |
| 34 | 21 | Pintillo | Querétaro | 90.59 | 155 |
| 35 | 23 | Puerto de Aguirre | Querétaro | 87.25 | 150 |
| 36 | 25 | Fracc. Hacienda Santa Rosa | Querétaro | 58.48 | 100 |
| 37 | 26 | Fracc. Hacienda Santa Rosa | Mercado Santa Rosa Jáuregui | 10.1 | 17 |
| 38 | 74 | Santa Rosa Jáuregui | Mercado de Abastos | 52.47 | 90 |
| 39 | 9 | El Zapote | Querétaro | 48.95 | 84 |
| 40 | 10 | Límite del Edo.de Gto. (Obrajuelos, Gto.) | Querétaro | 41.01 | 70 |
| 41 | 11 | Tlacote El Bajo | Querétaro | 43.43 | 74 |
| 42 | 14 | San Miguelito | Santa Rosa Jáuregui | 15.13 | 26 |
| 43 | 17 | La Barreta | Santa Rosa Jáuregui | 26.98 | 46 |
| 44 | 16 | Límite del Estado (Castillo, Gto.) | Querétaro | 40.61 | 70 |

Total de Rutas 44 Total de Vehículos Asignados 127

Municipio de Corregidora

Intermunicipales

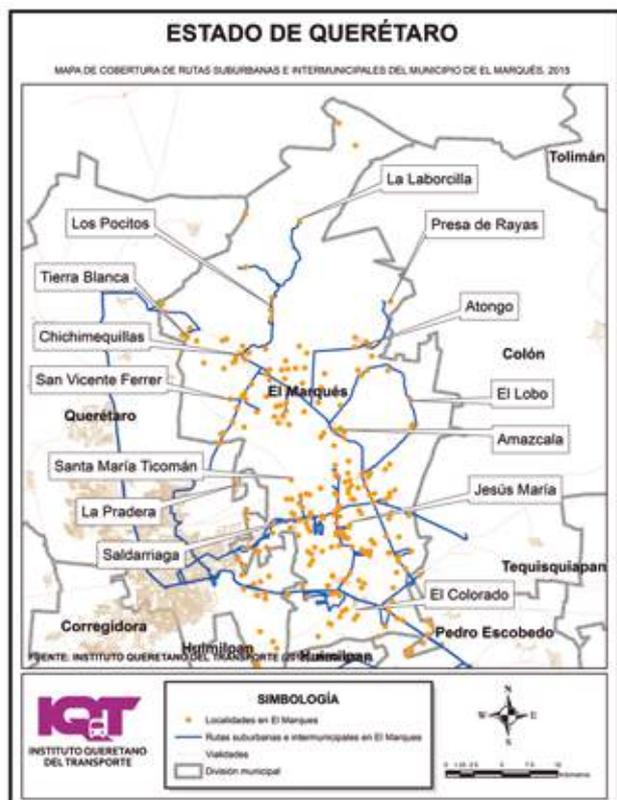
La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Corregidora lo integran 19 rutas intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 44 unidades, recorriendo diariamente una distancia total de 887.37 kilómetros, en su conjunto, Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 50 minutos la más corta a 240 minutos la más larga como se muestra en la siguiente tabla.



Rutas intermunicipales del municipio de Corregidora, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|------------------------------------------------|-----------|---------------|---------------------------|
| 1 | 30 | Puerta de San Rafael | Querétaro | 59.53 | 140 |
| 2 | 58 | San Rafael | Querétaro | 54.32 | 120 |
| 3 | 1 | La Purísima | Querétaro | 34 | 90 |
| 4 | 2 | Charco Blanco | Querétaro | 50 | 140 |
| 5 | 3 | El Jaral | Querétaro | 46 | 120 |
| 6 | 4 | La Cueva | Querétaro | 48 | 70 |
| 7 | 6 | Límite del Estado (Coroneo, Gto.) | Querétaro | 54 | 160 |
| 8 | 7 | Límite de Estado (La Norita, Gto.) | Querétaro | 38.09 | 90 |
| 9 | 8 | Límite de Estado (El Calichar, Gto.) | Querétaro | 38.01 | 90 |
| 10 | 9 | Límite de Estado (San Antonio Calichar, Gto.) | Querétaro | 41.14 | 120 |
| 11 | 10 | Límites de Estado (El Llanito, Gto.) | Querétaro | 39.78 | 90 |
| 12 | 11 | Límites de Estado (San Bartolo, Gto.) | Querétaro | 47.51 | 120 |
| 13 | 12 | Límites de Estado (Apaseo El Alto, Gto.) | Querétaro | 72.05 | 120 |
| 14 | 13 | Límites de Estado (Salto De Espejo, Gto.) | Querétaro | 63.74 | 240 |
| 15 | 14 | Límites de Estado (La Huaje, Gto.) | Querétaro | 55.95 | 240 |
| 16 | 15 | Los Angeles | Querétaro | 28.5 | 70 |
| 17 | 16 | Límite del Estado (Castillo, Gto.) | Querétaro | 35.03 | 50 |
| 18 | 17 | Límite del Estado (Castillo, Gto.) | Querétaro | 47.02 | 90 |
| 19 | 18 | Límite del Estado (Fuentes De Balvanera, Gto.) | Querétaro | 34.7 | 90 |

Total de Rutas 19 Total de Vehículos 44



Municipio de El Marqués

Suburbanas e Intermunicipales

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de El Marqués lo integran 31 rutas de las cuales, 30 son intermunicipales y una suburbana, operando un parque vehicular de 101 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia total de 2,079 kilómetros, en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 60 minutos la más corta a 250 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.

Rutas intermunicipales del municipio El Marqués, 2015

| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|---------------------|-----------|---------------|---------------------------|
| 1 | 2 | El Colorado | Querétaro | 81.82 | 224 |
| 2 | 3 | San Miguel Amazcala | Querétaro | 78.69 | 180 |
| 3 | 4 | Galeras | Querétaro | 59.2 | 154 |
| 4 | 5 | Ticomán | Querétaro | 46.74 | 135 |
| 5 | 6 | Agua Azul | Querétaro | 56.66 | 142 |
| 6 | 7 | Atongo | Querétaro | 80.1 | 120 |
| 7 | 11 | Fracc. Los Héroe | Querétaro | 40.42 | 106 |
| 8 | 20 | Chichimequillas | Querétaro | 68 | 160 |
| 9 | 26 | Jesús María | Querétaro | 46.67 | 80 |
| 10 | 39 | Atongo | Querétaro | 82.92 | 120 |
| 11 | 44 | El Lobo | Querétaro | 66.02 | 180 |
| 12 | 45 | Agua Azul | Querétaro | 70 | 100 |
| 13 | 46 | La Loma | Querétaro | 50 | 80 |
| 14 | 48 | Palo Alto | Querétaro | 40.56 | 100 |
| 15 | 49 | Agua Azul | Querétaro | 53.94 | 90 |
| 16 | 54 | Cerro Prieto | Querétaro | 40 | 60 |
| 17 | 56 | Matanzas | Querétaro | 85.84 | 240 |
| 18 | 60 | La Laborcilla | Querétaro | 90.83 | 250 |
| 19 | 83 | Chichimequillas | Querétaro | 94.06 | 130 |

Rutas intermunicipales del municipio El Marqués, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|--------------------|----------------|---------------|---------------------------|
| 20 | 86 | Alfajayucan | Querétaro | 104 | 150 |
| 21 | 87 | Atongo | Querétaro | 80.18 | 120 |
| 22 | 88 | San Vicente Ferrer | Querétaro | 46.9 | 120 |
| 23 | 89 | Dolores Ferrer | Querétaro | 58 | 100 |
| 24 | 90 | Pocitos | Querétaro | 79.88 | 130 |
| 25 | 96 | Navajas | Querétaro | 49.04 | 90 |
| 26 | 104 | Presa de Rayas | Querétaro | 96.4 | 180 |
| 27 | 4 | Chichimequillas | Querétaro | 114.6 | 140 |
| 28 | 5 | Lajitas | Querétaro | 91.19 | 90 |
| 29 | 21 | Los Cues | Pedro Escobedo | 34.74 | 60 |
| 30 | 22 | Palo Alto | Pedro Escobedo | 27.02 | 60 |

TOTAL DE RUTAS 30 TOTAL DE VEHÍCULOS 95

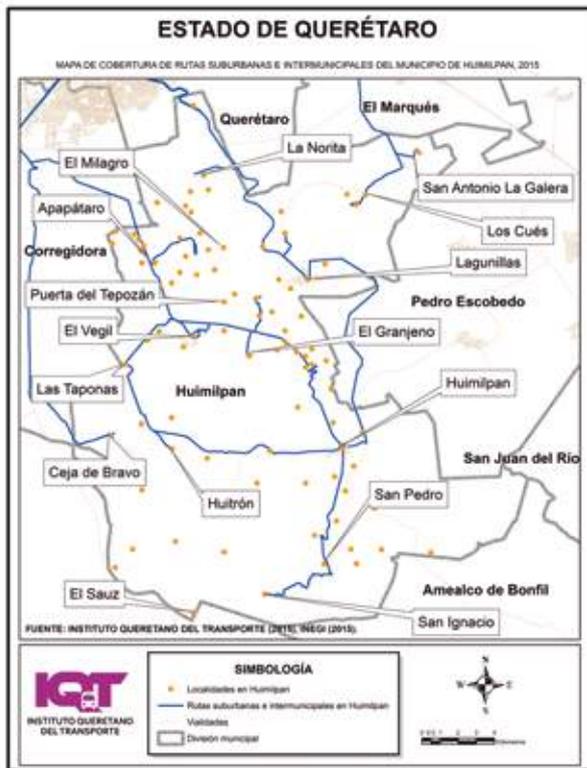
Rutas sub urbanas del municipio El Marqués, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|----------|-------------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 12 | Amazcala | Parque Industrial Bernardo Quintana | 64.53 | 125 |

TOTAL DE RUTAS 1 TOTAL DE VEHÍCULOS 4

Municipio de Huimilpan

Suburbanas e Intermunicipales



La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Huimilpan lo integran 15 rutas, de las cuales 14 son suburbanas y una intermunicipal, operando un parque vehicular de 30 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia total de 915.1 kilómetros, en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 46 minutos la más corta a 160 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.

Rutas suburbanas del municipio de Huimilpan, 2015

| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-----------------------|-----------|---------------|---------------------------|
| 1 | 29 | El Vegil | Querétaro | 59.36 | 102 |
| 2 | 31 | El Milagro | Querétaro | 56.27 | 96 |
| 3 | 32 | Huimilpan | Querétaro | 86.02 | 147 |
| 4 | 35 | Los Cues | Querétaro | 45.31 | 78 |
| 5 | 43 | La Noria | Querétaro | 33.63 | 58 |
| 6 | 57 | El Granjeno | Querétaro | 66.54 | 114 |
| 7 | 59 | Paniagua | Querétaro | 69.18 | 119 |
| 8 | 63 | San Antonio La Galera | Querétaro | 60 | 103 |
| 9 | 64 | Bimbalete | Querétaro | 53 | 91 |
| 10 | 65 | Huimilpan | Querétaro | 93.4 | 160 |
| 11 | 68 | Huitrón | Querétaro | 74.59 | 128 |
| 12 | 91 | Huimilpan | Querétaro | 79.77 | 137 |
| 13 | 92 | Rancho De Guadalupe | Querétaro | 47.03 | 81 |
| 14 | 5 | Ceja de Bravo | Querétaro | 64 | 110 |

TOTAL DE RUTAS 14 TOTAL DE VEHÍCULOS 29

Ruta intermunicipal del municipio El Marqués, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-------------|-----------|---------------|---------------------------|
| 1 | 82 | San Ignacio | Huimilpan | 27 | 46 |

TOTAL DE RUTAS 1

TOTAL DE VEHÍCULOS 1



PASEOS
COLORADO
SILVA-RIOJA
CAÑADA
LOS REQUES
POR LA CRUZ

028

BECCAR

CSZ-330

TRANSPORTES



Otras Modalidades de Servicio de Transporte en ZMQ

Taxis y Mixto

Los servicios de taxi y mixto son los destinados al traslado de personas y mercancías sin encontrarse sujeto a horario e itinerario fijo pero sí a las especificaciones técnicas y condiciones de operación que establece la autoridad para cada uno de ellos, conforme a la legislación vigente.

Servicio de transporte de taxi y mixto en ZMQ

| ZONA METROPOLITANA DE QUERÉTARO | |
|---------------------------------|--------------|
| Taxi | |
| Modalidad | Concesiones |
| Urbana | 4,713 |
| Suburbana | 213 |
| Subtotal | 4,952 |
| Mixto | |
| Urbana | 52 |
| Suburbana | 46 |
| Subtotal | 98 |
| Arrastre y Salvamento | |
| Subtotal | 72 |
| Total | 5,122 |

Fuente: Expedientes del IQT, 2015

Transporte Especial Urbano y Suburbano

Este servicio se presta con el objeto de satisfacer una necesidad específica de determinado sector de la población, por el cual el usuario paga una tarifa previamente pactada con el prestador de servicio. Las modalidades de este servicio son: carga, transporte de personal y escolar.

En la siguiente tabla se muestra el padrón del transporte especial de la ZMQ, destacando 1,488 permisos para transporte de personal y 312 permisos para transporte escolar.

Servicio de transporte especial en ZMQ

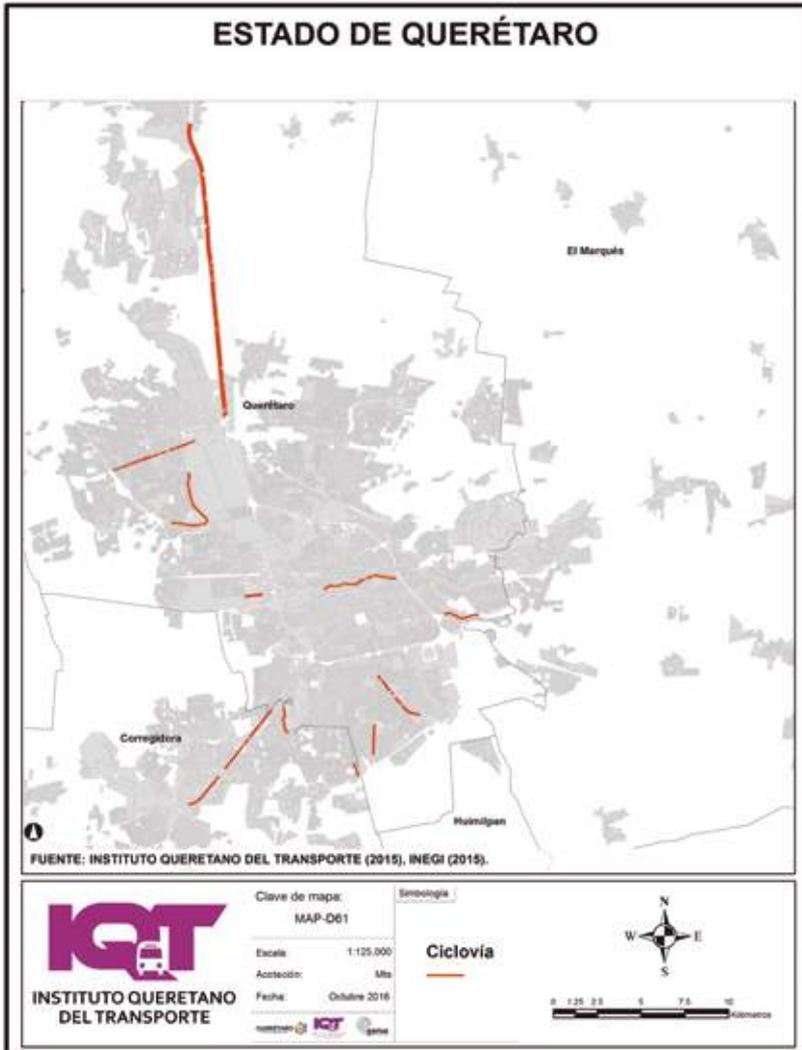
| ZONA METROPOLITANA DE QUERÉTARO | |
|---------------------------------|--------------|
| Modalidad | Permisos |
| Escolar | 312 |
| Personal | 1,488 |
| Turístico | 11 |
| Discapacitado | 11 |
| Carga | 116 |
| Total | 1,938 |

Fuente: Expedientes del IQT

Medios no Motorizados

Del total de municipios del estado de Querétaro, sólo la ZMQ cuenta con algún tipo de infraestructura ciclística, sin embargo no conforma una red interconectada de ciclovías.

ESTADO DE QUERÉTARO



Estado de Querétaro inventario de ciclovías en la ZMQ

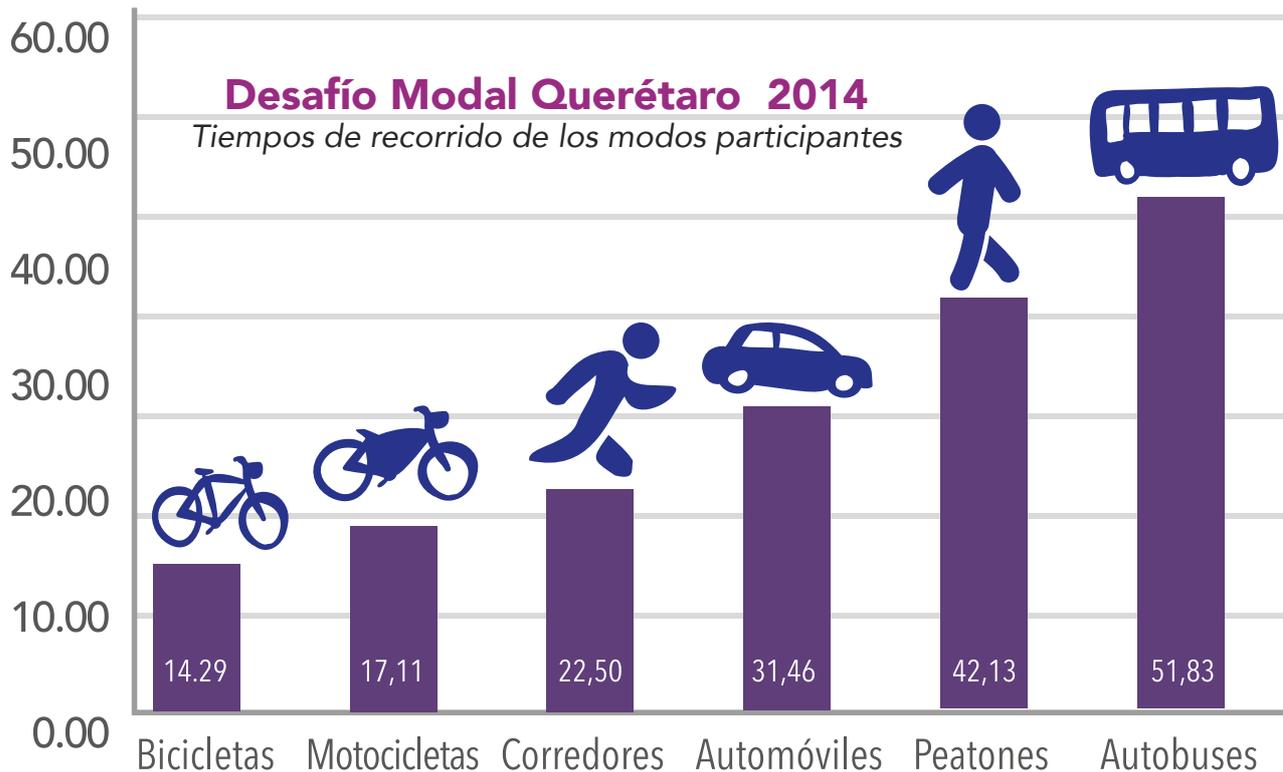
De acuerdo con el inventario de ciclovías del estado de Querétaro, con datos al 21 de octubre de 2014 del Instituto Mexicano del Transporte, la ZMQ cuenta con 32.342 km de ciclovías de un solo cuerpo bidireccional, 7.017 km de ciclovías recreativas y 7.14 km de ciclovías de dos cuerpos, uno por sentido.

Fuente: "Foro Movilidad Inteligente" IMT, 2016

Resultados históricos del desafío modal en Querétaro

| Modo | Tiempo de recorrido (min) | Velocidad media Km/h |
|-------------|---------------------------|----------------------|
| Bicicletas | 14.29 | 17.67 |
| Motocicleta | 17.11 | 14.76 |
| Corredor | 22.5 | 11.23 |
| Automóvil | 31.46 | 8.03 |
| Peatón | 42.13 | 6.00 |
| Autobús | 51.83 | 4.87 |

Fuente: "Foro Movilidad Inteligente", Arredondo IMT, 2016



Fuente: Foro de "Movilidad Inteligente", Arredondo IMT, 2016

Cabe mencionar que los principales problemas de la infraestructura ciclística en las zonas urbanas se relacionan con su diseño, el que dificulta el tránsito seguro y cómodo de los ciclistas, tales como:

Discontinuidades

- Cruces con calles sin prioridad al ciclista
- Obstáculos físicos como automóviles estacionados y basura
- Falta de luminarias en el recorrido
- Falta de árboles que den sombra y
- Falta de continuidad con el entorno urbano
- Falta de indicaciones para incorporarse o dejar la ciclovía
- Dificultades para acceder a ellas o accesos sin diseño para dar preferencia al ciclista
- Falta de señalamientos

Factores adicionales

- Falta de intermodalidad del transporte público
- Falta de bici-estacionamientos en paradas estratégicas
- Falta de sistemas de bicicletas públicas
- Falta de infraestructura en los autobuses para que sean abordados con la bicicleta

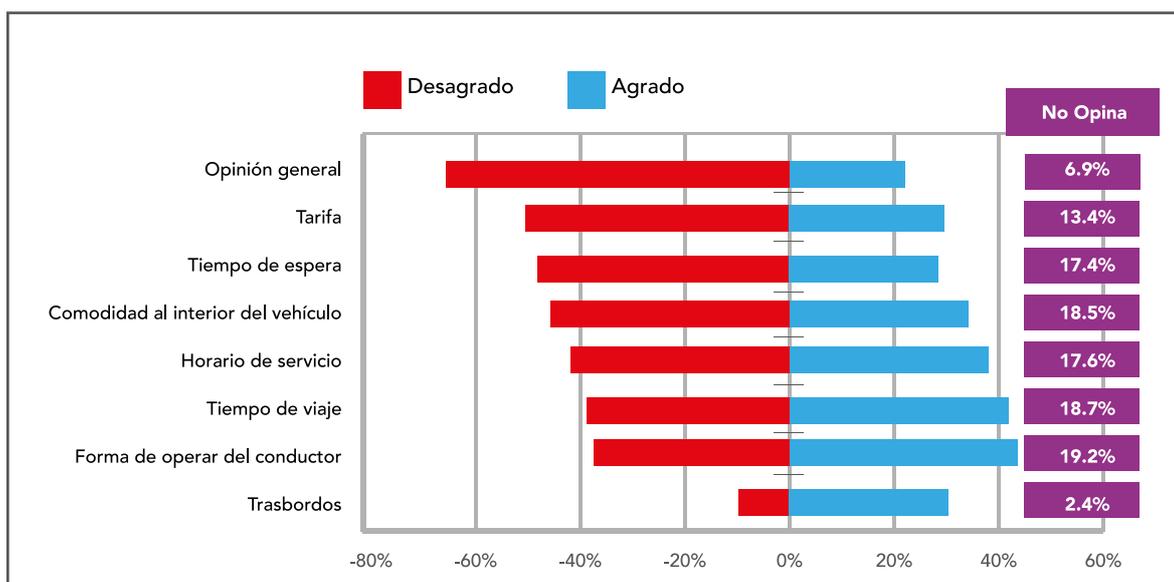
En Querétaro existe una importante comunidad de ciclistas, organizados en diferentes grupos, varios de ellos registrados como asociación civil, que promueven activamente el uso de la bicicleta, no sólo con fines recreativos y deportivos sino como medio alternativo de transporte en la ciudad.

Percepción ciudadana respecto al transporte público

Con base en la Encuesta de Percepción de Servicio de Transporte Público realizada a través de encuestas a ciudadanos con referencia a la calidad del servicio de transporte prestado se obtuvieron los siguientes resultados:

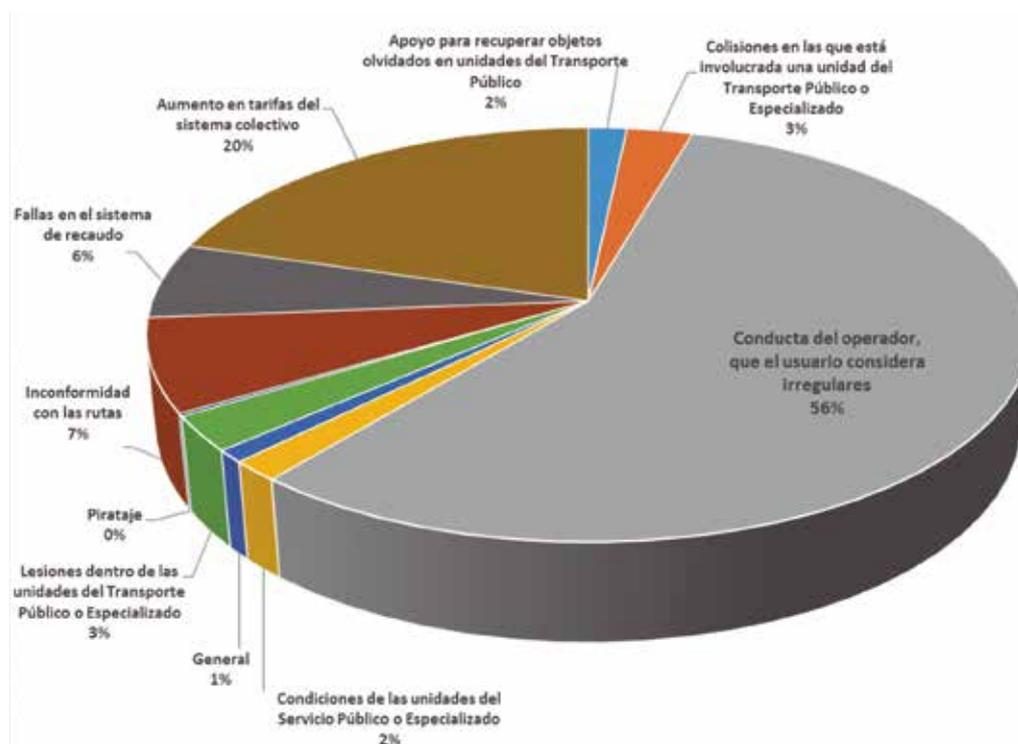
- Del 100% de los usuarios encuestados el 67% tiene una opinión general de desagrado respecto al servicio recibido.
- El 50% se mostró en contra de la tarifa del servicio, el 48% considera que el tiempo de espera para que pase la unidad es largo o muy largo.
- Por su parte, el IQT estima que el tiempo promedio de espera es de 17 minutos, mientras que el tiempo óptimo calculado debería ser de 10 minutos promedio para la ZMQ.
- Respecto a la comodidad al interior de las unidades, el 45% lo califican como malo o muy malo, constatando la incomodidad de las unidades que prestan el servicio.
- El 41% se muestra en desagrado con el horario de servicio y;
- Poco menos del 40% considera que el tiempo de viaje que transcurre para llegar al destino, a bordo de la unidad es largo o muy largo.
- Con relación al trato recibido por los choferes, la percepción ciudadana es mala o muy mala.

Percepción ciudadana del Servicio de Transporte Público



Fuente: 9,844 encuestas realizadas a bordo de las 76 rutas de transporte público dic15-feb16

Con base en información del Call Center del Instituto Queretano del Transporte, al cierre de 2015, se recibieron 13,321 llamadas de las cuales el 56.47% se refieren a irregularidades en la conducta del operador. Le sigue con un 20.39% lo que representa 2,716 llamadas de usuarios que reportaron inconformidad con el aumento en las tarifas del sistema colectivo, y en tercer posición se encuentra el rubro de inconformidad con las rutas, el cual está conformado por 967 llamadas, es decir el 7.26% del total de llamadas recibidas; en el siguiente gráfico se puede observar dicho comportamiento.



Fuente: Datos derivados del Call Center del IQT, ene-dic 2015

El servicio del transporte, en general, es calificado por los usuarios como de regular calidad; caracterizado por la sobrecapacidad de rutas y de flota; por ser lento, irregular y poco confiable; operado con vehículos en malas condiciones físicas y mecánicas; y con conductores con baja capacitación, que compiten por el pasaje realizando maniobras de riesgo, faltas a las normas de tránsito, mal trato al usuario, alta participación en accidentes viales y poco respeto a la tarifa con descuento.

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|---|
| Motivo | 69% de los viajes son obligados (trabajo y escuela) | ● |
| Frecuencia | 63% de los usuarios viajan más de 5 veces/semana | ● |
| Tiempo de viaje | 31 minutos (desviación estándar de 20.57 minutos) | ● |
| Tiempo de Espera | 16 minutos (55% percibe que espera más de 10 minutos) | ● |
| Trasbordo | 32.3% de las personas realizan al menos un trasbordo | ● |
| Ingreso Mensual | 61% percibe menos de 5 mil/mes (21% sin ingreso) | ● |

Fuente: 9,844 encuestas realizadas a bordo de las 76 rutas de transporte público dic 15-feb 16

Zona Metropolitana San Juan del Río- Tequisquiapan

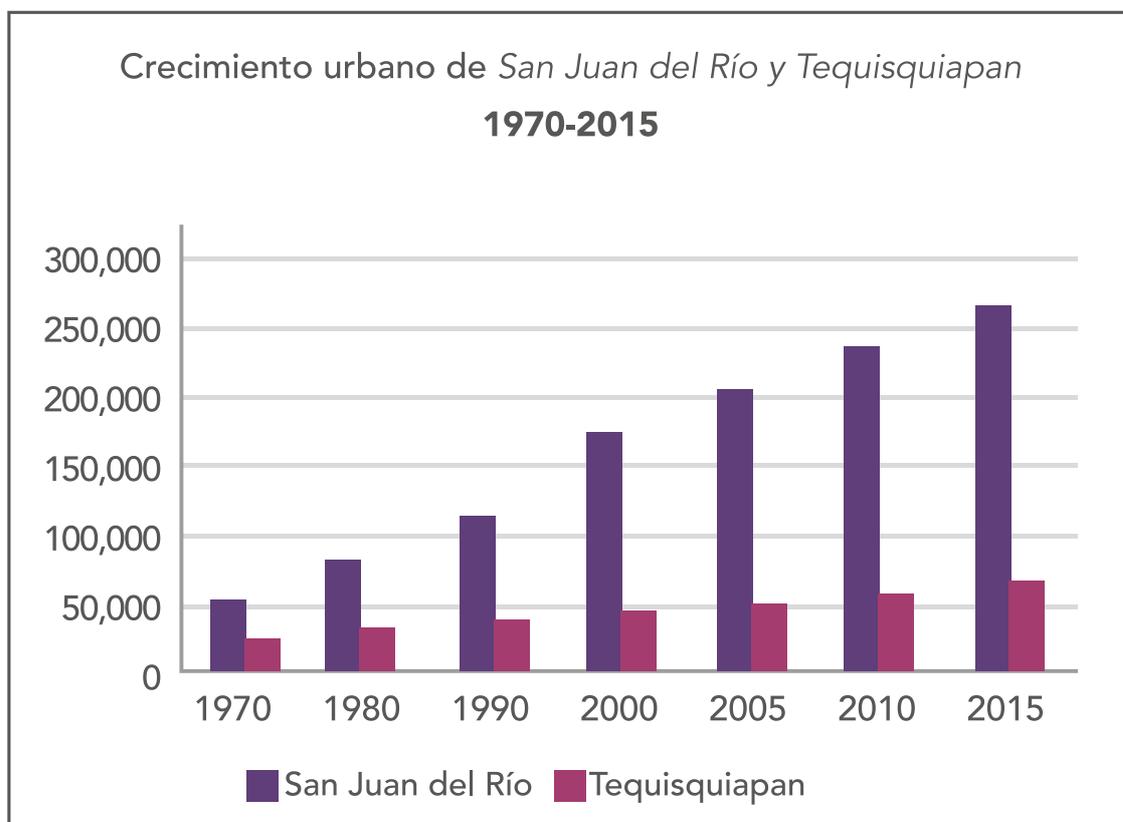


La segunda zona metropolitana del estado de Querétaro declarada como tal a principios de 2016, es la que conforman los municipios de San Juan del Río y Tequisquiapan; localizada al sureste de la entidad y a una distancia de 51 kilómetros de la capital del estado. Estos municipios han mostrado un gran desarrollo económico, industrial y agropecuario.

Desde 1970 se ha experimentado en estos municipios, un crecimiento demográfico y urbano acelerado. En ese año San Juan del Río tenía una población de 53,899 habitantes y para 2015 ya contaba con 268,408. Por otro lado, Tequisquiapan en 1970 tenía 18,424 habitantes y en 2015 ya contaba con 70,742, por lo que entre estos dos municipios en 2015 sumaban 339,150 habitantes, originándose entre ambos, un proceso de conurbación que debe ser planeado con visión de conjunto, para establecer políticas y estrategias que permitan resolver la problemática en materia ambiental, de servicios, infraestructura, equipamiento y movilidad urbana que experimentan. En el siguiente cuadro se observa el comportamiento del crecimiento mencionado.

| | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 |
|-------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| San Juan del Río | 53,899 | 81,820 | 126,555 | 126,555 | 208,462 | 241,699 | 268,408 |
| Tequisquiapan | 18,424 | 27,710 | 38,785 | 38,785 | 54,929 | 63,413 | 70,724 |
| Total ZMQ2 | 72,323 | 109,530 | 165,340 | 165,340 | 263,391 | 305,112 | 339,150 |

Fuente: INEGI, 2015



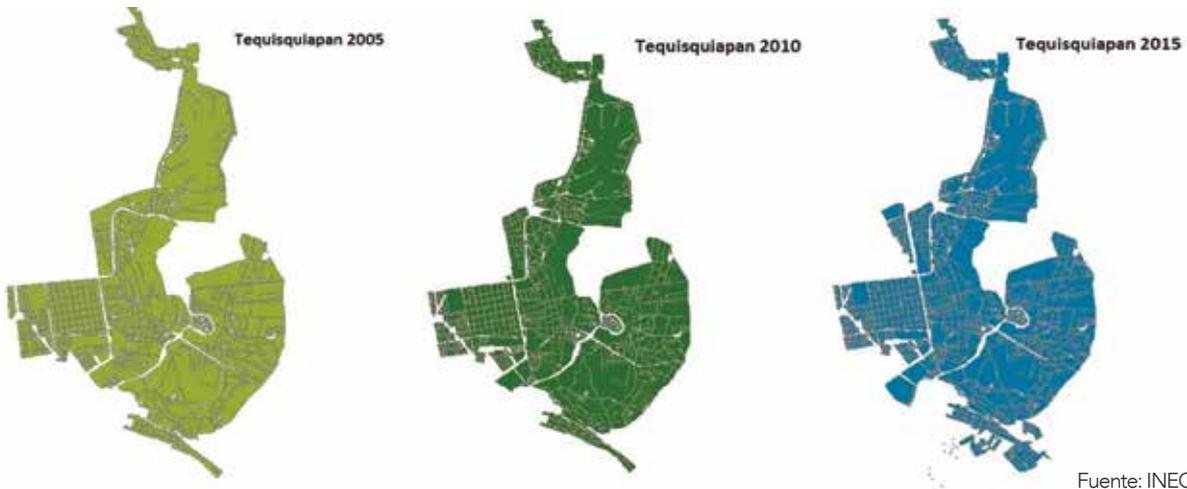
Fuente: INEGI, 2015

En las siguientes imágenes podemos apreciar el crecimiento de la mancha urbana de San Juan del Río de 2005 a 2015



Fuente: INEGI, 2015

En las siguientes imágenes podemos apreciar el crecimiento de la mancha urbana de Tequisquiapan de 2005 a 2015



Fuente: INEGI, 2015

Por estas razones la demanda de movilidad va en aumento, cada vez es mayor el número de habitantes que requieren satisfacer sus necesidades de traslado a sus destinos. El incremento del número de vehículos, denominado participación modal de viajes motorizados de tipo auto propio, se encuentra en 73,368 registrados, de los cuales San Juan del Río cuenta con 65,341 y Tequisquiapan, 8,027 según información registrada por el INEGI al 2014.



En términos generales en el resto de los municipios del estado de Querétaro no se cuenta con un diseño apropiado de la red de rutas para que este servicio se brinde de la mejor forma, además de que prácticamente no se tiene infraestructura adecuada para poder prestar un servicio de calidad.

Actualmente el sistema de transporte opera, con base en información del IQT al cierre de 2015, con 462 autobuses, de los cuales 395 corresponden a San Juan del Río y 67 a Tequisquiapan.

Respecto al **transporte urbano**, San Juan del Río cuenta con 270 colectivos y en Tequisquiapan 41, dando un total de 311 que transitan en esta zona y en cuanto al **transporte suburbano**, en San Juan del Río se cuenta con 123 unidades y 21 en Tequisquiapan, dando un total de 144, según el último registro a diciembre de 2015.

El **sistema de rutas** para la Zona Metropolitana San Juan del Río-Tequisquiapan está conformado por 25 rutas radiales, 23 diametrales y 2 periféricas. Respecto al número de **rutas urbanas**, encontramos que San Juan del Río tiene 39 y Tequisquiapan 11, y en materia de **rutas suburbanas**, San Juan del Río consta de 41 y Tequisquiapan de 14, dando un total de 50 urbanas y 55 suburbanas.

En materia del **servicio de taxis** que se tiene concesionado es de 895 en San Juan del Río y 195 en Tequisquiapan dando un total de 1,090 concesiones.

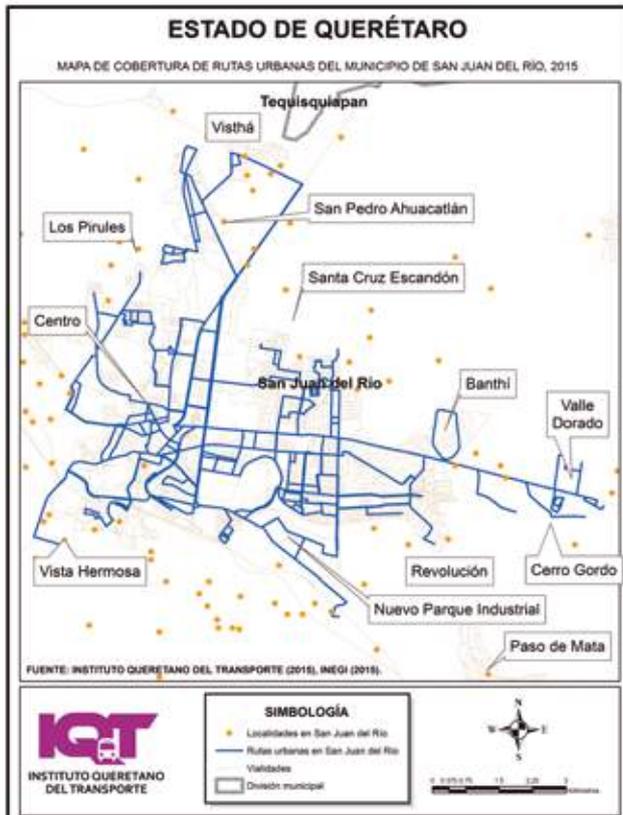
En la modalidad urbana y suburbana en el municipios de San Juan del Río, se tiene un padrón de transporte especial en este caso escolar de 14 unidades y para el municipio de Tequisquiapan de 5 unidades; San Juan de

Río cuenta con 9 unidades de **transporte de carga** y Tequisquiapan no tiene en esta categoría; respecto a **servicio de transporte de personal**, San Juan del Río cuenta con 42 unidades y Tequisquiapan con 26, en total San Juan del Río y Tequisquiapan cuentan con 96 unidades de **transporte especial**, no se cuenta con transporte especial para personas con discapacidad.

En materia de **transporte mixto**, en la modalidad urbana y suburbana, destaca ligeramente 21 vehículos: 19 en San Juan del Río y 2 en Tequisquiapan.

En relación a medios no motorizados en esta zona metropolitana, como es el uso de bicicletas y el acceso a ciclovías no se cuenta con registro alguno del tipo de modalidad, además de la geografía que lo caracteriza, este sistema sólo podría ser utilizado en distancias cortas debido a que la mayoría de las vías rápidas son carreteras o existe flujo continuo de transportes de carga.

Cobertura del Transporte Público por Municipio



Municipio de San Juan del Río Urbanas

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de San Juan del Río lo integran 39 rutas urbanas en las cuales opera un parque vehicular de 270 unidades, recorriendo diariamente una distancia total de 737.33 kilómetros, en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 15 minutos la más corta a 60 minutos la más larga como se muestra en la siguiente tabla.

Rutas urbanas del municipio de San Juan del Río, 2015

| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|--------------------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 1 | Pedregoso | Centro | 12.63 | 22 |
| 2 | 2 | Pedregoso | Universidad Tecnológica | 23.34 | 40 |
| 3 | 4 | Col. Industrial Nuevo San Juan | Centro | 15.05 | 26 |
| 4 | 5 | Pedregoso 2/a. Sección | Central de Autobuses | 18.95 | 32 |
| 5 | 7 | Parque Industrial | Central de Autobuses | 20.19 | 35 |
| 6 | 8 | San Isidro | Central de Autobuses | 12.44 | 21 |
| 7 | 9 | San Pedro Ahuacatlán | Central de Autobuses | 23.22 | 40 |
| 8 | 9-B | Fracc. La Rueda | Centro | 21.98 | 38 |
| 9 | 10 | Cerro Gordo | Centro | 21.89 | 38 |
| 10 | 11 | Loma Alta | Central de Autobuses | 29 | 50 |
| 11 | 12 | Hospital General | Centro | 16.66 | 29 |
| 12 | 13 | Carrizo | Centro | 14.89 | 26 |
| 13 | 14 | Sagrado Corazón | Centro | 17.9 | 31 |
| 14 | 15-B | Solares Banthí | Centro | 24.59 | 42 |
| 15 | 16 | Infonavit La Paz | Centro | 17.13 | 29 |
| 16 | 17 | Barrio De La Cruz | Centro | 9.7 | 17 |
| 17 | 18 | Nuevo San Isidro | Centro | 11.69 | 20 |
| 18 | 19 | Pedregoso | COBAQ # 10 | 18.09 | 31 |

Rutas urbanas del municipio de San Juan del Río, 2015

| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-----------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|
| 19 | 20 | Visthá | Central De Autobuses | 24.91 | 43 |
| 20 | 22 | Pedregoso | Centro | 16.18 | 28 |
| 21 | 23 | Lomas Del Pedregal | Centro | 8.46 | 15 |
| 22 | 24 | Praderas Del Sol | Centro | 14.45 | 25 |
| 23 | 24-C | Las Torres | Central De Autobuses | 22.6 | 39 |
| 24 | 25 | Las Palomas | Centro | 15.44 | 26 |
| 25 | 28 | Rancho De Enmedio | Central De Autobuses | 23.37 | 40 |
| 26 | 30 | Infonavit La Paz | Central De Autobuses | 21.08 | 36 |
| 27 | 31 | Pedregoso | Centro | 12.46 | 21 |
| 28 | 32 | Vistha | Central De Autobuses | 25.32 | 43 |
| 29 | 36 | Vistha | Centro | 17.01 | 29 |
| 30 | 37 | Villas Del Puente | Centro | 18.48 | 32 |
| 31 | 38 | Villas Del Puente | Central De Autobuses | 18.61 | 32 |
| 32 | 39 | Francisco Villa | Central De Autobuses | 14.49 | 25 |
| 33 | 40 | Francisco Villa | Universidad Tecnológica | 24.64 | 42 |
| 34 | 41 | Francisco Villa | Centro | 16.41 | 28 |
| 35 | 42 | Manantiales - Nogales | Centro | 10.1 | 17 |
| 36 | 43 | Valle Dorado I | Central De Autobuses | 35.22 | 60 |
| 37 | 44 | Valle Dorado II | Centro | 26.29 | 45 |
| 38 | 46 | Manantiales - Nogales | I.M.S.S. | 14.59 | 25 |
| 39 | 47 | La Rueda | Central de Autobuses | 27.88 | 48 |

Total de Rutas 39 Total de Vehículos 270

Municipio de San Juan del Río

Suburbanas e Intermunicipales

También cuenta con 43 rutas de las cuales, 41 son suburbanas y dos intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 125 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia total de 1,466.95 kilómetros, en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 24 minutos la más corta a 113 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.



Rutas suburbanas del municipio de San Juan del Río, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-------------------------------------|------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 1 | Palomas | San Juan del Río | 30.03 | 51 |
| 2 | 2 | La Llave | San Juan del Río | 20.49 | 35 |
| 3 | 4 | Santa Rita | San Juan del Río | 29.06 | 50 |
| 4 | 5 | Laguna de Lourdes | San Juan del Río | 35.73 | 61 |
| 5 | 6 | El Organal | San Juan del Río | 33.06 | 57 |
| 6 | 7 | Límite del Edo. (Tlaxcalilla, Hgo.) | San Juan del Río | 61.55 | 106 |
| 7 | 8 | Santa Lucía | San Juan del Río | 36.98 | 63 |
| 8 | 9 | San Sebastián de las Barrancas | San Juan del Río | 44.51 | 76 |
| 9 | 10 | Bordos | San Juan del Río | 40.09 | 69 |
| 10 | 11 | El Jazmín | San Juan del Río | 18.04 | 31 |
| 11 | 13 | San Miguel Galindo | San Juan del Río | 40.31 | 69 |
| 12 | 14 | Santa Matilde | San Juan del Río | 15.45 | 26 |
| 13 | 15 | El Sitio | San Juan del Río | 39.37 | 67 |
| 14 | 16 | Santa Rosa Xajay | San Juan del Río | 32.91 | 56 |
| 15 | 18 | La Valla | San Juan del Río | 33.67 | 58 |
| 16 | 20 | Sta. Isabel – El Coto | San Juan del Río | 47.7 | 82 |
| 17 | 21 | Santa Cruz Escandón | San Juan del Río | 14 | 24 |
| 18 | 23 | El Sabino | San Juan del Río | 20.11 | 34 |
| 19 | 26 | Arcila | San Juan del Río | 34.36 | 59 |
| 20 | 27 | Dolores Godoy | San Juan del Río | 32.49 | 56 |
| 21 | 28 | La Estancia | San Juan del Río | 24.62 | 42 |
| 22 | 31 | Paso de Mata | San Juan del Río | 27.33 | 47 |
| 23 | 32 | Vaquerías | San Juan del Río | 53.81 | 92 |
| 24 | 34 | Límite del Edo. (Tlaxcalilla, Hgo.) | San Juan del Río | 66.01 | 113 |
| 25 | 35 | Santa Bárbara La Cueva | San Juan del Río | 38.73 | 66 |
| 26 | 36 | Loma Linda | San Juan del Río | 14.94 | 26 |
| 27 | 37 | San Miguel Arcángel | San Juan del Río | 44.4 | 76 |
| 28 | 40 | El Rosario | San Juan del Río | 21.13 | 36 |
| 29 | 41 | El Rodeo | San Juan del Río | 17.24 | 30 |
| 30 | 42 | Cazadero | San Juan del Río | 43.35 | 74 |
| 31 | 43 | Perales | San Juan del Río | 53.39 | 92 |
| 32 | 44 | Tuna Mansa | San Juan del Río | 40.5 | 69 |
| 33 | 45 | San Nicolás | San Juan del Río | 25.28 | 43 |
| 34 | 46 | Cuadrilla de en Medio | San Juan del Río | 29.73 | 51 |
| 35 | 47 | San Germán | San Juan del Río | 29.53 | 51 |
| 36 | 48 | Buenavista | San Juan del Río | 25.31 | 43 |
| 37 | 51 | Loma Linda | San Juan del Río | 19.19 | 33 |
| 38 | 53 | Puerta de Palmillas | San Juan del Río | 30.74 | 53 |
| 39 | 54 | La Estancia | Kaltex Apparel | 21.09 | 36 |
| 40 | 55 | Soledad del Río | San Juan del Río | 21.25 | 36 |
| 41 | 56 | Barranca de Cocheros | San Juan del Río | 60.94 | 104 |

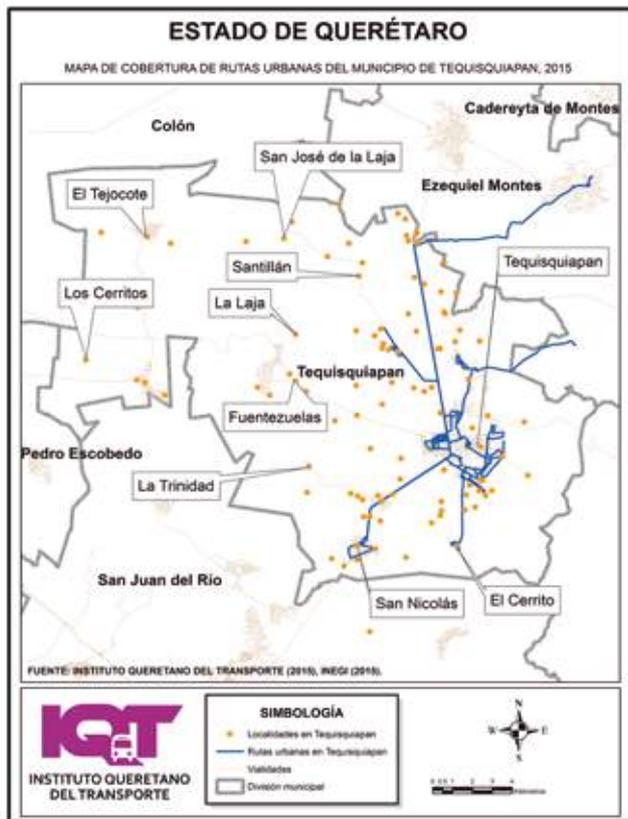
TOTAL DE RUTAS 41 TOTAL DE VEHÍCULOS 123

Rutas intermunicipales del municipio de San Juan del Río, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-----------------|------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 3 | La Fuente | San Juan del Río | 45.14 | 77 |
| 2 | 43 | Hacienda Blanca | San Juan del Río | 53.39 | 92 |

TOTAL DE RUTAS 2 TOTAL DE VEHÍCULOS 2





Municipio de Tequisquiapan Urbanas

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Tequisquiapan lo integran 11 rutas urbanas en las cuales opera un parque vehicular de 41 unidades, recorriendo diariamente una distancia total de 218.65 kilómetros, en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 22 minutos la más corta a 73 minutos la más larga como se muestra en la siguiente tabla.

Rutas urbanas del municipio de Tequisquiapan, 2015

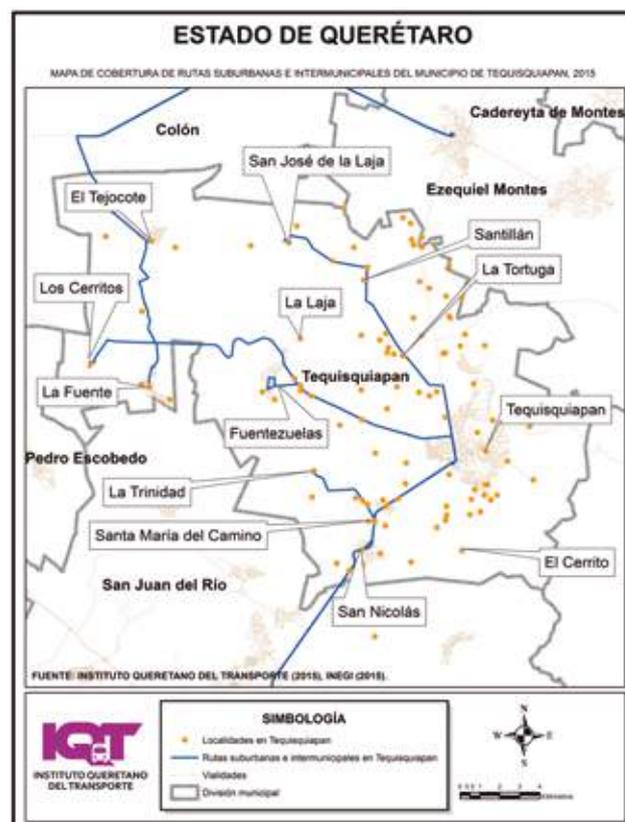
| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-------------------|------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 1-A | Central Camionera | Barrio de San Juan | 13.24 | 23 |
| 2 | 1-B | Central Camionera | Barrio de San Juan | 13.85 | 24 |
| 3 | 2 | Central Camionera | Barrio de la Magdalena | 16.68 | 29 |
| 4 | 3 | Central Camionera | Hacienda Grande | 15.91 | 27 |
| 5 | 4 | Central Camionera | Secundaria No. 2 | 13.04 | 22 |
| 6 | 5 | Central Camionera | El Saúz | 15.15 | 26 |
| 7 | 6 | Central Camionera | El Cerrito | 16.94 | 29 |
| 8 | 7 | Tequisquiapan | La Higuera | 27.19 | 47 |
| 9 | 8 | Mercado | La Tortuga | 22.56 | 39 |
| 10 | 9 | Mercado | San Nicolas | 21.29 | 36 |
| 11 | 10 | Tequisquiapan | Villa Progreso | 42.8 | 73 |

Total de Rutas 11 Total de Vehículos 41

Municipio de Tequisquiapan

Suburbanas e Intermunicipales

También cuenta con 19 rutas de las cuales 14 son suburbanas y cinco intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 26 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia total de 810.89 kilómetros, en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 24 minutos la más corta a 160 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.



Rutas suburbanas del municipio de Tequisquiapan, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|----------------------|------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 3 | La Fuente | Tequisquiapan | 41.92 | 72 |
| 2 | 4 | Fuentezuelas | Tequisquiapan | 23.07 | 40 |
| 3 | 5 | La Laja | Tequisquiapan | 24.4 | 42 |
| 4 | 6 | La Tortuga - Granjas | Tequisquiapan | 13.73 | 24 |
| 5 | 7 | Santillán | Tequisquiapan | 22.59 | 39 |
| 6 | 9 | La Trinidad | Tequisquiapan | 18.83 | 32 |
| 7 | 10 | San José La Laja | Tequisquiapan | 32.71 | 56 |
| 8 | 12 | Cerritos | Tequisquiapan | 45.5 | 78 |
| 9 | 15 | San Nicolás | San José La Laja | 45.27 | 78 |
| 10 | 20 | El Tejocote | Tequisquiapan | 47.8 | 82 |
| 11 | 14 | Fuentezuelas | Tequisquiapan | 23.07 | 40 |
| 12 | 15 | San José La Laja | Tequisquiapan | 32.71 | 56 |
| 13 | 16 | La Trinidad | Tequisquiapan | 18.83 | 32 |
| 14 | 17 | El Tejocote | Tequisquiapan | 49.52 | 85 |

TOTAL DE RUTAS 14

TOTAL DE VEHÍCULOS 21

Rutas intermunicipales del municipio de Tequisquiapan, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|--------------------------------|------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 8 | La Trinidad – San Juan del Río | Tequisquiapan | 61.84 | 106 |
| 2 | 13 | La Fuente | San Juan del Río | 85.98 | 147 |
| 3 | 16 | San José La Laja | San Juan del Río | 76.39 | 131 |
| 4 | 17 | El Tejocote | San Juan del Río | 93.2 | 160 |
| 5 | 18 | El Tejocote | Ezequiel Montes | 53.53 | 92 |

TOTAL DE RUTAS 5 TOTAL DE VEHÍCULOS 5

Otras Modalidades de Servicio de Transporte en ZMQII

Taxis y Mixto

Los servicios de taxi y mixto son los destinados al traslado de personas y mercancías sin encontrarse sujeto a horario e itinerario fijo pero sí a las especificaciones técnicas y condiciones de operación que establece la autoridad para cada uno de ellos, conforme a la legislación vigente.

Servicio de transporte de taxi y mixto en ZMQII

| ZONA METROPOLITANA SAN JUAN DEL RÍO | |
|-------------------------------------|--------------|
| Taxi | |
| Modalidad | Concesiones |
| Urbana | 1,030 |
| Suburbana | 58 |
| Subtotal | 1,088 |
| Mixto | |
| Urbana | 3 |
| Suburbana | 18 |
| Subtotal | 21 |
| Arrastre y Salvamento | |
| Subtotal | 20 |
| Total | 1,129 |

Fuente: Expedientes del IQT

Transporte Especial Urbano y Suburbano

Este servicio se presta con el objeto de satisfacer una necesidad específica de determinado sector de la población, por el cual el usuario paga una tarifa previamente pactada con el prestador de servicio. Las modalidades de este servicio son: carga, transporte de personal y escolar.

En la siguiente tabla se muestra el padrón del transporte especial de la ZMQ II, destacando 72 permisos para transporte de personal y 20 permisos para transporte escolar.

Servicio de transporte especial en ZMQII

| ZONA METROPOLITANA SAN JUAN DEL RÍO | |
|-------------------------------------|------------|
| Modalidad | Permisos |
| Escolar | 20 |
| Personal | 72 |
| Turístico | 7 |
| Carga | 9 |
| Total | 108 |

Fuente: Expedientes del IQT



CR-0329 063

SAN JUAN DEL RIO, QRO.

630-649-T

24 Horas

Plaza Central

Interior del Estado





La creciente demanda de movilidad y transporte público rural y regional, generada por factores tales como el crecimiento demográfico, el desarrollo económico, industrial y agropecuario, además de desarrollos inmobiliarios, parques industriales, el Aeropuerto Intercontinental de Querétaro, entre otras cosas, ha impactado de diferentes maneras en las regiones y municipios del estado, ha propiciado serios problemas de movilidad en la entidad, provocando un deficiente, inadecuado e inapropiado servicio, además de la aparición del transporte irregular, que genera inseguridad y descomposición en el sistema y en el servicio que se presta a la ciudadanía.

Esta situación del transporte público se ve incrementada por la falta de supervisión y vigilancia, así como los vacíos y discrepancias de la Ley anterior del transporte, en relación a las necesidades de movilidad y transporte de la población, particularmente en las zonas serrana y del semidesierto.

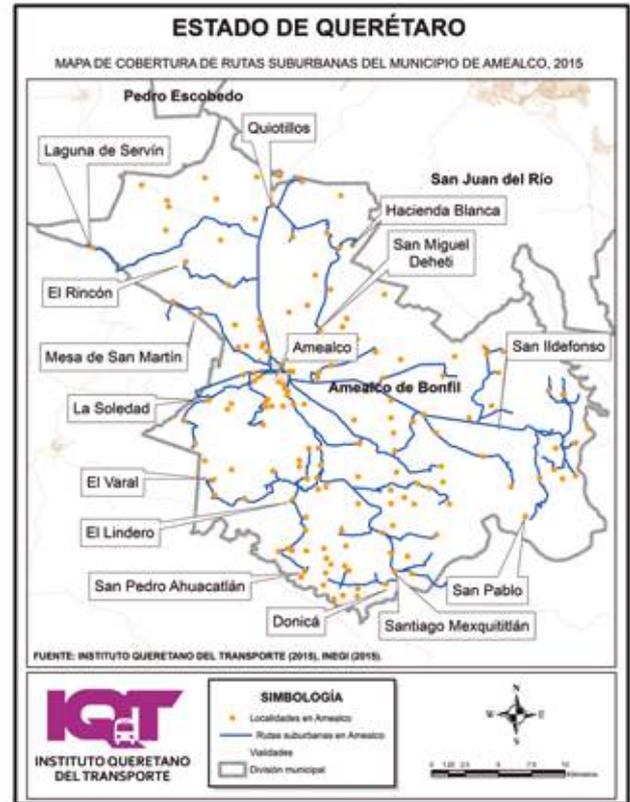
Las comunidades de otras zonas y regiones representan el 29% de la población total del estado; en muchos casos se caracterizan por la dispersión de su población en territorios con topografía abrupta e infraestructura vial conformada por caminos de terracería angostos y tortuosos que dificultan el tránsito de las unidades de transporte público colectivo convencionales, limitando la movilidad y accesibilidad de sus pobladores.



Municipio de Amealco

Suburbanas

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Amealco lo integran 48 rutas suburbanas en las cuales opera un parque vehicular de 70 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 2,090 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 31 minutos la más corta a 180 minutos la más larga como se muestra en la siguiente tabla.



Rutas suburbanas del municipio de Amealco, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|---------------------------------|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | 1 | Barrio 5 | Amealco | 54 | 100 |
| 2 | 2 | La Torre | Amealco | 36 | 60 |
| 3 | 3 | El Tepozan | Amealco | 42 | 80 |
| 4 | 4 | Los Arboles | Amealco | 50 | 80 |
| 5 | 5 | Rincón de San Ildefonso - Yospi | Amealco | 70 | 80 |
| 6 | 6 | Barrio 6 | Amealco | 70 | 110 |
| 7 | 7 | Barrio 5 | Amealco | 54 | 100 |
| 8 | 8 | La Soledad | Amealco | 19.87 | 60 |
| 9 | 9 | Santo Domingo | Amealco | 70 | 80 |
| 10 | 10 | La Muralla | Amealco | 42 | 80 |
| 11 | 13 | Barrio 3 | Amealco | 36 | 100 |
| 12 | 14 | Hacienda Blanca | Amealco | 23.33 | 40 |
| 13 | 16 | San Pablo | Amealco | 60 | 100 |
| 14 | 17 | El Toril | Amealco | 45 | 120 |
| 15 | 18 | El Atoron | Amealco | 42 | 90 |
| 16 | 19 | Chiteje de La Cruz | Amealco | 32 | 60 |
| 17 | 20 | La Ladera – San Pedro Tenango | Amealco | 24 | 60 |
| 18 | 21 | Laguna de Servín | Amealco | 53 | 120 |
| 19 | 22 | Los Reyes | Amealco | 53 | 180 |

Rutas suburbanas del municipio de Amealco, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-----------------------------------------------|---------|---------------|---------------------------|
| 20 | 23 | Límites del Edo. (Astillero, Mich.) | Amealco | 11 | 120 |
| 21 | 24 | El Rincón | Amealco | 36 | 120 |
| 22 | 25 | Límites del Estado (Agostadero, Edo. De Mex.) | Amealco | 50 | 60 |
| 23 | 27 | Tenaxda | Amealco | 54 | 60 |
| 24 | 28 | Barrio 2 | Amealco | 60 | 100 |
| 25 | 29 | Donica | Amealco | 70 | 80 |
| 26 | 30 | Barrio 1 | Amealco | 50 | 60 |
| 27 | 31 | El Lindero de Donica | Amealco | 70 | 80 |
| 28 | 34 | Chiteje de Garabato | Amealco | 45 | 120 |
| 29 | 36 | La Ladera | Amealco | 16 | 40 |
| 30 | 37 | El Capulin | Amealco | 36.89 | 63 |
| 31 | 39 | La Mesa – El Pino | Amealco | 24.6 | 120 |
| 32 | 40 | Cuesillo | Amealco | 60 | 80 |
| 33 | 41 | Molino Rojo | Amealco | 50 | 60 |
| 34 | 42 | El Varal | Amealco | 45 | 120 |
| 35 | 43 | Hortalizas | Amealco | 46 | 120 |
| 36 | 45 | Loma del Calvario | Amealco | 52 | 120 |
| 37 | 46 | San Miguel Tlaxcaltepetl | Amealco | 22.4 | 40 |
| 38 | 47 | La Nopalera | Amealco | 42 | 80 |
| 39 | 48 | Ejido El Rincón | Amealco | 24 | 60 |
| 40 | 49 | La Piedad | Amealco | 30 | 80 |
| 41 | 50 | La Pini | Amealco | 42.07 | 72 |
| 42 | 52 | El Tepozan – Saucito | Amealco | 53.03 | 91 |
| 43 | 53 | Xahai Norte | Amealco | 52.67 | 90 |
| 44 | 55 | Los Arenales | Amealco | 29.03 | 50 |
| 45 | 56 | Rincón de Agua Buena | Amealco | 22.4 | 40 |
| 46 | 57 | Texquedo | Amealco | 49.79 | 85 |
| 47 | 58 | Yospi La Capilla | Amealco | 51.46 | 88 |
| 48 | 59 | La Cruz – Nuevo Amanecer | Amealco | 17.85 | 31 |

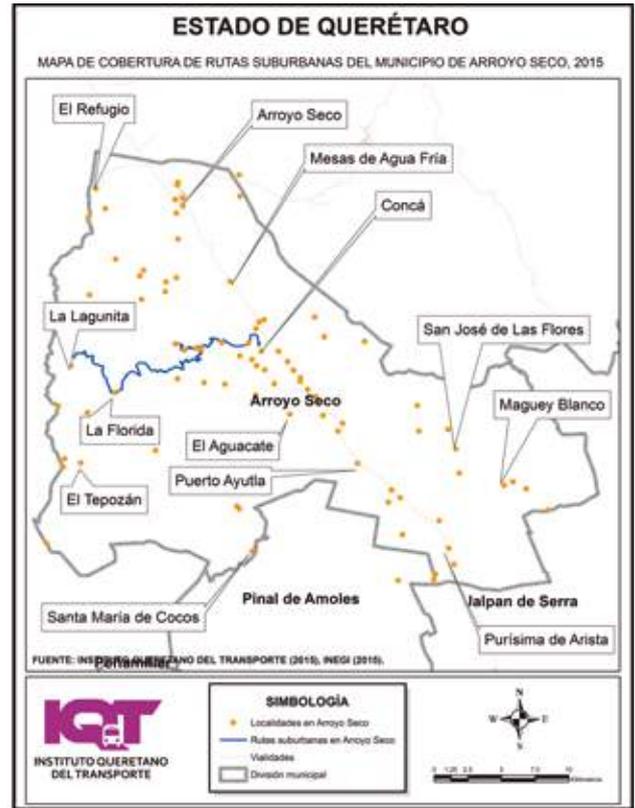
Total de Rutas 48

Total de Vehículos 70

Municipio de Arroyo Seco

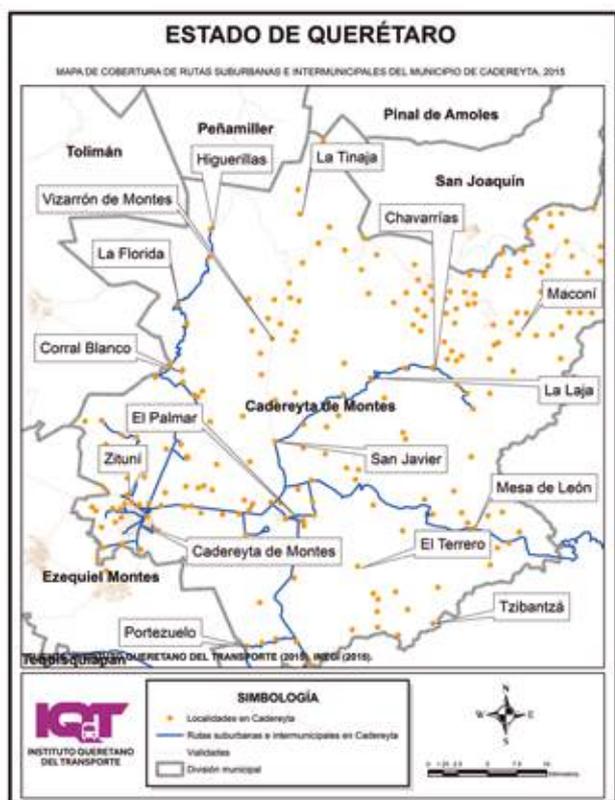
Suburbanas

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Arroyo Seco lo integra una ruta suburbana la cual opera solo con una unidad, recorriendo diariamente una distancia de 52 kilómetros en total. Esta ruta ofrece a los usuarios un recorrido de 160 minutos como se muestra en la siguiente tabla.



Ruta suburbana del municipio de Arroyo Seco, 2015

| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|-------------------------|----------------|-----------------------------|-------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 4 | Conca | La Lagunita | 52 | 160 |
| Total de Rutas 1 | | Total de Vehículos 1 | | | |



Municipio de Cadereyta de Montes

Suburbanas e Intermunicipales

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Cadereyta de Montes lo integran 22 rutas, de las cuales, 19 son suburbanas y tres intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 34 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 1,004 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 14 minutos la más corta a 360 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.

Rutas suburbanas del municipio de Cadereyta de Montes, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-------------------------------|---------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 12 | El Ranchito - Salitre | Cadereyta | 36 | 60 |
| 2 | 13 | Límite Del Estado | Cadereyta | 146.26 | 251 |
| 3 | 14 | Las Cruces | Cadereyta | 50 | 60 |
| 4 | 16 | El Rincón | Cadereyta | 18 | 30 |
| 5 | 17 | Higuierillas - La Florida | Cadereyta | 56 | 180 |
| 6 | 18 | Boye - Dethiga | Cadereyta | 22 | 60 |
| 7 | 19 | Mintehe | Cadereyta | 22 | 60 |
| 8 | 52 | El Ranchito | Cadereyta | 36 | 60 |
| 9 | 75 | Chavarrias - Altamira | Cadereyta | 68 | 120 |
| 10 | 2 | La Magdalena | Cadereyta | 11.8 | 40 |
| 11 | 3 | Rancho de Guadalupe | Cadereyta | 16 | 100 |
| 12 | 4 | Llanitos – San Martin Florida | Cadereyta | 22.4 | 60 |
| 13 | 5 | La Magdalena | Cadereyta | 11.8 | 40 |
| 14 | 6 | Puerto de la Concepción | Cadereyta | 17 | 90 |
| 15 | 7 | Boxasni | Cadereyta | 20.4 | 90 |
| 16 | 8 | Fuentes – Pueblo Nuevo | Cadereyta | 11.6 | 90 |
| 17 | 9 | Villanueva | Cadereyta | 7.96 | 14 |
| 18 | 10 | Puerto Del Chiquihuite | Arroyo Zituní | 8.03 | 14 |
| 19 | 22 | Chavarrias | Cadereyta | 80 | 110 |

TOTAL DE RUTAS 19

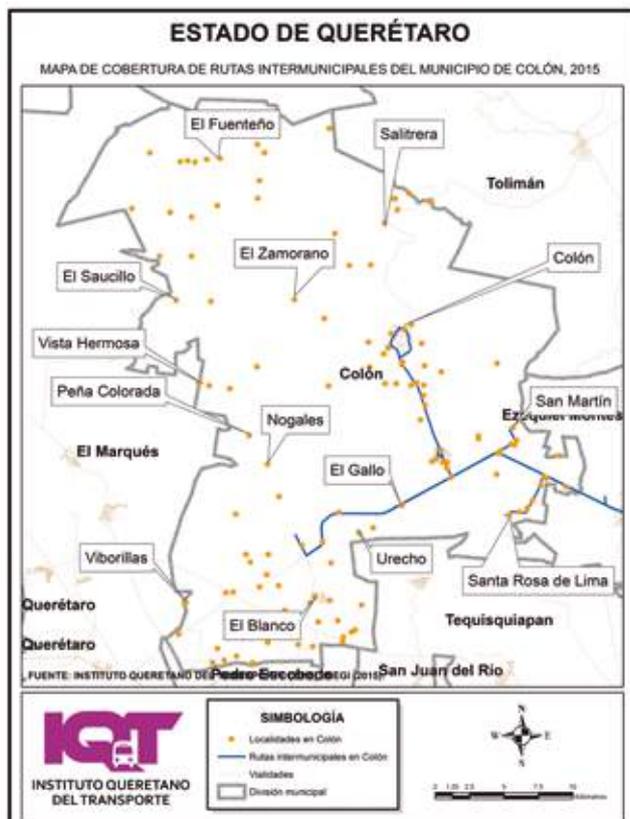
TOTAL DE VEHÍCULOS 30

Rutas intermunicipales del municipio de Cadereyta de Montes, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------------------|
| | 1 | Portezuelo | Tequisquiapan | 160 | 240 |
| | 20 | Cadereyta | Tequisquiapan | 144 | 360 |
| | 14 | Puerto de La Concepción | Gersa | 39.06 | 60 |

TOTAL DE RUTAS 3

TOTAL DE VEHÍCULOS 4



Municipio de Colón

Intermunicipales

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Colón lo integran 6 rutas intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 11 unidades, recorriendo diariamente una distancia de 252.3 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 50 minutos la más corta a 92 minutos la más larga como se muestra en la siguiente tabla.

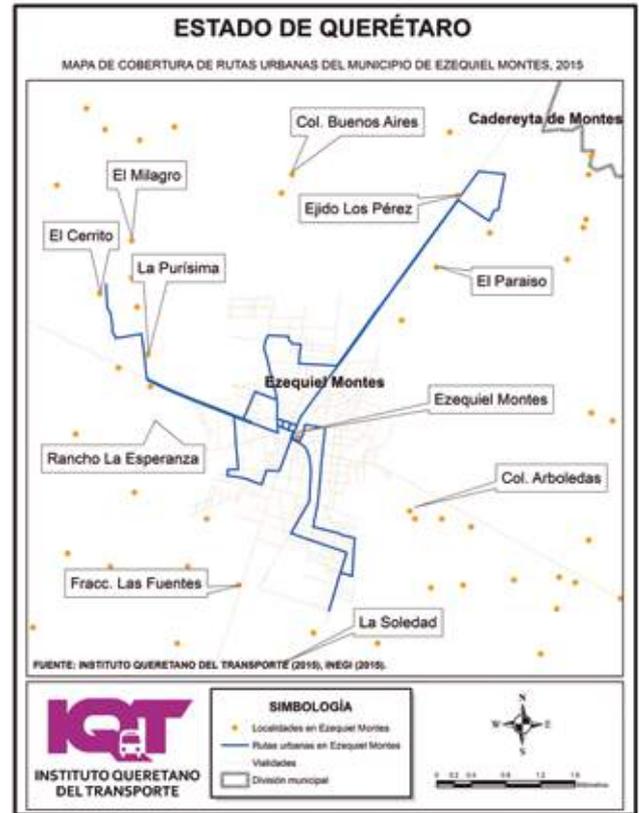
Rutas intermunicipales del municipio de Colón, 2015

| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|-------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 2 | Ajuchitlan | Ezequiel Montes | 42 | 60 |
| 2 | 4 | Santa Rosa De Lima | Ezequiel Montes | 24 | 50 |
| 3 | 7 | Colón | Ezequiel Montes | 52 | 80 |
| 4 | 1 | San Martín | Ezequiel Montes | 30 | 60 |
| 5 | 27 | La Esperanza | La Purísima | 53.88 | 92 |
| 6 | 28 | Colón | Ezequiel Montes | 50.42 | 86 |
| Total de Rutas 6 | | Total de Vehículos | 11 | | |

Municipio de Ezequiel Montes

Urbanas

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Ezequiel Montes lo integran 4 rutas urbanas en las cuales opera un parque vehicular de 4 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 17.63 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 20 minutos la más corta a 30 minutos la más larga como se muestra en la siguiente tabla.



Rutas urbanas del municipio de Ezequiel Montes, 2015

| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|---------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 1 | Mercado | La Bola | 3 | 30 |
| 2 | 2 | Mercado | La Laguna | 2 | 20 |
| 3 | 3 | Mercado | Los Pérez – Los Velázquez | 6 | 30 |
| 4 | 4 | Mercado | La Purísima | 6.63 | 20 |

Total de Rutas 4

Total de Vehículos 4



Municipio de Ezequiel Montes

Suburbanas e Intermunicipales

También cuenta con 8 rutas de las cuales, cinco son suburbanas y tres intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 20 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 224.13 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 22 minutos la más corta a 62 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.

Rutas suburbanas del municipio de Ezequiel Montes, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|--------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 3 | Bernal | Ezequiel Montes | 33.61 | 58 |
| 2 | 6 | El Ciervo | Ezequiel Montes | 30 | 51 |
| 3 | 9 | Bernal (Por La Purísima) | Ezequiel Montes | 34.66 | 60 |
| 4 | 15 | San Antonio | Ezequiel Montes | 12.87 | 22 |
| 5 | 16 | El Cardonal | Ezequiel Montes | 12.87 | 22 |

TOTAL DE RUTAS 5 TOTAL DE VEHÍCULOS 15

Rutas intermunicipales del municipio de Ezequiel Montes, 2015

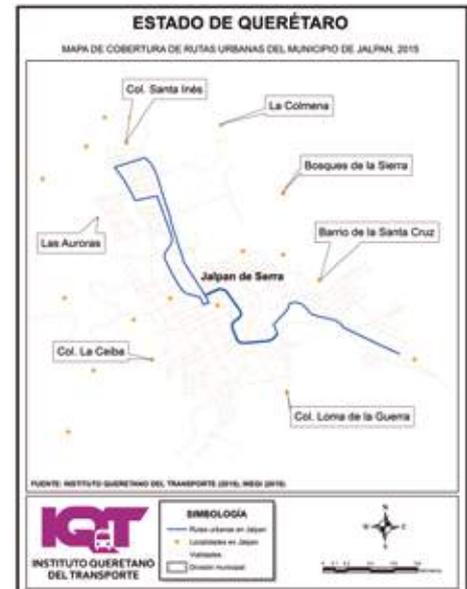
| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 15 | Ezequiel Montes - Villa Progreso | Cadereyta | 30 | 51 |
| 2 | 1 | El Ciervo | Tequisquiapan | 36 | 62 |
| 3 | 17 | Bernal | Cadereyta | 34.12 | 58 |

TOTAL DE RUTAS 3 TOTAL DE VEHÍCULOS 5

Municipio de Jalpan de Serra

Urbanas

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Jalpan lo integra una ruta urbana la cual opera con dos unidades, recorriendo diariamente la distancia de 7.89 kilómetros en total, está ruta ofrece a los usuarios un recorrido de 14 minutos.



Ruta urbana del municipio de Jalpan, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|----------------|--------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 1 | B. De San Jose | Las Misiones | 7.89 | 14 |

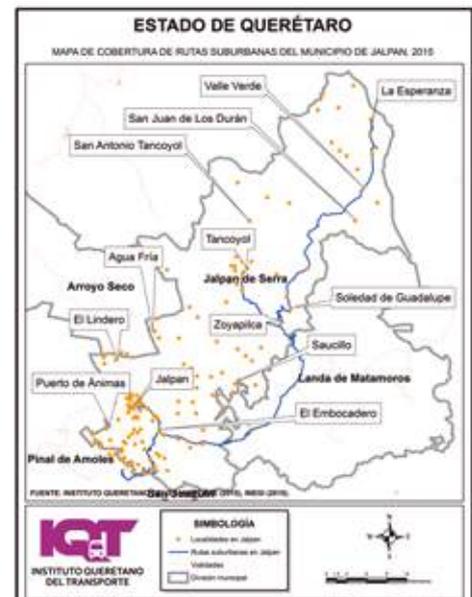
Total de Rutas 1

Total de Vehículos 2

Municipio de Jalpan de Serra

Suburbanas

También cuenta con 4 rutas suburbanas en las cuales opera un parque vehicular de 5 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 527.73 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 89 minutos la más corta a 311 minutos la más larga como se muestra en la siguiente tabla.

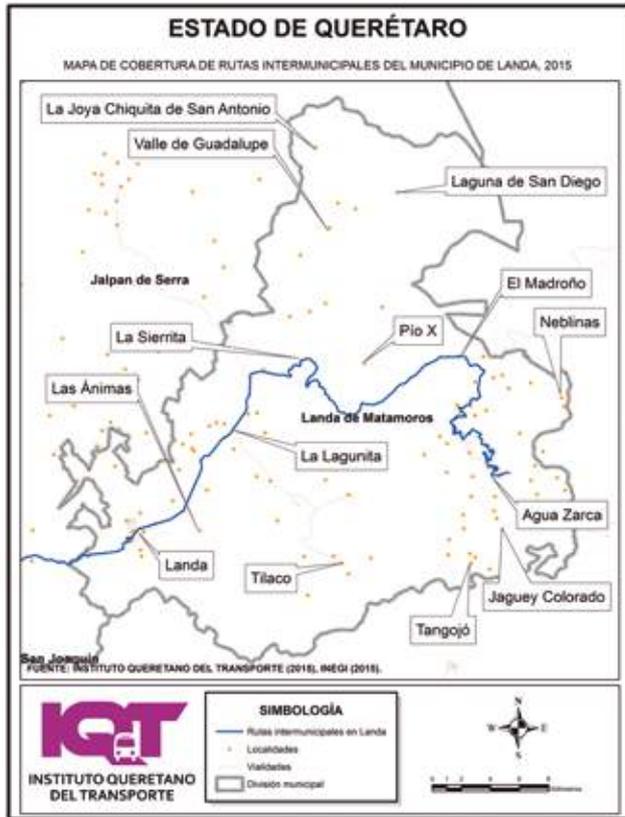


Rutas suburbanas del municipio de Jalpan, 2015

| N° | Numero de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-----------------------------------------|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | 6 | Límite del Estado (Valle Verde, S.L.P.) | Jalpan | 181.67 | 311 |
| 2 | 6 | Rancho Nuevo | Jalpan | 181.46 | 311 |
| 3 | 7 | Agua del Maíz | Jalpan | 52.15 | 89 |
| 4 | 8 | Tancoyol | Jalpan | 112.45 | 193 |

Total de Rutas 4

Total de Vehículos 5



Municipio de Landa de Matamoros

Intermunicipal

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Landa lo integra una ruta intermunicipal en la cual opera una unidad, recorriendo diariamente una distancia total de 558.95 kilómetros. Esta ruta ofrece a los usuarios recorridos de 958 minutos como se muestra en la siguiente tabla.

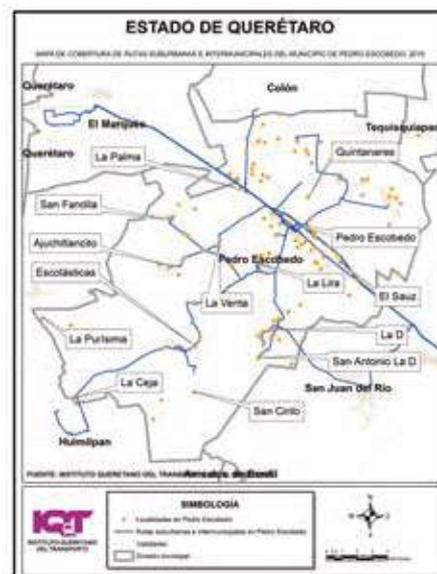
Ruta intermunicipal del municipio de Landa de Matamoros, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|-------------------------|----------------|-----------------------------|-----------|---------------|---------------------------|
| 1 | 32 | Agua Zarca | Querétaro | 558.95 | 958 |
| Total de Rutas 1 | | Total de Vehículos 1 | | | |

Municipio de Pedro Escobedo

Suburbanas e Intermunicipales

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Pedro Escobedo lo integran 21 rutas, de las cuales 13 son suburbanas y ocho intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 36 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 734.37 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 16 minutos la más corta a 112 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.



Rutas suburbanas del municipio de Pedro Escobedo, 2015

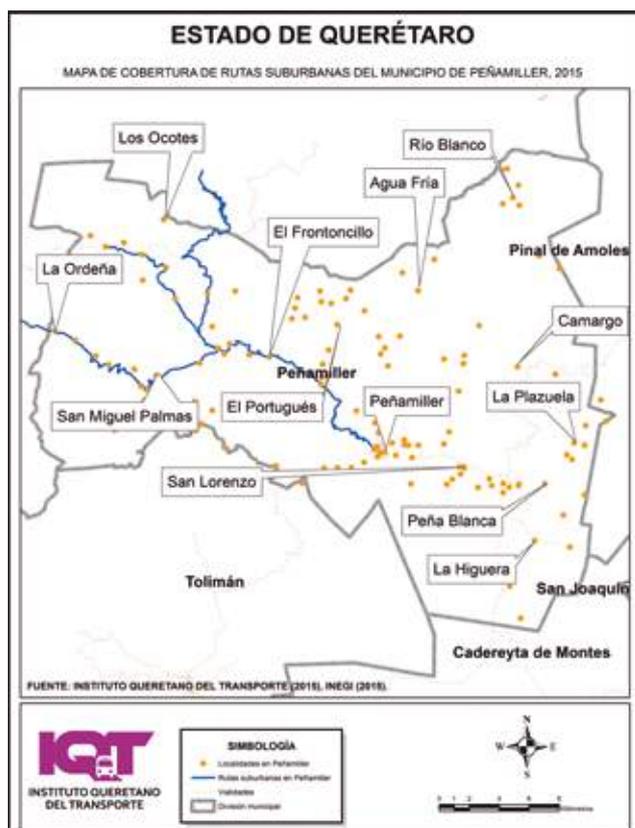
| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 7 | San Vicente | Pedro Escobedo | 20.57 | 35 |
| 2 | 8 | La "D" | Pedro Escobedo | 21 | 36 |
| 3 | 9 | San Cirilo | Pedro Escobedo | 44.48 | 76 |
| 4 | 40 | Ajuchitlancito | Pedro Escobedo | 21.56 | 37 |
| 5 | 72 | Quintanares | Pedro Escobedo | 9.44 | 16 |
| 6 | 1 | El Chamizal | Cecytec – Col. Francisco Villa | 10.58 | 18 |
| 7 | 3 | Lira | Pedro Escobedo | 12.55 | 22 |
| 8 | 4 | San Antonio De La "D" – La "D" | Pedro Escobedo | 21.29 | 36 |
| 9 | 5 | San Clemente | Pedro Escobedo | 22.68 | 39 |
| 10 | 7 | Ajuchitlancito – La Venta | Pedro Escobedo | 19.68 | 34 |
| 11 | 8 | San Cirilo | Pedro Escobedo | 42.6 | 73 |
| 12 | 9 | San Clemente | Pedro Escobedo | 22.68 | 39 |
| 13 | 15 | San Fandila | Pedro Escobedo | 22.58 | 39 |

TOTAL DE RUTAS 13 TOTAL DE VEHÍCULOS 24

Rutas intermunicipales del municipio de Pedro Escobedo, 2015

| Nº | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 73 | Pedro Escobedo | Huimilpan | 52.61 | 90 |
| 2 | 52 | La "D" - Arcila | San Juan Del Río | 47.61 | 82 |
| 3 | 10 | San Clemente | Parque Industrial Bernardo Quintana | 51.26 | 88 |
| 4 | 11 | San Clemente | San Juan Del Río | 60.41 | 104 |
| 5 | 12 | Lira – Pedro Escobedo | San Juan Del Río | 53.82 | 92 |
| 6 | 13 | Noria Nueva | San Juan Del Río | 63.95 | 110 |
| 7 | 20 | El Saúz – Pedro Escobedo | Parque Industrial Bernardo Quintana | 47.64 | 82 |
| 8 | 23 | Pedro Escobedo | Huimilpan | 65.38 | 112 |

TOTAL DE RUTAS 8 TOTAL DE VEHÍCULOS 12



Municipio de Peñamiller

Suburbanas e Intermunicipal

La cobertura del servicio de transporte público en el municipio de Peñamiller lo integran 4 rutas, de las cuales tres son suburbanas y una intermunicipal, en las cuales opera un parque vehicular de 4 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 447.64 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 128 minutos la más corta a 302 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.

Rutas suburbanas del municipio de Peñamiller, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 22 | Límite del Estado (Paso de Guillermo, Gto.) | Límite del Estado (Santa Catarina, Gto.) | 93.94 | 161 |
| 2 | 24 | Límite del Estado (San José Iturbide, Gto.) | Peñamiller | 176.3 | 302 |
| 3 | 1 | San Miguel Palmas | Peñamiller | 102.5 | 176 |

TOTAL DE RUTAS 3 TOTAL DE VEHÍCULOS 3

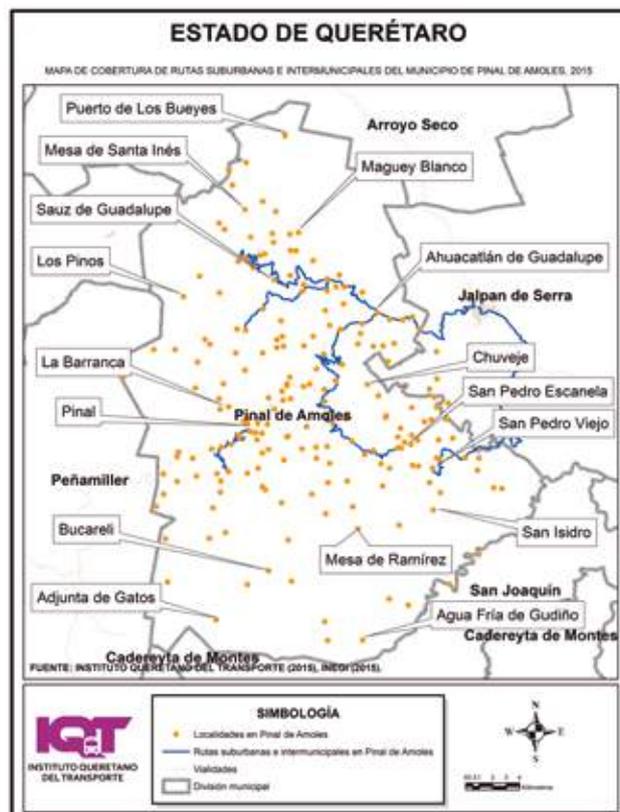
Rutas intermunicipales del municipio de Peñamiller, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|------------|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | 30 | Peñamiller | Tolimán | 74.9 | 128 |

TOTAL DE RUTAS 1 TOTAL DE VEHÍCULOS 1

Municipio de Pinal de Amoles

Suburbanas e Intermunicipales



La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Pinal de Amoles lo integran 7 rutas, de las cuales tres son suburbanas y cuatro intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 7 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 450 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 80 minutos la más corta a 360 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.

Rutas suburbanas del municipio de Pinal de Amoles, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 5 | Yerbabuena | Ahuacatlán | 60 | 120 |
| 2 | 8 | El Sauz de Guadalupe | Ahuacatlán | 68 | 180 |
| 3 | 9 | Derramadero de Bucareli | Pinal de Amoles | 30 | 80 |

TOTAL DE RUTAS 3

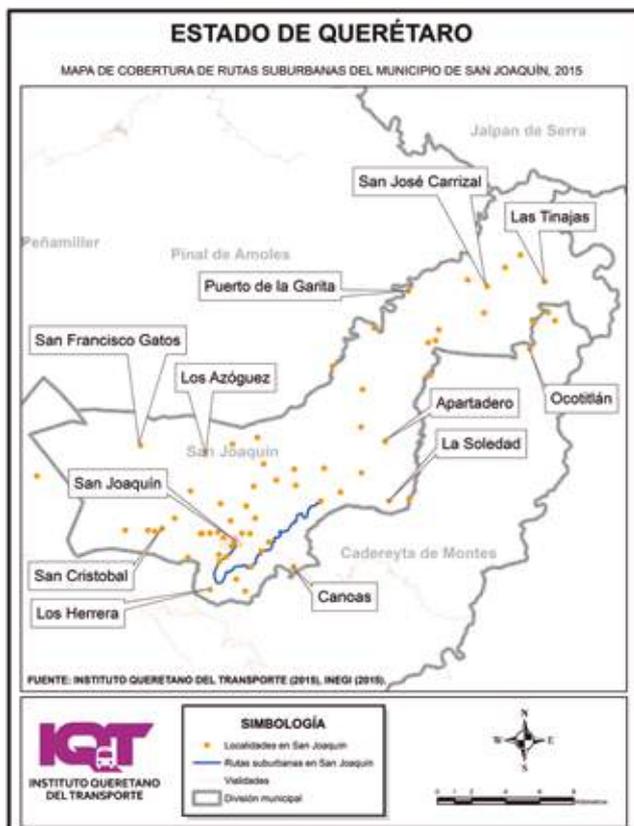
TOTAL DE VEHÍCULOS 3

Rutas intermunicipales del municipio de Pinal de Amoles, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|---------------------------------------------|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | 2 | San Pedro el Viejo | Jalpan | 55 | 180 |
| 2 | 2 | San Pedro el Viejo - Capulines - Moctezumas | Jalpan | 55 | 180 |
| 3 | 3 | San Pedro Escanela | Jalpan | 70 | 280 |
| 4 | 7 | Santa Águeda | Jalpan | 112 | 360 |

TOTAL DE RUTAS 4

TOTAL DE VEHÍCULOS 4



Municipio de San Joaquín

Suburbana

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de San Joaquín lo integra una ruta suburbana que opera solo con un vehículo, recorriendo diariamente una distancia total de 26.9 kilómetros. Esta ruta ofrece a los usuarios un recorrido de 46 minutos como se muestra en la siguiente tabla.

Ruta suburbana del municipio de San Joaquín, 2015

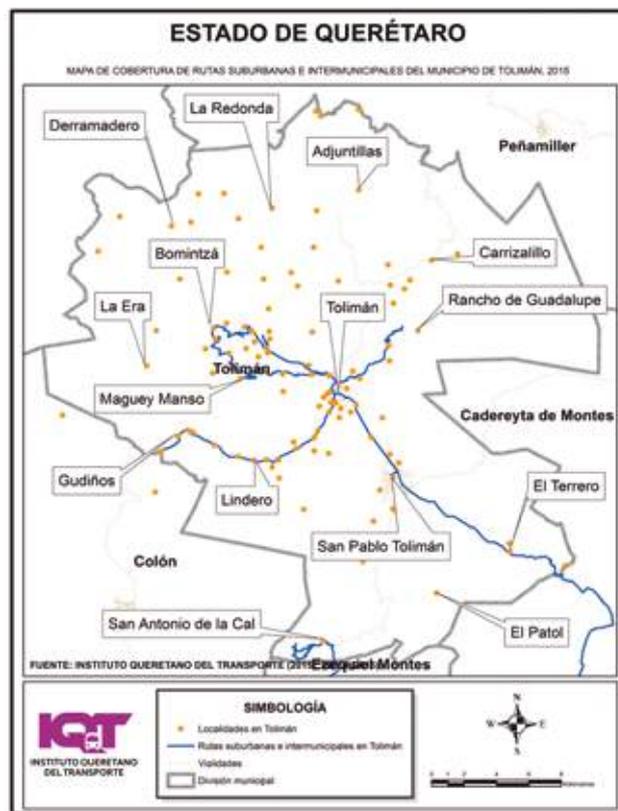
| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (Km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|------------|-------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 2 | Maravillas | San Joaquín | 26.9 | 46 |

Total de Rutas 1 Total de Vehículos 1

Municipio de Tolimán

Suburbanas e Intermunicipales

La cobertura del servicio de transporte público en el Municipio de Tolimán lo integran 12 rutas, de las cuales nueve son suburbanas y tres intermunicipales, en las cuales opera un parque vehicular de 24 unidades en total, recorriendo diariamente una distancia de 356.49 kilómetros en su conjunto. Estas rutas ofrecen a los usuarios tiempos de recorridos que van de 23 minutos la más corta a 121 minutos la más larga como se muestra en las siguientes tablas.



Rutas suburbanas del municipio de Tolimán, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|------------------|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | 1 | Los González | Tolimán | 13.64 | 23 |
| 2 | 2 | La Estancia | Tolimán | 28.8 | 49 |
| 3 | 3 | Mesa de Chagolla | Tolimán | 26.12 | 45 |
| 4 | 4 | Maguey Manso | Tolimán | 19.36 | 33 |
| 5 | 5 | Mesa de Ramírez | Tolimán | 25.72 | 44 |
| 6 | 8 | Rancho Guadalupe | Tolimán | 15.7 | 27 |
| 7 | 9 | El Terrero | Tolimán | 31.26 | 54 |
| 8 | 10 | San Pablo | Tolimán | 15.04 | 26 |
| 9 | 17 | Puerto Blanco | Tolimán | 19.86 | 34 |

TOTAL DE RUTAS 9 TOTAL DE VEHÍCULOS 19

Rutas intermunicipales del municipio de Tolimán, 2015

| N° | Número de ruta | Origen | Destino | Longitud (km) | Tiempo de recorrido (min) |
|----|----------------|-----------------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 18 | El Alamo | Ezequiel Montes | 48.57 | 83 |
| 2 | 18 | San Antonio de La Cal | Ezequiel Montes | 41.78 | 72 |
| 3 | 29 | Tolimán | Cadereyta | 70.64 | 121 |

TOTAL DE RUTAS 3 TOTAL DE VEHÍCULOS 5

Otras Modalidades de Servicio de Transporte al Interior del Estado

Taxis y Mixto

Los servicios de taxi y mixto son los destinados al traslado de personas y mercancías sin encontrarse sujeto a horario e itinerario fijo pero sí a las especificaciones técnicas y condiciones de operación que establece la autoridad para cada uno de ellos, conforme a la legislación vigente.

Servicio de transporte de taxi y mixto al interior del estado

| INTERIOR DEL ESTADO | |
|-----------------------|-------------|
| Taxi | |
| Modalidad | Concesiones |
| Urbana | 565 |
| Suburbana | 92 |
| Subtotal | 657 |
| Mixto | |
| Urbana | 48 |
| Suburbana | 116 |
| Subtotal | 164 |
| Arrastre y Salvamento | |
| Subtotal | 17 |
| Turístico | |
| Subtotal | 16 |
| Total | 854 |

Fuente: Expedientes del IQT

Transporte Especial Interior del Estado

Este servicio se presta con el objeto de satisfacer una necesidad específica de determinado sector de la población, por el cual el usuario paga una tarifa previamente pactada con el prestador de servicio. Las modalidades de este servicio son: carga, transporte de personal y escolar.

En la siguiente tabla se muestra el padrón del transporte especial al interior del estado, destacando 184 permisos para transporte de personal y 30 permisos para transporte escolar.

Servicio de transporte especial al interior del estado

| INTERIOR DEL ESTADO | |
|---------------------|------------|
| Modalidad | Permisos |
| Escolar | 30 |
| Personal | 184 |
| Turístico | 14 |
| Carga | 47 |
| Total | 275 |

Fuente: Expedientes del IQT



TRANSPORTE DE PERSONAL

066
Emergencias



IV

PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO

PROGRAMA ESTATAL
DE TRANSPORTE
QUERÉTARO
2016 · 2021

El sistema de transporte público, tiene como función satisfacer la necesidad social de movilizar personas en los centros de población; urbanos, suburbanos o localidades, posibilitando el recorrido y traslado entre las áreas habitacionales y los lugares de empleo, comerciales, espacios públicos y de recreación.

En aras de asegurar la congruencia en la política pública estatal de transporte, así como su alineación y contribución al cumplimiento de los objetivos de los ordenamientos nacionales, los lineamientos con base en los cuales se ha construido el *Programa Estatal de Transporte Querétaro 2016-2021*, se describen a continuación:

Del *Plan Estatal de Desarrollo Querétaro 2016-2021*, se alinea al Eje Rector III. *Querétaro con Infraestructura para el Desarrollo* que nos convoca a elevar la competitividad y conectividad de las diferentes regiones del estado.

El Objetivo de Gobierno establecido para este Eje Rector dice a la letra:

"...Impulsar la conectividad y competitividad entre las regiones desarrollando la infraestructura y el equipamiento que incidan en la mejora de las condiciones de vida de los queretanos..."

Para dar cumplimiento a este objetivo, en materia de transporte le corresponde la siguiente estrategia:

Estrategia III.4 "...Fomento a la movilidad sustentable, competitiva y socialmente responsable en el estado..."

Que se llevará a cabo a través de las siguientes *Líneas de Acción*:

- Construir o adecuar la infraestructura y equipamiento con criterios de accesibilidad universal de los centros de población.
- Fortalecer la gestión local de la movilidad centrada en la calidad de vida de la población del estado.
- Promover la coordinación intersectorial para el desarrollo de obras y proyectos de movilidad en la entidad.
- Fomentar un sistema de movilidad de calidad, disponible y asequible en el estado.
- Promover la construcción de centros intermodales de transporte y estacionamientos públicos en ubicaciones estratégicas.
- Mejorar la calidad y eficiencia del sistema de transporte público.

En la política nacional se enlaza a la meta del *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* de lograr un *“México Próspero”* a través del Objetivo 4.9:

“...Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica...”

y la Estrategia 4.9.1.:

“...Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia...”

Respecto al transporte urbano masivo le corresponde la siguientes Líneas de Acción:

- Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo, congruentes con el desarrollo urbano sustentable, aprovechando las tecnologías para optimizar el desplazamiento de las personas.
- Fomentar el uso del transporte público masivo mediante medidas complementarias de transporte peatonal, de utilización de bicicletas y racionalización del uso del automóvil.

El último ordenamiento de alineación y marco de referencia para la construcción del planteamiento estratégico del presente programa, es el *Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018* que establece en su Objetivo 3:

“...Generar condiciones para una movilidad de personas integral, ágil, segura, sustentable e incluyente, que incremente la calidad de vida...”

Y sus respectivas Estrategias:

- Estrategia 3.1 “Promover la implementación de sistemas integrados de transporte urbano e interurbano de calidad como eje rector del desarrollo de infraestructura”.
- Estrategia 3.2 “Optimizar el desplazamiento urbano de personas mediante sistemas integrados de transporte que garanticen rapidez y seguridad del viaje puerta a puerta”.
- Estrategia 3.3 “Potenciar la inversión en proyectos de transporte sustentable, mediante una estrategia sólida de rentabilidad socioeconómica y beneficios ambientales”.
- Estrategia 3.4 “Modernizar y ampliar los servicios e infraestructura portuaria para facilitar el traslado eficiente de personas e incentivar el turismo”.

Con base en los ordenamientos jurídicos nacionales antes referenciados y con el propósito de dar cumplimiento a la estrategia de movilidad enmarcada en el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, se definió el siguiente planteamiento estratégico en materia de transporte.

Visión

“En el 2030, Querétaro es reconocido por una política de movilidad sostenible y competitiva que cuenta con un sistema de transporte público moderno, eficiente y socialmente responsable; elevando la calidad de vida y de oportunidades de sus habitantes”

Objetivo Sectorial

“Garantizar un sistema de transporte público y especializado sustentable, eficiente, seguro, accesible y de calidad en el estado de Querétaro, que opere de manera integrada en sus zonas metropolitanas”

Estrategias y Líneas de Acción

Estrategia 1. Implementación de mecanismos de colaboración y normativos para la mejora del transporte público y especializado.

Líneas de Acción

- Implementar convenios de participación y colaboración en proyectos de transporte entre los tres niveles de gobierno y el sector privado.
- Definir las normas y especificaciones técnicas de la infraestructura vial, equipamiento y tecnología, necesarias para el nuevo sistema de transporte público.
- Promover la adecuación del marco legal en materia de transporte público y especializado en el estado.

Estrategia 2. Promoción de proyectos integrales de movilidad con las dependencias involucradas, en las principales regiones del estado de Querétaro.

Líneas de Acción

- Impulsar el desarrollo de terminales de transferencia modal en las zonas metropolitanas del estado.
- Gestionar ante las instancias competentes el desarrollo, rehabilitación o adecuación de infraestructura urbana y equipamiento de acuerdo a las necesidades del nuevo sistema de transporte público.
- Promover la instalación de equipamiento y señalización de las paradas oficiales de la red de transporte público ante municipios y otras instancias involucradas.

Estrategia 3. Fomento de una cultura de movilidad en la ciudadanía.

Líneas de Acción

- Diseñar campañas de concientización y corresponsabilidad en la mejora de la movilidad de los diferentes actores.
- Difundir información de los servicios de los distintos tipos de transporte a los ciudadanos.
- Promover el uso y comportamiento responsable de los ciudadanos en el transporte público y especializado.
- Convenir con instituciones públicas y privadas la implementación de campañas de educación vial y cívica.
- Implementar mecanismos de participación de la sociedad civil organizada en la planeación y mejora continua del transporte público.

Estrategia 4. Implementación de un nuevo sistema integrado de transporte público, eficiente y competitivo en las zonas metropolitanas del estado de Querétaro.

Líneas de Acción

- Implementar el nuevo modelo de operación del sistema de transporte público para las zonas metropolitanas de Querétaro.
- Eficientar la cobertura del sistema de transporte público actual con el rediseño de rutas en las zonas metropolitanas de Querétaro.
- Integrar los ejes estructuradores del sistema de transporte público en las zonas metropolitanas de Querétaro.
- Fomentar el uso de tecnologías de información para la gestión eficiente del sistema de transporte público.
- Implantar un sistema de pago del servicio de transporte público acorde a las necesidades del nuevo sistema.
- Impulsar el desarrollo de infraestructura de transporte con criterios de accesibilidad universal para usuarios con capacidades diferentes y adultos mayores en las zonas metropolitanas.

Estrategia 5. Aseguramiento de un servicio de transporte público de calidad para sus usuarios.

Líneas de Acción

- Implementar nuevos mecanismos de seguridad dentro del sistema de transporte público.
- Modernizar el proceso de refrendo de las concesiones y la renovación de los permisos otorgados para la prestación del servicio.
- Impulsar la renovación del parque vehicular de transporte público conforme a la normatividad aplicable.
- Promover nuevas prácticas en la inspección y vigilancia del servicio así como de las condiciones físico-mecánicas del transporte público.
- Impulsar la profesionalización y capacitación de operadores del sistema de transporte público de Querétaro.
- Consolidar el sistema de información y registro de transporte público y especial en el estado.
- Impulsar el uso de tecnologías limpias en el uso de combustibles para los concesionarios del transporte.

Estrategia 6. Impulso de la administración eficaz y transparente de recursos financieros en el transporte del estado.

Líneas de Acción

- Impulsar la mejora operativa y competencias del personal del Instituto Queretano de Transporte.
- Propiciar la simplificación administrativa para agilizar la atención de trámites y servicios del IQT
- Optimizar el mecanismo de captación de recursos provenientes de concesionarios y permisionarios para la regularización del pago de derechos y aprovechamientos .
- Identificar nuevas alternativas de financiamiento para la modernización y puesta en marcha del nuevo sistema de transporte público en las zonas metropolitanas de Querétaro.



V

MODELO DE GESTIÓN

PROGRAMA ESTATAL
DE TRANSPORTE
QUERÉTARO
2016 · 2021

La Gestión Estratégica del Desempeño es uno de los principales retos a los que se enfrentan actualmente las instituciones tanto públicas como privadas. La creciente necesidad de garantizar resultados y contribuir en la transformación de la visión en acción, obliga a las organizaciones a contar con un modelo de gestión que les permita evaluar el avance de la estrategia de alto nivel mediante el monitoreo de la ejecución de sus programas, proyectos y procesos sustantivos. La gestión del desempeño se convierte entonces, en un proceso de suma importancia que favorece la productividad y eficiencia en la institución, contribuyendo al logro de los objetivos y estrategias.

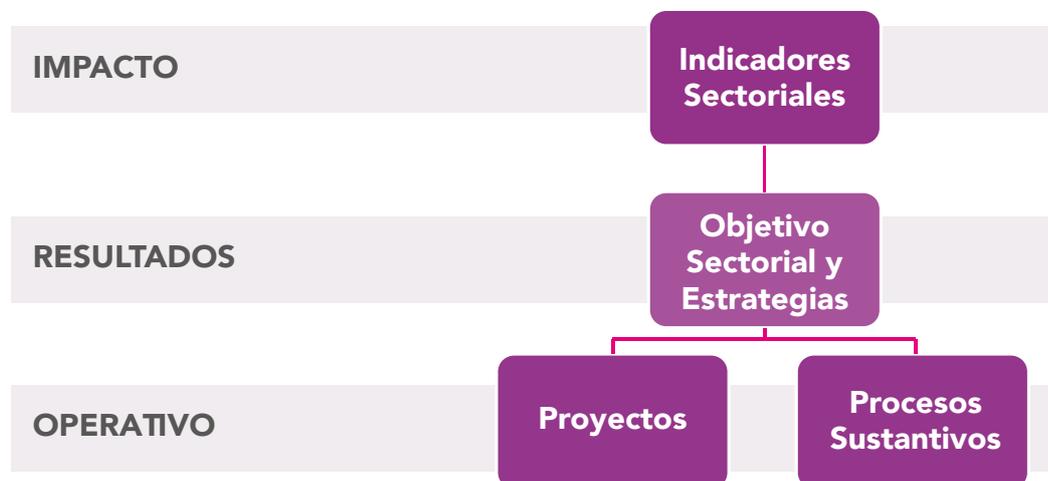
Un modelo de gestión tiene como finalidad el “*medir, evaluar, ajustar y controlar*” las acciones definidas dentro de un plan estratégico mediante indicadores de gestión, que se convierten en los signos vitales dentro de la organización. Su monitoreo continuo permite identificar si la estrategia definida asegurará los resultados e impactos esperados o si será necesario redimensionar la estrategia con el único propósito de generar resultados.

Los principales beneficios de contar con un modelo de gestión del desempeño son:

- Asegurar el enfoque de la organización y ser medidos con base en resultados.
- Incrementar la eficiencia operativa a través de la optimización de recursos y la mejora continua de los procesos sustantivos.
- Impulsar la eficiencia en el uso de los recursos financieros, generando presupuestos orientados a resultados.
- Contribuir en la materialización de la visión y el logro de los objetivos.
- Facilitar la rendición de cuentas mediante la evaluación periódica del avance de los elementos definidos en el plan.
- Trabajar con altos niveles de efectividad y transparencia.

Un factor de éxito en la implantación de un modelo de gestión es el asegurar la consistencia en la construcción de indicadores que midan efectivamente el avance de los elementos del planteamiento estratégico, es decir, que las métricas sean homogéneas y que reflejen el progreso real de las estrategias, líneas de acción y el grado de ejecución de los proyectos definidos.

Con el propósito de asegurar los resultados establecidos en el presente Programa Estatal de Transporte se diseñó un modelo de gestión con indicadores de gestión alineados al planteamiento estratégico, con base a una jerarquía del desempeño en tres niveles de gestión: *Impacto, Resultados y Operativo*.



El modelo de gestión que permitirá evaluar y dar seguimiento el presente Programa se integra de los siguientes indicadores:

Indicadores de IMPACTO

El objetivo sectorial del Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018, será evaluado a nivel nacional mediante el siguiente indicador, en el cual se contempla la Zona Metropolitana de Querétaro:

| Ficha de Indicador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------------|----------------|--------------|----------------|---------------|--------------------|------------|-------------------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|----------------------|---------------|------------------|------------------------|----------------|-----------------|
| Objetivo sectorial | Generar condiciones para una movilidad de personas ágil, segura, sustentable e incluyente, que incremente la calidad de vida. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indicador | Acceso en ciudades a sistemas de transporte urbano y suburbano congruentes con planes de movilidad urbana sustentable. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | Este indicador mide la existencia de sistemas de transporte masivo de pasajeros, congruentes con planes de movilidad urbana sustentable, (metro, tren ligero, autobuses de tránsito rápido, sistemas integrados de transporte, entre otros) en urbes de 500 mil o más habitantes. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaciones | <p>El indicador se calcula a través de medir la proporción de las ciudades de más de 500 mil habitantes que cuentan con metro, autobuses de tránsito rápido o tren ligero. Estas zonas metropolitanas son por su población según el Censo 2010:</p> <table border="0"> <tr> <td>ZM del Valle de México</td> <td>ZM de Tampico</td> </tr> <tr> <td>ZM de Guadalajara</td> <td>ZM de Chihuahua</td> </tr> <tr> <td>ZM de Monterrey</td> <td>ZM de Morelia</td> </tr> <tr> <td>ZM de Puebla-Tlaxcala</td> <td>ZM de Saltillo</td> </tr> <tr> <td>ZM de Toluca</td> <td>ZM de Veracruz</td> </tr> <tr> <td>ZM de Tijuana</td> <td>ZM de Villahermosa</td> </tr> <tr> <td>ZM de León</td> <td>ZM de Reynosa-Río Bravo</td> </tr> <tr> <td>ZM de Juárez</td> <td>ZM de Tuxtla Gutiérrez</td> </tr> <tr> <td>ZM de La Laguna</td> <td>ZM de Cancún</td> </tr> <tr> <td>ZM de Querétaro</td> <td>ZM de Xalapa</td> </tr> <tr> <td>ZM de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez</td> <td>ZM de Oaxaca</td> </tr> <tr> <td>ZM de Mérida</td> <td>ZM de Celaya</td> </tr> <tr> <td>ZM de Mexicali</td> <td>ZM de Poza Rica</td> </tr> <tr> <td>ZM de Aguascalientes</td> <td>ZM de Pachuca</td> </tr> <tr> <td>ZM de Cuernavaca</td> <td>ZM de Tlaxcala-Apizaco</td> </tr> <tr> <td>ZM de Acapulco</td> <td>ZM de Matamoros</td> </tr> </table> <p>Tomando en cuenta el crecimiento estimado del CONAPO para 2018, se sumarían a esta lista la ZM de Tepic y la ZM de Puerto Vallarta, quedando en un total de 34 zonas metropolitanas por encima de 500 mil habitantes en 2018.</p> | ZM del Valle de México | ZM de Tampico | ZM de Guadalajara | ZM de Chihuahua | ZM de Monterrey | ZM de Morelia | ZM de Puebla-Tlaxcala | ZM de Saltillo | ZM de Toluca | ZM de Veracruz | ZM de Tijuana | ZM de Villahermosa | ZM de León | ZM de Reynosa-Río Bravo | ZM de Juárez | ZM de Tuxtla Gutiérrez | ZM de La Laguna | ZM de Cancún | ZM de Querétaro | ZM de Xalapa | ZM de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez | ZM de Oaxaca | ZM de Mérida | ZM de Celaya | ZM de Mexicali | ZM de Poza Rica | ZM de Aguascalientes | ZM de Pachuca | ZM de Cuernavaca | ZM de Tlaxcala-Apizaco | ZM de Acapulco | ZM de Matamoros |
| ZM del Valle de México | ZM de Tampico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Guadalajara | ZM de Chihuahua | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Monterrey | ZM de Morelia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Puebla-Tlaxcala | ZM de Saltillo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Toluca | ZM de Veracruz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Tijuana | ZM de Villahermosa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de León | ZM de Reynosa-Río Bravo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Juárez | ZM de Tuxtla Gutiérrez | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de La Laguna | ZM de Cancún | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Querétaro | ZM de Xalapa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez | ZM de Oaxaca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Mérida | ZM de Celaya | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Mexicali | ZM de Poza Rica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Aguascalientes | ZM de Pachuca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Cuernavaca | ZM de Tlaxcala-Apizaco | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM de Acapulco | ZM de Matamoros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indicadores de RESULTADOS

El objetivo y las estrategias del Programa Estatal de Transporte Querétaro 2016-2021, serán evaluados con los siguientes indicadores:

| Ficha de Indicador | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sector | Sistema de Transporte Público en Querétaro |
| Indicador | Demanda de transporte público |
| Descripción | Mide el número total de viajes por modalidad de transporte público |
| Indicador | Oferta |
| Descripción | Mide los kilómetros recorridos por día por el sistema de transporte público. |
| Indicador | Usuarios del sistema de transporte público |
| Descripción | Mide el total de personas que usan el sistema de transporte público por año (millones de personas anuales). |

| | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador | Comportamiento de la mancha urbana |
| Descripción | Mide el crecimiento de la mancha urbana en kilómetros cuadrados por año. |
| Indicador | Oferta de transporte público por modalidad |
| Descripción | Mide el parque vehicular por cada modalidad por año (automóvil particular, transporte colectivo, taxis, carga, especial, escolar, otro). |
| Indicador | Participación modal de viajes motorizados |
| Descripción | Mide el número total de viajes por modalidad de transporte público (automóvil particular, transporte colectivo, taxis, carga, especial, escolar, otro). |
| Indicador | Distribución del transporte por municipio |
| Descripción | Mide el inventario del parque vehicular por modalidad en cada municipio de forma anual. |
| Indicador | Estadística de accidentes viales |
| Descripción | Mide el índice de morbilidad por accidentes viales registrados. |

Ficha de Indicador

Objetivo sectorial **Garantizar un sistema de transporte público y especializado sustentable, eficiente, seguro, accesible y de calidad en el estado de Querétaro, que opere de manera integrada en sus zonas metropolitanas.**

| | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador | Integración de infraestructura |
| Descripción | Mide el grado de avance en la creación o modificación de la infraestructura vial y equipamiento para el transporte público requerido en el nuevo modelo. |
| Indicador | Integración tarifaria |
| Descripción | Mide el grado de avance en la implementación del sistema de cobro electrónico para el transporte público. |
| Indicador | Cobertura del sistema de transporte |
| Descripción | Mide el porcentaje de cobertura de la mancha urbana que cuenta con transporte público. |
| Indicador | Calidad en el sistema de transporte público |
| Descripción | Mide el cumplimiento en los estándares establecidos por la normativa de cada modalidad respecto a las características de las unidades, su limpieza, cumplimiento de programa, y actitud de los operadores. |
| Indicador | Sustentabilidad del transporte público y especial |
| Descripción | Mide el grado de emisiones contaminantes que generan los vehículos de transporte público y especial. |
| Indicador | Seguridad en el transporte público y especial |
| Descripción | Mide la cantidad de incidencias reportadas ocurridas en el transporte público. |
| Indicador | Eficiencia en el transporte público |
| Descripción | Mide el grado de cumplimiento de los programas de recorrido, paradas en estaciones y tiempo estimado. |
| Indicador | Percepción ciudadana del sistema de transporte público |
| Descripción | Mide la percepción de la ciudadanía respecto al servicio otorgado en el sistema de transporte público con base a la encuesta de servicio. Esta encuesta contempla las variables de calidad, comodidad, atención, amabilidad y comportamiento. |

Ficha de Indicador

Estrategia 1. Implementación de mecanismos de colaboración y normativos para la mejora del transporte público y especializado.

| | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador | Convenios de participación y colaboración en proyectos de transporte |
| Descripción | Mide el número de convenios de participación y colaboración ejecutados en proyectos de transporte celebrados entre el IQT y los tres niveles de gobierno, así como con el sector privado. |
| Indicador | Normas y especificaciones técnicas para el nuevo sistema de transporte público |
| Descripción | Mide el avance en la emisión y actualización de normas y especificaciones técnicas para la infraestructura vial, equipamiento y tecnología, necesarias para el nuevo sistema de transporte público. |
| Indicador | Marco legal vigente en materia de transporte |
| Descripción | Mide la cantidad de propuestas de adecuación al marco legal aprobadas en materia de transporte público y especializado en el estado. |

Ficha de Indicador

Estrategia 2. Promoción de proyectos integrales de movilidad con las dependencias involucradas en las principales regiones del estado de Querétaro.

| | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador | Terminales de transferencia modal de transporte. |
| Descripción | Mide el avance del desarrollo de terminales de integración modal de transporte en las zonas metropolitanas. |
| Indicador | Infraestructura para el transporte. |
| Descripción | Mide el avance en el desarrollo, rehabilitación o adecuación de infraestructura urbana y equipamiento de acuerdo a las necesidades del nuevo sistema de transporte público. |
| Indicador | Equipamiento y señalización de paradas del transporte público |
| Descripción | Mide el grado de avance de la formalización de zonas de ascenso-descenso de usuarios del transporte público con base en la participación de municipios y otras dependencias involucradas. |

Ficha de Indicador

Estrategia 3. Fomento de una cultura de movilidad en la ciudadanía.

| | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador | Cultura de movilidad |
| Descripción | Mide la cantidad de campañas de fomento a la cultura de movilidad implementadas conjuntamente con diferentes actores. |
| Indicador | Difusión sobre servicios de transporte |
| Descripción | Mide la cantidad de acciones con las que se difunde información sobre los servicios de transporte disponibles para los ciudadanos. |
| Indicador | Uso y comportamiento responsable de los ciudadanos en el servicio de transporte público y especializado |
| Descripción | Mide la cantidad de acciones y campañas de corresponsabilidad implementadas con los usuarios en el mejoramiento de las condiciones del transporte público y especializado |
| Indicador | Educación vial y cívica |
| Descripción | Mide la cantidad de campañas de educación vial y cívica ejecutadas conjuntamente con instituciones públicas y privadas |
| Indicador | Participación de la sociedad civil |
| Descripción | Mide la cantidad de actividades formales en las que la sociedad civil organizada participa en los procesos de planeación y mejora continua del transporte público |

Ficha de Indicador

Estrategia 4. Implementación de un nuevo sistema integrado de transporte público, eficiente y competitivo en las zonas metropolitanas del estado de Querétaro.

| | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador | Avance en el nuevo modelo de del sistema de transporte para las zonas metropolitanas de Querétaro |
| Descripción | Mide el grado de avance en la implementación del nuevo modelo del sistema de transporte público para las zonas metropolitanas. |
| Indicador | Optimización del sistema de rutas |
| Descripción | Mide el decremento en el índice de sobreposición de rutas. |
| Indicador | Ejes estructuradores de transporte público en las zonas metropolitanas |
| Descripción | Mide el grado de avance en la implementación de los ejes estructuradores del sistema de transporte público en las zonas metropolitanas de Querétaro. |
| Indicador | Implementación de tecnologías de información para la gestión del transporte público |
| Descripción | Mide el avance en el uso de tecnologías de información para la gestión eficiente del sistema de transporte público. |
| Indicador | Implementación de sistemas electrónicos para el cobro de tarifas del transporte |
| Descripción | Mide el porcentaje de avance en la implementación de sistemas electrónicos de cobro y recaudo del servicio de transporte público acorde a las necesidades del nuevo sistema de las zonas metropolitanas |
| Indicador | Infraestructura de transporte con criterios de accesibilidad universal |
| Descripción | Mide el porcentaje de obras de infraestructura para el transporte público que cuentan con características de accesibilidad universal para los usuarios de las zonas metropolitanas. |

Ficha de Indicador

Estrategia 5. Aseguramiento de un servicio de transporte público de calidad para sus usuarios.

| | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador | Seguridad en el sistema de transporte público |
| Descripción | Mide la cantidad de nuevos mecanismos de seguridad implementados dentro del sistema de transporte público. |
| Indicador | Seguridad vial en el servicio de transporte publico y especializado |
| Descripción | Mide el porcentaje de vehículos accidentados durante la prestación del servicio de transporte público y especializado |
| Indicador | Modernización del proceso de refrendo |
| Descripción | Mide la cantidad de acciones implementadas para la modernización del proceso de refrendo de las concesiones y la renovación de los permisos otorgados para la prestación del servicio. |
| Indicador | Renovación del parque vehicular del transporte |
| Descripción | Mide el porcentaje de unidades por modalidad de transporte, que es remplazado por unidades más nuevas. |
| Indicador | Modernización de la Inspección y vigilancia |
| Descripción | Mide la cantidad de nuevas prácticas en la inspección y vigilancia del servicio así como de las condiciones físico-mecánicas del transporte público. |
| Indicador | Mejoramiento de las condiciones del servicio |
| Descripción | Mide la variación en el número de total de quejas recibidas sobre las condiciones con las que se presta el servicio del sistema de transporte público. |
| Indicador | Profesionalización y capacitación de operadores del transporte público |
| Descripción | Mide el porcentaje de operadores del sistema de transporte público y especial de Querétaro que mantienen una calificación aprobatoria en el Sistema Integral de Capacitación y Actualización de Conductores. |

Ficha de Indicador

Estrategia 5. Aseguramiento de un servicio de transporte público de calidad para sus usuarios.

Indicador Sistema de información y registro de transporte

Descripción Mide el grado de avance en la consolidación del sistema de información y registro de transporte público y especial en el estado.

Indicador Tecnologías limpias en el uso de combustibles

Descripción Mide el porcentaje de vehículos del servicio de transporte público y especializado que utilizan tecnologías limpias en el uso de combustibles.

Ficha de Indicador

Estrategia 6. Impulso de la administración eficaz y transparente de recursos financieros en el transporte del estado.

Indicador Eficiencia Operativa del IQT

Descripción Mide el porcentaje de cumplimiento de los planes de mejora de procesos y capacitación de personal que establece anualmente el IQT

Indicador Simplificación administrativa

Descripción Mide la disminución del tiempo y cantidad de requisitos solicitados para la resolución de los trámites y servicios que se realizan en el IQT

Indicador Recuperación de cartera vencida

Descripción Mide la recuperación de la cartera vencida de concesionarios y permisionarios de acuerdo al calendario programado.

Indicador Alternativas de financiamiento para la modernización del transporte público

Descripción Mide la cantidad de convenios o contratos con distintas instancias públicas o privadas propuestos para obtener alternativas de financiamiento para la modernización del transporte público.

Indicadores OPERATIVOS

La cartera de proyectos del Programa Estatal de Transporte Querétaro 2016-2021, será evaluados con los siguientes indicadores:

Ficha de Indicador

Cartera de Proyectos Los proyectos estratégicos son:
 •Transformación del sistema de transporte público en la Zona Metropolitana de Querétaro
 •Transformación del sistema de transporte público en la Zona Metropolitana de San Juan del Río-Tequisquiapan

Ambos proyectos serán evaluados por los mismos indicadores

Indicador Tiempo

Descripción Mide el avance del proyecto respecto al plan de trabajo establecido.

Indicador Costo

Descripción Mide el costo del proyecto con base al presupuesto establecido de origen para la ejecución del proyecto.

Indicador Calidad

Descripción Mide el producto del proyecto con base en las especificaciones establecidas en el alcance original del mismo.



VI

TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN LAS ZONAS METROPOLITANAS DE QUERÉTARO

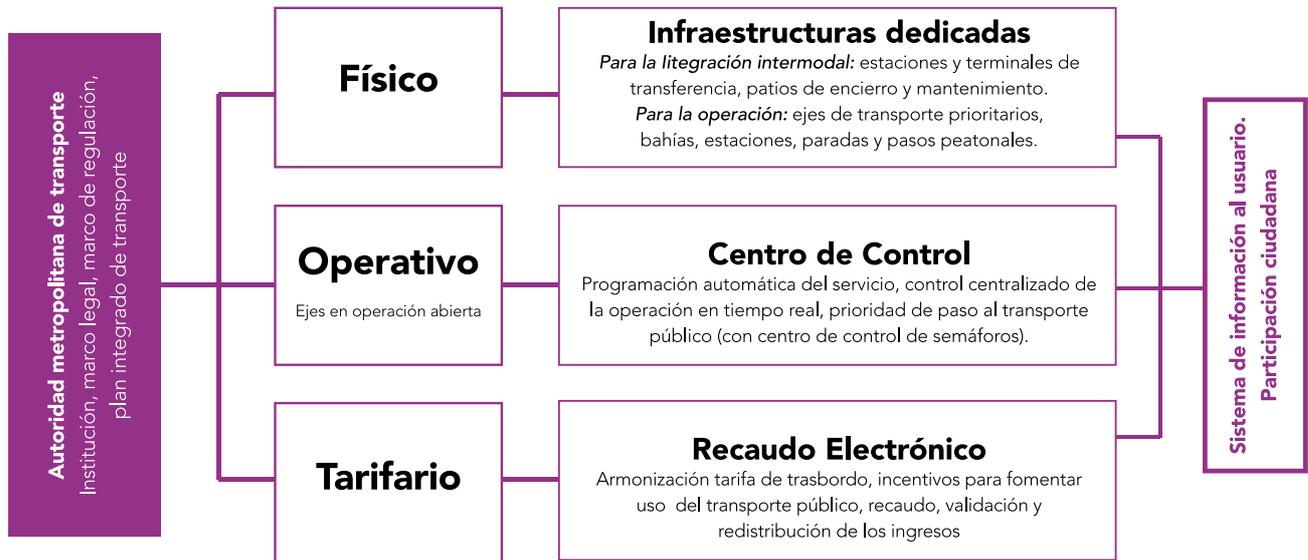
PROGRAMA ESTATAL
DE TRANSPORTE
QUERÉTARO
2016 · 2021

El fenómeno de la conurbación y la extensión territorial de las zonas metropolitanas en México lleva a la necesidad de articular el desarrollo urbano con los sistemas de transporte. En este sentido, los instrumentos de planeación requieren conjuntar ambos elementos a fin de garantizar un sistema urbano sostenible que contenga el crecimiento horizontal y la expansión urbana. Es por ello, que se requiere implementar un Sistema de Transporte Público Sustentable con integración multimodal, que impulse el desarrollo de modos no motorizados (caminar e ir en bicicleta). De acuerdo a las características de crecimiento de las dos zonas metropolitanas de Querétaro, se requiere implementar un proyecto metropolitano que no sólo mejore la movilidad y cubra las necesidades de viaje de la población, sino que a través del diseño de Ejes de Transporte Público se articule el crecimiento urbano equilibrado.

En el marco del presente programa, se plantea como visión objetivo que los sistemas de transporte público de las zonas metropolitanas se encuentren integrados a nivel físico, operativo y tarifario estableciendo, a corto plazo, un sistema de Ejes de transporte público que articularán la movilidad en el territorio de manera estratégica, sentando las bases para que a mediano plazo, estos ejes, transversales y perimetrales, orienten el desarrollo urbano hacia un crecimiento equilibrado del territorio, la densificación y el crecimiento vertical. Para tal efecto, dichos ejes de transporte incluirán además de acciones, instrumentos y tecnología para garantizar la integración operativa y tarifaria, infraestructura dedicada tanto para el transporte público como para los modos de transporte no motorizados, reduciendo con ello, la dependencia del automóvil y mitigando las emisiones contaminantes. De esta manera, se pretende articular el desarrollo urbano de la zona metropolitana a través de un sistema de transporte público integrado, moderno, eficiente, rentable, cómodo y seguro que mejore de forma sustancial las oportunidades y la calidad de vida de los ciudadanos.

Modelo conceptual

El concepto de Sistema Integrado de Transporte se da a tres niveles: físico, operativo y tarifario. La arquitectura de este sistema y sus componentes se indican en la siguiente Figura.



Componentes y medidas para implementar un Sistema Integrado de Transporte



a) **La integración física** para los ejes de transporte público, que son ejes viales, en los que es prioritaria la circulación de las unidades de transporte público, se alcanzará con los elementos siguientes:

- **Malla de vialidades**, conformada por ejes viales transversales y perimetrales en las que es prioritaria la circulación de unidades para la prestación del servicio de transporte público.
- **Rutas en un sistema de operación abierto**, para atender las necesidades de movilidad de los usuarios. Es conveniente que en el diseño del recorrido de las rutas sea en operación abierta lo que permitiría traslados directos una vez que se ha abordado la unidad de una ruta determinada. Por otro lado, bajo este diseño en operación abierta, los vehículos podrán entrar y salir del eje de transporte con carril confinado o preferente, aprovechando la infraestructura dedicada y favoreciendo a su vez, los desplazamientos directos; lo que reduce el número de trasbordos.
- **Prioridad de paso a vehículos de transporte público**, se pretende que se reduzcan los tiempos de cruce de las intersecciones y además se dé prioridad al paso de las unidades de transporte público en casos en los que tales unidades, por alguna razón, tengan un desfase en el cumplimiento de su itinerario y requieran estabilizar su programa de servicio.
- **Carriles de uso dedicado o preferente**, estos carriles dispondrán de la señalización vertical y horizontal apropiada para resaltar la prioridad de paso de las unidades de transporte público. Para el respeto y cumplimiento de la circulación por el eje de transporte se deberán establecer los procedimientos de aplicación de sanciones administrativas por invadir u obstaculizar la circulación por los carriles preferentes o reservados, así como su sustento legal y jurídico.
- **Paradas fijas y con equipamiento**, se determinará la ubicación de paradas establecidas a lo largo de los ejes prioritarios de transporte. Las características y dimensiones de estas paradas deberán ajustarse a la afluencia de pasajeros a fin de optimizar las inversiones en este rubro. Las de mayor afluencia deberán contar con cobertizos y bahías, las de menor afluencia señalización vertical y horizontal, en tanto que la ubicación dependerá de las necesidades de movilidad, pero también de la disponibilidad de espacio para colocarlas en un sitio determinado. Las paradas deberán tener homogeneidad respecto a un manual de identidad y ofrecer información de las rutas que ahí se detienen así como sus horarios e intervalos de paso. Estos requerimientos así como la ubicación de paradas fijas deberá extenderse a todas las vialidades de las zonas metropolitanas en la que se preste el servicio de transporte público.
- **Estaciones y terminales de transferencia modal**, en estos espacios físicos se realizará la integración de servicios de transporte público urbano con el suburbano, con los medios convencionales motorizados (auto, taxi) y otros modos alternos de desplazamiento (peatonal, bicicleta).
- **Pasos peatonales a nivel** se ubicarán en las zonas de mayor afluencia de pasajeros, a fin de garantizar la accesibilidad universal al servicio de transporte público y a la vez, reducir la probabilidad de atropellamiento y accidentes.
- **Integración con modos no motorizados**. Se favorecerá la integración modal del sistema con infraestructura para el peatón y la bicicleta.



Eje abierto



Carriles preferentes



Paradas fijas y establecidas



Estaciones de transferencia modal



Pasos peatonales a nivel



Integración con modos no motorizados

b) *La integración operacional*, se logrará a través de un conjunto de intervenciones:

- El **programa de reingeniería de las rutas** se elaborará a partir de la definición del trazo de los ejes de transporte. Estos ejes, con infraestructura dedicada para el transporte público, operarán bajo un esquema abierto, en los que las unidades de las rutas pueden entrar y salir del eje, a fin de atender la mayor parte del volumen de pasajeros cuyo destino final se encuentra fuera del eje de transporte, aminorando con ello los inconvenientes del transbordo. Las rutas que actualmente recorren alguna distancia relativamente reducida (por ejemplo un kilómetro) sobre estos ejes, serán desviadas de tal manera que la ausencia de estas unidades permita una circulación más fluida, tanto para las unidades de transporte público, como al transporte particular. Una vez reestructurados los servicios de transporte en estos ejes, se procederá a complementar con rutas adicionales que atiendan las necesidades emergentes de movilidad. Estas rutas seguirán un tratamiento de reestructuración para evitar duplicidades del servicio, ampliar o mantener la cobertura y reducir el número de trasbordos.
- El **programa de renovación de la flota vehicular**. El objetivo de este programa será el de reducir la edad del parque vehicular en las zonas metropolitanas para ubicarlas en una antigüedad que sea, por un lado, rentable para el concesionario en cuanto a los costos de operación e inversión (alrededor de 5 años) y sostenible en el sentido que la inversión en la adquisición del parque vehicular no rebase la capacidad de endeudamiento de las empresas que posteriormente se convierta en un problema para sostener el servicio en el mediano y largo plazo. Por otro lado, las unidades nuevas ofrecerían al usuario condiciones aceptables a bordo y se mejoraría sustancialmente el estado mecánico de las unidades. Con ello se atiende la problemática señalada por el usuario sobre el estado de las unidades y también se podrá reducir la irregularidad del servicio ocasionada por la descompostura de las unidades.
- La **gestión automatizada de la operación de la flota vehicular** se requiere aplicar para todo el parque vehicular, a fin de garantizar su gestión global y la regularidad del servicio en todo el territorio metropolitano. La solución tecnológica para lograrlo es a través de un sistema de

gestión de flota que opere en tiempo real con la finalidad: a) de controlar el cumplimiento de los horarios de paso de los vehículos, b) los horarios de inicio y fin del servicio, c) los intervalos de paso, d) generar información para el control del cumplimiento de los programas operativos por parte de un comité técnico de sanción, d) generar información actualizada de las necesidades de movilidad, su distribución temporal y espacial ruta por ruta y unidad por unidad, de tal manera que retroalimenten el sistema a cada momento para actualizar los programas de servicio del sistema de transporte público, a fin de equilibrar a un nivel óptimo la oferta de servicio y la atención de la demanda a cada momento del día y entre los diversos días de la semana. Para tal efecto, se requiere elementos y dispositivos físicos integrados en una plataforma tecnológica de gestión global que tenga los siguientes componentes:

- **Centro de control.** Es el espacio físico en donde se centraliza la información colectada y se procesa con la finalidad de generar la programación del servicio, monitorear la operación de las unidades, gestionar la comunicación con los operadores, generar los indicadores de desempeño y de evaluación del servicio, programas de mantenimiento, programas de asignación de roles y gestión del personal; así como coordinar la operación con otras interfaces asociadas a la operación como son: comunicación con la policía, vigilancia a bordo y comunicación con la central de control de semáforos.
- **Sistema de comunicación y telecomunicaciones.** Son los dispositivos tecnológicos que permiten la transmisión de información a los diferentes componentes del sistema, en particular al centro de control, ya sea durante la operación de las unidades o cuando se encuentren detenidos en alguna de las instalaciones físicas (terminales, estaciones).
- **Dispositivos a bordo de las unidades.** La colecta de información sobre la operación de las unidades requiere de dispositivos para tal efecto. En este sentido, las unidades deberán disponer de estos dispositivos garantizando la correcta operación, la disponibilidad de información en todo momento, la transmisión de la misma y la intercomunicación entre todos estos dispositivos de tal manera que la información de la operación sea totalmente accesible para todo los actores (regulador, operador, público usuario), confiable, pertinente, rastreadable, transparente y auditable. Como se verá más adelante, los dispositivos a bordo se complementan con los requeridos para el cobro y recaudo.
- **La prioridad de paso garantizada para las unidades de transporte público** que circulen sobre los ejes prioritarios de transporte, la cual deberá darse en dos tiempos: a) permanentemente, a través de estrategias de explotación de semáforos en la que la circulación global tenga los menores tiempo de detención considerando el flujo de las unidades de transporte público pero también la del resto de vehículos (óptimo global); b) temporalmente en casos en los que, por alguna razón, los vehículos de transporte público presenten desfases importantes respecto a su programa de servicio. En este caso, el centro de control de la flota indicará al centro de control de semáforos la necesidad de modificar las estrategias de explotación de semáforos en un eje en específico a fin de regularizar los programas de operación de las unidades. Para ello se requiere:
 - **Semáforos equipados** para recibir información que permitan implementar estrategias de explotación en los ejes de transporte público. Para instrumentar estrategias de explotación coordinada de semáforos (en los casos de intervención temporal para dar prioridad de paso a las unidades de transporte público), se requiere que el centro de control transmita, en tiempo real, la información sobre la modificación de los tiempos de ciclo de una determinada cantidad de dispositivos de regulación de la circulación en las intersecciones actuales.
 - **Centro de control para semáforos.** A fin de implementar estrategias de prioridad de paso para las unidades de transporte público ya sea en los ejes de transporte o el conjunto de vialidades para mejorar la movilidad motorizada, se requiere de un control centralizado de los semáforos. Esto se logra con un centro de control en donde

se procesa la información colectada por los sensores instalados en las vialidades, se generan las estrategias de explotación con el software especializado y se transmiten las señales a los semáforos.

c) **La integración tarifaria.** Un componente adicional, en el proceso de reestructuración del sistema de transporte público actual de la Zona Metropolitana de Querétaro, es la integración tarifaria, la cual se realiza a través de una tarjeta de prepago que distingue a dos tipos de usuario: el general y el preferencial (adultos mayores, personas con discapacidad y estudiantes). La reestructuración del sistema de rutas y su implementación a través de ejes de transporte requiere por un lado, la revisión del esquema de cobro, de tal manera que se garantice la rentabilidad financiera de los concesionarios en su conjunto, tanto en el corto como largo plazo; Mientras que por otro lado, se debe valorar el monto de la tarifa, cuidando en no perjudicar la economía del usuario. El esquema integración tarifaria deberá apoyarse de dos componentes:

- **Centro de recaudo.** Es una entidad en donde se colectan, procesan y analizan los ingresos electrónicos del proyecto con la finalidad de redistribuirlos a los diferentes participantes del proyecto.
- **Sistema de cobro y recaudo.** Lo conforman los dispositivos a bordo de las unidades para: a) colectar el pago de la tarifa realizado por los usuarios (colecta de dinero o lector de tarjetas de pago electrónico), b) reconocer el medio de pago y el monto pagado, c) resguardar o transmitir la información al centro de recaudo y d) cuantificar el número y tipo de usuario del servicio. En la medida que el uso del pago electrónico se generaliza, es factible pasar a un sistema de cobro o pago totalmente electrónico. En efecto, para llegar a este tipo de soluciones se requiere además de una red amplia de puntos de recarga, una población habituada al uso del dinero electrónico y dispuesta a reservar cierto monto de sus ingresos para sus desplazamientos. En una primera etapa los usuarios se han acostumbrado a este tipo de servicio, ya que actualmente operan a través de un sistema mixto. Una vez resueltos los aspectos de cobertura, los incentivos para incrementar el uso de las tarjetas y las estrategias de fomento del pago electrónico podría implementarse el prepago de manera universal.

Figura. Sistema de Gestión de Flota



Fuente: IQT, 2015

d) **El sistema de información al usuario.** Es el complemento para el Sistema Integrado de Transporte. Permite proporcionar al usuario información respecto a la red de servicios de transporte público, sus horarios, tarifas, pero sobre todo, sobre los tiempos de llegada de las unidades, así como la frecuencia con que operan. El Sistema de Ayuda a la Explotación propuesto como tecnología permite garantizar la entrega de esta información al usuario a través del centro de control y de diferentes canales de comunicación como son los paneles de mensajes en paradas y estaciones, transmisión de voz o aplicaciones en internet. El suministro de la información será también un elemento de ayuda al usuario para gestionar adecuadamente los tiempos dedicados a las actividades aminorando de forma importante los tiempos de espera en las paradas, estaciones o terminales.

e) **La autoridad metropolitana** es el elemento que gestiona la correcta integración y operación de todo el sistema de transporte. Para tal efecto requiere definir la organización del sistema de transporte en su conjunto a tres niveles:

Nivel Estratégico

Se refiere a la visión objetivo, así como a los objetivos estratégicos que se pretenden alcanzar. Estos se formalizan a través de la política de transporte en la que se define qué se quiere lograr, manteniendo una perspectiva de largo plazo. De esta manera el nivel estratégico consiste en implementar el Plan Estatal de Transporte con visión a largo plazo con base en:

- Definir una política de transporte con visión a corto, mediano y largo plazo que articule el desarrollo urbano con el sistema de transporte durable.
- Implementar un Sistema Integrado de Transporte Público Metropolitano.
- Consolidar la estructura vial para dar soporte y prioridad al transporte público.
- Fomentar el uso del transporte no motorizado (peatones y bicicletas).

Nivel Táctico

Son los instrumentos de regulación que se requieren diseñar para determinar quiénes se encargarán de prestar el servicio, cuántos y bajo qué reglas.

- Actualización del marco legal y regulatorio a fin de otorgar garantías de sostenibilidad y eficacia a la política de transporte.
- Elaboración del plan de reestructuración del sistema de rutas metropolitano.
- Implementación de un sistema de cobro coherente para restablecer el equilibrio financiero de las empresas.
- Implementar un programa de renovación del parque vehicular.

Nivel Operativo

A este nivel se definen las características del servicio

- Adecuación de infraestructura a fin de dar prioridad tanto a usuarios del transporte público como a la operación de las unidades, las maniobras de ascenso-descenso, así como el ágil acceso en estaciones de transferencia.
- Puesta en operación de un sistema de control y gestión de flota para garantizar la coordinación y regularidad del servicio, equilibrando la relación de oferta de servicio y necesidades de movilidad.
- Coordinar la operación desde el centro de control de la flota con una interfaz con el centro de control de semáforos, para garantizar la prioridad de paso a las unidades de transporte público, en caso de desfases importantes de los planes de operación.

Modelo funcional

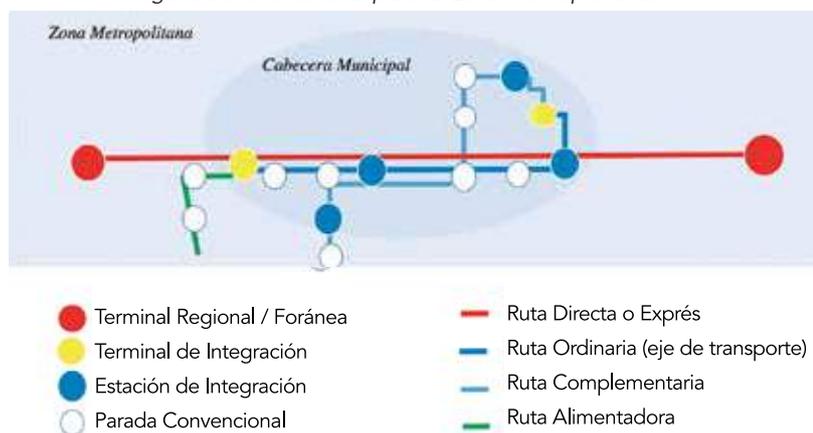
El diseño funcional consiste en definir los elementos necesarios para concretar el diseño conceptual y que a la vez, atiendan la problemática identificada en cada zona metropolitana. Los elementos físicos que se emplearán para lograr la integración física y operativa son los siguientes:

a) Sistema de rutas

El nuevo sistema de rutas que operará en la zona metropolitana resultará de un proceso de reingeniería de rutas que se llevará a cabo en cada zona metropolitana. Los tipos de rutas que operarán en los ejes de transporte y en general en la red de rutas serán los siguientes:

- **Rutas directas** las cuales recorren el eje de transporte público en la mayor parte de su longitud con dos alternativas de explotación: convencional y exprés. El servicio convencional es la operación típica con detención en todas las paradas en tanto que el servicio exprés se detiene solo en las Estaciones de Integración y terminales de la Zona Metropolitana o áreas conurbadas. Tienen la posibilidad de emplear la infraestructura existente para reducir sus tiempos de recorrido, sin detenerse en todas las paradas.
- **Rutas regulares** las que en su recorrido conectan las terminales de integración modal, estaciones de integración y paradas o estaciones convencionales. El trazo de estas rutas es principalmente sobre el eje de transporte público.
- **Rutas Complementarias o auxiliares**, estas rutas conectan las terminales y las estaciones de integración realizando también detenciones en las paradas convencionales. Son rutas cuyo trazo cruza o recorre parte de un eje de transporte público, pero que su origen o destino final puede estar fuera de dicho eje.
- **Ruta alimentadora**, este tipo de ruta conecta una terminal de integración con un conjunto de paradas convencionales, llevando usuarios de las zonas de baja densidad poblacional (generalmente la zona conurbada) hacia un eje de transporte público.

Figura. Sistema de rutas para las zonas metropolitanas



Fuente: IQT, 2015

En la tabla de la parte inferior, se describen los elementos del diseño funcional que atenderán la problemática detectada en el sistema de transporte público.

| Problema: área de oportunidad | Atención: elemento para el diseño |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Índice de trasbordo alto | Rutas directas, eje de transporte en operación abierta |
| Tiempo de espera elevado | Rutas directas con frecuencia regular apoyado con sistema de control de operación de todas las unidades el cual está centralizado y es dinámico (tiempo real) en cuanto a su operación |
| Costo de viaje altos | Rutas directas hacia las zonas de mayor generación y atracción de viajes, mejorar integración tarifaria (nuevo sistema de cobro y recaudo) |
| Reducir tiempos de recorrido y garantizar la regularidad del servicio | Carriles de circulación dedicados en las zonas con mayor congestión, servicios directos con mínimo número de paradas (exprés), coordinación de operación de semáforos e implementación de estrategias de explotación para ejes de transporte público |
| Secciones transversales heterogéneas | Proceso progresivo de introducción de carril dedicado al transporte público |
| Baja comodidad a bordo de unidades | Renovación del parque vehicular |
| Desequilibrio financiero y bajos niveles de ocupación de unidades | Reingeniería de rutas para optimizar recursos disponibles, incrementar los indicadores de productividad, adecuar los servicios a la demanda y reducir costos de operación vehicular |
| Interacción servicio urbano – interurbano | Integrar servicios urbanos y suburbanos en el eje estructurador |

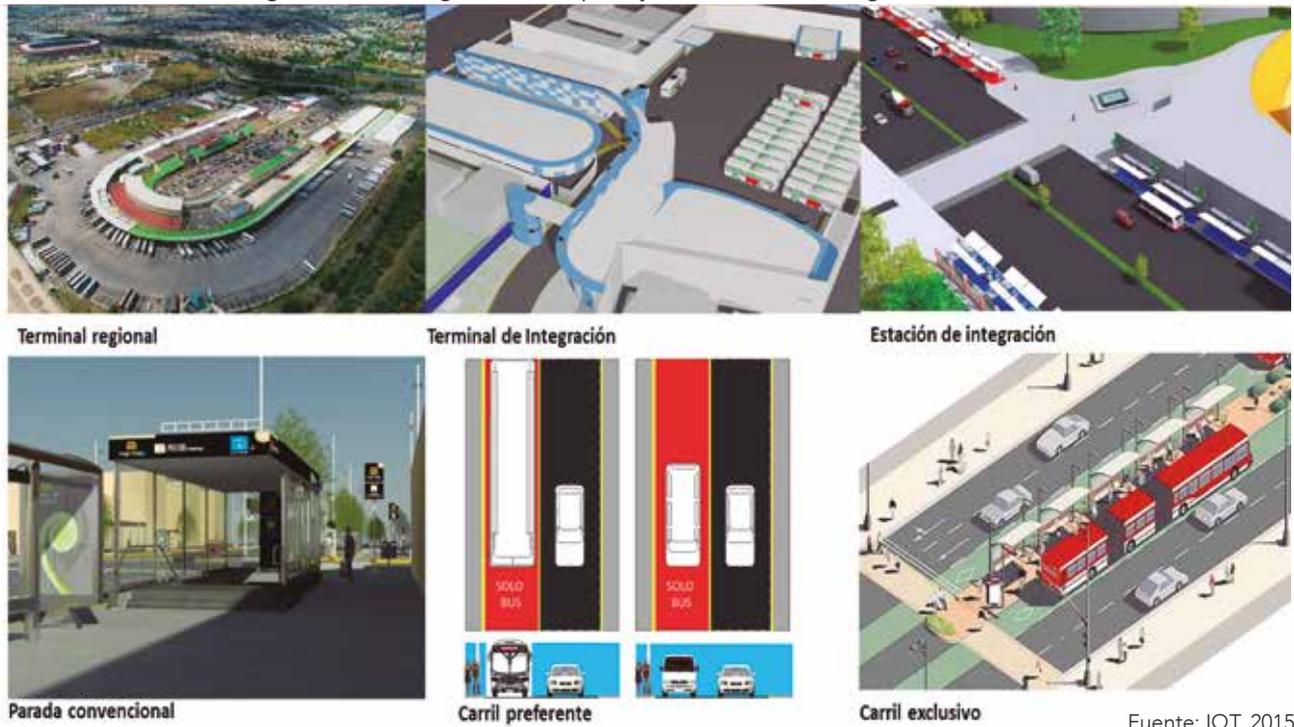
b) Infraestructura dedicada

El Sistema Integrado de Transporte a implementar en las zonas metropolitanas incluirá, de forma progresiva, un conjunto de infraestructuras dedicadas para el transporte público, a fin de alcanzar la integración física como son:

- **Terminal Regional o Foránea**, son espacios físicos en los que concluye o inicia el recorrido de una ruta. Son terminales en las cuales hacen base los servicios de transporte público estatales y federales. Ofrecen al usuario la posibilidad de viajes interurbanos o regionales.
- **Terminal de integración**, son espacios físicos de extensión importante en las que las unidades cierran o inician sus recorridos y las unidades realizan actividades para la correcta prestación del servicio. Las utilizan las rutas urbanas para interconectarse o hacer un trasbordo ofreciendo al usuario acceder a los diversos tipos de servicio del sistema como son rutas interurbanas. Al mismo tiempo, están equipadas para realizar actividades de recaudo, coordinación de la operación, patios de encierro, áreas de suministro de combustible, lavado y mantenimiento de vehículos.
- **Estación de integración**, son espacios físicos que se ubican a lo largo del recorrido de un eje de transporte público y que permiten al usuario acceder a diversos tipos de servicio del sistema a través de una transferencia ya sea como usuario del transporte público o de cualquier otro modo tradicional o no motorizado (peatón, bicicleta). Disponen de un diseño geométrico que facilita el intercambio de pasajeros, el cobro e interconexión de servicios.
- **Parada convencional**, son lugares autorizados que han sido diseñados para las maniobras de ascenso y descenso de pasajeros. Cuentan con bahías físicas o señalizadas para el estacionamiento de las unidades y dependiendo del número de usuarios que la empleen con cobertizo o señalización vertical.
- **Estación convencional** son lugares autorizados que han sido diseñados para las maniobras de ascenso y descenso de pasajeros. Generalmente se ubican al centro de los cuerpos de circulación de una vía. Cuentan con infraestructura física adaptada para la detención de las unidades de transporte público.
- **Cierre de circuito**, son espacios físicos habilitados para que las unidades de transporte público terminen su recorrido y cambien de sentido de circulación. Cuentan con una bahía o un espacio para estacionamiento de una o dos unidades para adecuar su programación de servicio o iniciar operaciones.
- **Carril preferente**, Son carriles ubicados a la derecha del cuerpo de la vía en que el paso del autobús es prioritario. Los automóviles o cualquier otro tipo de vehículo solo pueden emplearlo para giros a la derecha o para realizar maniobras de acceso a comercios o domicilios sin que ello implique bloquear de forma temporal o permanente el paso de las unidades de transporte público.
- **Carril exclusivo**, Son carriles segregados dedicados a la circulación de los vehículos de transporte público, generalmente se ubican a la izquierda del conjunto de carriles en una dirección de circulación o dicho de otra manera, en la parte central, cuando se consideran dos cuerpos, uno en cada sentido de circulación.

Los elementos referidos anteriormente permiten garantizar la integración física de las rutas y las unidades de transporte público. A continuación, se ilustran algunos de estos elementos de integración.

Figura. Sistema integrado de transporte y sus elementos de integración física.



Fuente: IQT, 2015

Modelo técnico

La estimación de la demanda para los diversos escenarios del diseño del Sistema Integrado de Transporte Público de las Zonas Metropolitanas de Querétaro, se obtuvo a través de la metodología sintetizada en la figura al final de esta sección. El enfoque utilizado para desarrollarla, fue el análisis y la modelación a nivel ruta y usuario; el cual consiste en representar toda la red actual de rutas, la red de vialidades y la demanda de los usuarios del transporte público, en las condiciones más críticas de funcionamiento, correspondientes al periodo de máxima demanda. Para ello, se llevaron a cabo las siguientes actividades y en su caso estudios de campo:

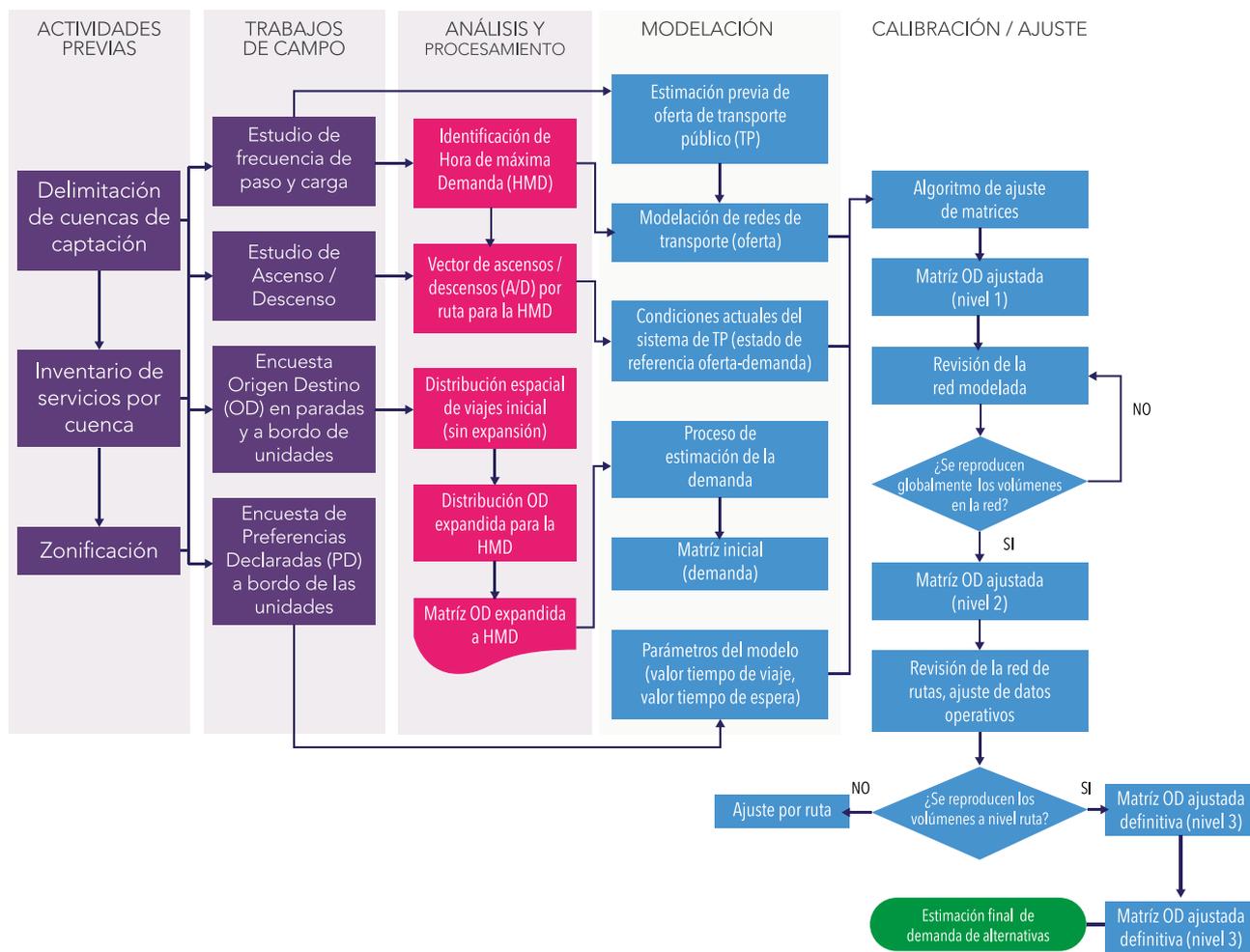
- Definición de la zonificación y elección de la unidad de agregación espacial mínima. Considerando el nivel de análisis requerido, se tomó como unidad mínima espacial las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBs) y las colonias de los municipios que integran cada zona metropolitana.
- Obtención del perfil de distribución horaria de viajes y determinación de la hora de máxima demanda (HMD).
- Determinación de la distribución espacial de viajes a partir de una encuesta origen-destino aplicada a bordo de las unidades de transporte público.
- Estimación del número actual de usuarios por ruta y por tramo de ruta, a partir de un estudio de ascensos y descensos en la red de transporte público.

Esta información fue procesada con la finalidad de obtener los elementos indispensables para caracterizar la oferta y la demanda en la zona de estudio. Modelados ambos componentes (oferta y demanda), se introdujeron en una herramienta de asignación para el transporte público, con el objeto de replicar los volúmenes de pasajeros observados en cada una de las rutas que prestan servicio en el área de estudio.

Este último proceso se concretó a partir de una serie de iteraciones de tres niveles, en los que se hizo corresponder los parámetros iniciales de modelación de la oferta y la demanda, con las tendencias de movilidad; así como con las condiciones operativas contempladas actualmente en el sistema de transporte de

cada ruta. Dicho proceso se consideró terminado una vez que los volúmenes de pasajeros, aforados en campo, por ruta, sentido y en ascensos descensos, fueron replicados aceptablemente por el modelo de asignación para redes de transporte público.

Figura. Metodología empleada para estimar la demanda de pasajeros en el eje de análisis



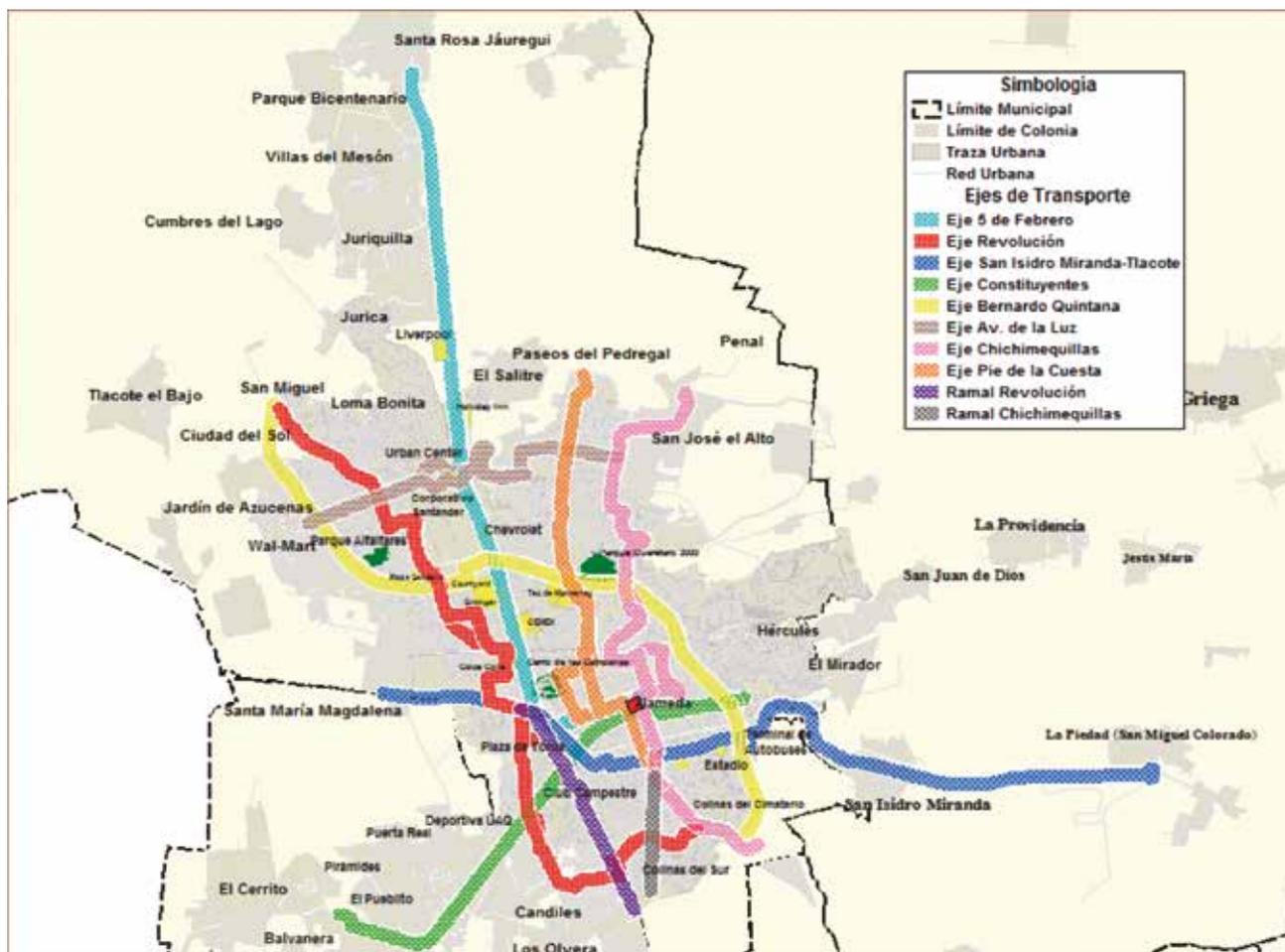
Los diversos escenarios de reestructuración de la red de transporte se incorporaron a la red modelada para enseguida asignar la demanda con la herramienta de simulación y calcular el número de usuarios (a bordo, ascensos y descensos) para cada segmento y parada del sistema de rutas analizado. La metodología descrita se lleva a cabo a través de las actividades siguientes:

- Actividades previas
- Colecta de información en campo
- Análisis y procesamiento de la información
- Modelación inicial
- Calibración y ajuste
- Asignación de alternativas

Ejes de transporte público de las zonas metropolitanas

A través del modelo técnico descrito, se identificaron los ejes de transporte público para cada una de las zonas metropolitanas mismas que se indican a continuación:

Ejes de transporte público propuestos en la Zona Metropolitana de Querétaro



Fuente: IQT, 2015

Zona Metropolitana de Querétaro

Se establecieron los siguientes ejes de transporte público para vincular este servicio con el desarrollo urbano:

1. Constituyentes- El Pueblito
2. 5 de Febrero
3. Chichimequillas
4. Revolución
5. Pie de la Cuesta
6. Bernardo Quintana
7. Av. de la Luz
8. Transversal Santa María

El **Eje de Transporte Público Constituyentes**, se localiza en la Zona Metropolitana de Querétaro, recorriendo las áreas urbanas de Querétaro, Corregidora y los límites de El Marqués. En el Eje Constituyentes-El Pueblito influyen 19 Rutas (122,000 tramos viaje al día), tiene 249 unidades urbanas en circulación, 5 empresas de transporte Suburbano transitan por ella, la demanda de tramos de viaje al día es de 8,841, tiene una longitud de 13.40 km., con 25 paradas fijas, la población en esta área de influencia es de 88 mil habitantes, transitan 112,000 vehículos en tramo urbano (91% autos, 2% autobuses y 7% vehículos de carga) y 2,628 vehículos se estacionan sobre carriles en el Eje.

El **Eje de Transporte Público 5 de Febrero**, se localiza dentro de la Zona Metropolitana de Querétaro, recorriendo el municipio de Querétaro desde Santa Rosa Jáuregui hasta la Av. Zaragoza en la colonia Centro. Por el eje 5 de febrero, 19 rutas influyen directamente, con 173,035 tramos de viaje al día, 348 unidades urbanas en circulación, tiene una longitud de 19.93 km., cuenta con 32 paradas fijas en sentido sur-norte y 35 en sentido norte-sur, la población área de influencia es de más de 112 mil habitantes.

El **Eje de Transporte Público Chichimequillas**, se localiza dentro de la Zona Metropolitana de Querétaro, recorriendo el municipio de Querétaro a partir del norte de la Colonia San José el Alto hasta el Parque Nacional El Cimatario (sobre la Carretera Estatal No. 400); cabe señalar que este eje cuenta con un ramal sobre la vialidad Pasteur Sur. En el eje Chichimequillas hay 7 rutas con influencia directa, con 45,562 tramos de viaje al día, 98 unidades urbanas en circulación, cuenta con una longitud de 18.30 km. y ramal de 2.97 km., cuenta con 37 paradas fijas en sentido sur-norte y 35 en sentido norte-sur y la población área de influencia es de más de 212 mil habitantes.

El **Eje de Transporte Público Revolución** se localiza en la Zona Metropolitana de Querétaro, recorriendo los municipios de Querétaro y Corregidora, iniciando en la Colonia Paseos de San Miguel y finalizando en Mariana IV y Villas del Rincón. Cabe mencionar que este eje cuenta con un ramal que inicia en Av. Tlacote, pasa por la calle de los cedros y sigue por Blvd. De las Américas. Por el eje Revolución influyen directamente 5 rutas, con 34,244 tramos viaje del día, cuenta con 74 unidades urbanas en circulación, tiene una longitud de 22.30 km y el ramal de 7.26 km, cuenta con 50 paradas fijas en sentido sur-norte y 41 en sentido norte-sur, con una población área de influencia de más de 335 mil habitantes.

El **Eje de Transporte Público Pie de la Cuesta**, se localiza dentro de la Zona Metropolitana de Querétaro, recorriendo el municipio de Querétaro a partir de la Colonia Paseos del Pedregal hasta la calle Moisés Solana en la colonia Prados del Mirador. En el eje Pie de la Cuesta influyen directamente 5 rutas con 31,844 tramos de viaje al día, cuenta con 58 unidades urbanas en circulación, tiene una longitud de 11.20 km, cuenta con 36 paradas fijas en sentido sur-norte y 43 en sentido norte-sur, tiene una población área de influencia de más de 170 mil habitantes.

El **Eje de Transporte Público Bernardo Quintana**, se localiza dentro de la Zona Metropolitana de Querétaro, recorriendo el municipio de Querétaro en dirección noroeste-sureste. Este eje

comienza en el camino a Mompani (noroeste del Fraccionamiento Real del Marqués) y termina en el Centro Cívico Querétaro, es decir, al sur de la Colonia Claustro de la Catedral. Por el eje Bernardo Quintana influyen directamente 5 rutas, con 59,214 tramos viaje al día, 96 unidades urbanas en circulación, tiene una longitud de 20.90 km., cuenta con 23 paradas fijas en sentido sur-norte y 26 en sentido norte-sur, tiene una población área de más de 197 mil habitantes.

El **Eje de Transporte Público Av. de la Luz**, se localiza dentro de la Zona Metropolitana de Querétaro, recorriendo el municipio de Querétaro en dirección oeste-este, a partir de la Calle Ingenio 3 Valles esq. Av. de la Luz y termina en calle Panaderos esq. Lateral a Chichimequillas entre las colonias San Pedrito Peñuelas I y San Pedrito Peñuelas II. En el eje Av. de la Luz, 14 rutas tocan algún punto del eje principal, tiene 257 unidades urbanas en circulación, tiene una longitud de 10.50 km, cuenta con 16 paradas fijas en sentido oriente-poniente y 15 en sentido poniente-oriente, la población área de influencia es de más de 120 mil habitantes.

El **Eje de Transporte Público Transversal Santa María – San Isidro Miranda** se localiza en la Zona metropolitana de la Ciudad de Querétaro, recorriendo los municipios de Querétaro, El Márquez y los límites de Corregidora. El eje inicia en Santa María Magdalena y finaliza en la Piedad (San Miguel Colorado). Por el eje Santa María-San Isidro Miranda, tiene 4 rutas con influencia directa, con 25,154 tramos de viaje al día, con 50 unidades urbanas en circulación, cuenta con una longitud de 21.70 km., y 18 paradas fijas en sentido oriente-poniente y 22 en sentido poniente-oriente, con una población área de influencia de más de 118 mil habitantes.

Zona Metropolitana de San Juan del Río-Tequisquiapan

San Juan del Río

El sistema de Transporte público en el municipio de San Juan del Río se encuentra integrado por 38 rutas urbanas que atienden la cabecera municipal y localidades aledañas; se encuentran operando 255 unidades de transporte público. Tomando en consideración la estructura actual de las rutas, se conformaron 4 Ejes de Transporte Público:

1. Eje Av. Paseo Central
2. Eje Av. Universidad
3. Eje Río Moctezuma
4. Circuito México

El **Eje de Transporte Público Av. Paseo Central** tiene una longitud de 12.30 Km y recorre la ciudad de Norte a Sur por la vialidad del mismo nombre; permite conectar la zona industrial cercana a la carretera México-Querétaro y accede a dos puntos principales como los son El Instituto Tecnológico de San Juan del Río y la Fábrica de la Kimberly Clark, a donde se desplaza un importante número de usuarios. El recorrido del eje sobre Av. Central es muy importante ya que su trazo se presenta por un corredor urbano-comercial que concentra gran cantidad de equipamiento y servicios, 9 rutas tienen influencia directa en este Eje ya que tocan un tramo considerable del trazo principal, el parque vehicular es de 61 unidades, se presenta un intervalo promedio de 14 minutos y un tiempo de ciclo promedio de 76 minutos.

El **Eje de Transporte Público Av. Universidad** corre de Este a Oeste, iniciando en Valle Dorado, cruzando por el centro de la cabecera municipal y finalizando en Nuevo San Isidro. Permite la comunicación entre la zona de Valle Dorado, la Deportiva, el Centro Comercial Home Depot, accede al centro donde continua su recorrido sobre Av. Ferrocarril hasta acceder a la zona de Nuevo San Isidro. Tiene una longitud de 14 kilómetros. Hay 6 rutas con influencia directa en el trazo principal del eje, en total suman 45 unidades de transporte. Se presenta un Intervalo promedio de 11 minutos y un tiempo de ciclo promedio de 78 minutos.

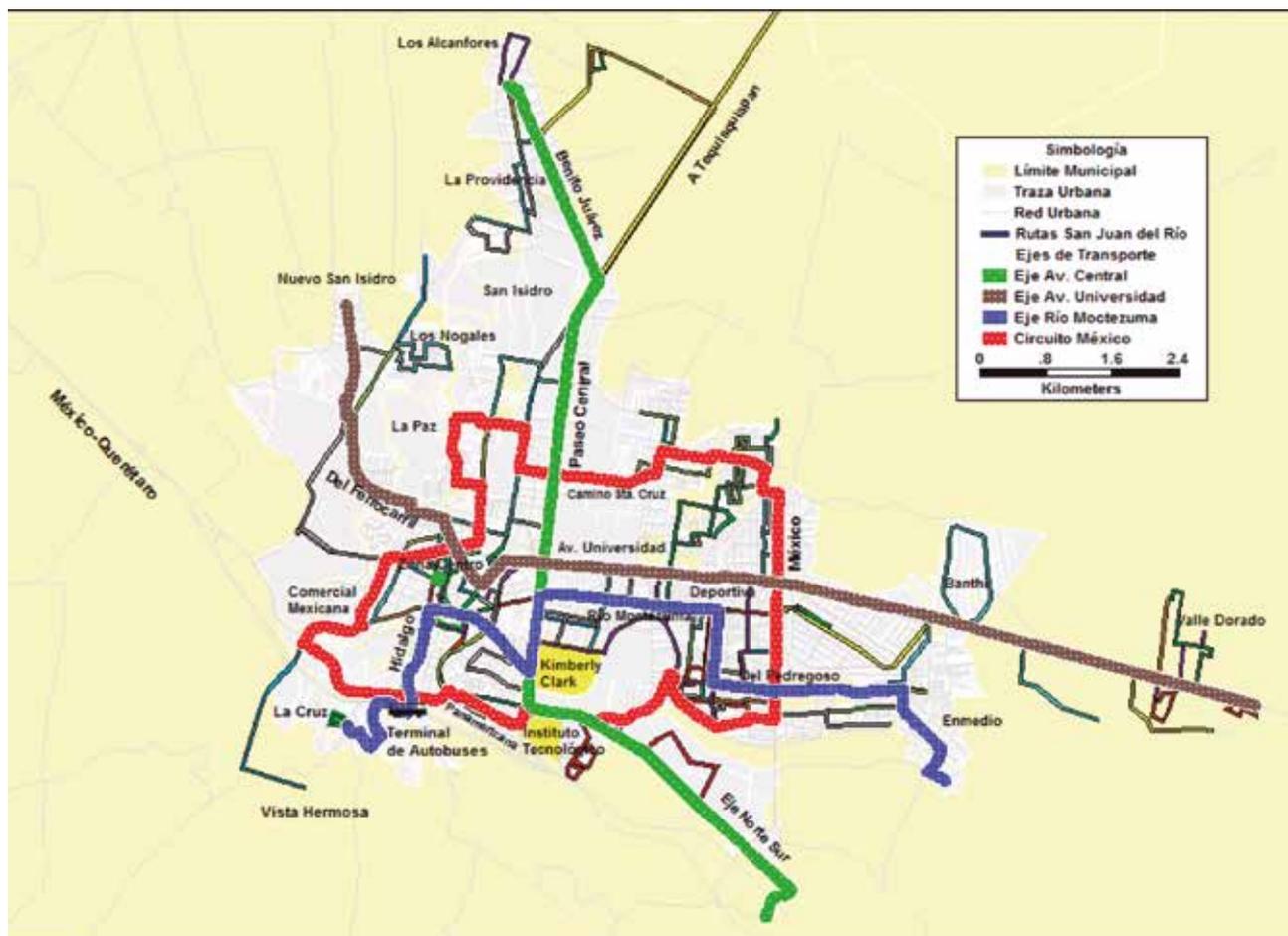
El **Eje de Transporte Público Río Moctezuma** tiene una longitud de 12.05 kilómetros y su importancia radica en que comunica varios puntos del área urbana sin acceder totalmente a la

zona centro donde se encuentra el mayor traslape de rutas, su recorrido pasa por la Fábrica de la Kimberly Clark así como también por tienda Soriana y Coppel, el punto más importante al cual llega, es a la Terminal de Autobuses que es un sitio importante en cuanto a concentración de usuarios. Hay 12 rutas con influencia directa en el trazo del eje de transporte, las cuales suman un total de 98 unidades circulando. El intervalo promedio de paso es de 10 minutos y se presenta un tiempo promedio de Ciclo de 70 minutos.

El *Eje de Transporte Público denominado Circuito México* permite la conectividad entre los 3 Ejes estructuradores propuestos, además que comunica importantes zonas de la ciudad como la Terminal de Autobuses, Comercial Mexicana, Deportiva y no pasa tan alejado de la zona centro. Su longitud es de 19.53 Km. Tiene 4 rutas con influencia directa y donde circulan 23 unidades de transporte público. El tiempo de espera promedio es de 11 minutos y el promedio de tiempo de ciclo es de 68 minutos.

En total las rutas que se han asignado a los ejes son 31, las 7 rutas restantes fueron consideradas en otro grupo llamada *Rutas Integradoras*, las cuales tocan tramos de varios ejes sin influir directamente en ellos, su función será la de interconectar los ejes propuestos, estas rutas operan con 28 unidades de transporte público. El tiempo de espera promedio es de 15 minutos y el promedio de tiempo de ciclo es de 57 minutos.

Ejes de transporte público propuestos en San Juan del Río



Fuente: IQT, 2015

Tequisquiapan

El sistema de transporte de Tequisquiapan se encuentra configurado por 11 rutas con 41 unidades autorizadas para la prestación del servicio. Debido a la estructura de la cabecera municipal se plantearon 3 Ejes de transporte público para agilizar la movilidad en la zona y permitir mayor interacción con el área urbana de San Juan del Río, los ejes propuestos son:

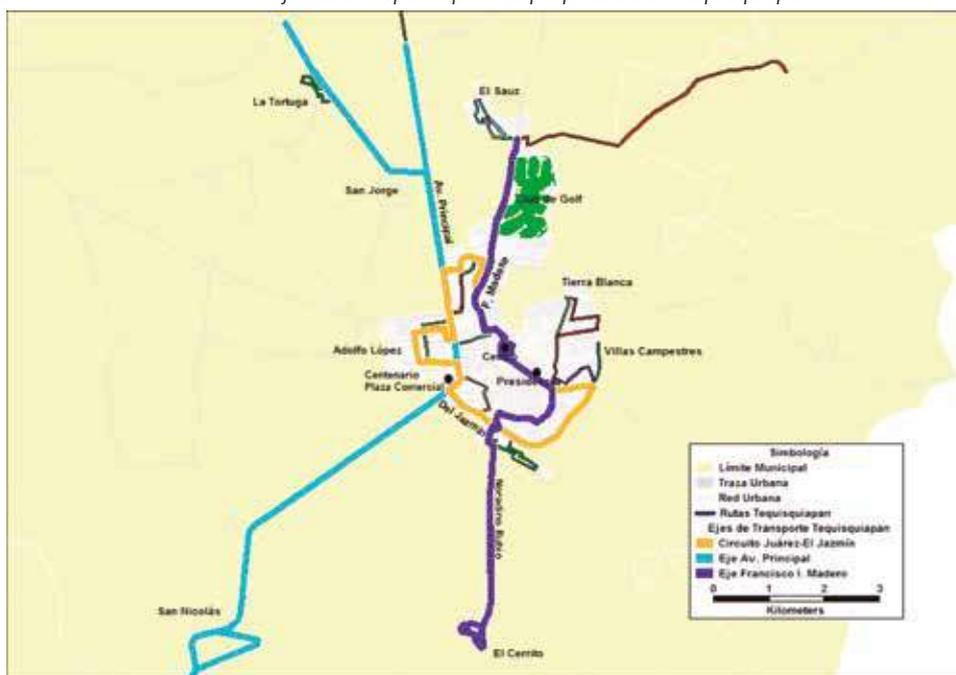
1. Circuito Juárez-Jazmín
2. Eje Av. Principal (accede a San Juan del Río)
3. Eje Francisco y Madero

El primer **Eje de Transporte Público** es un circuito llamado **Juárez-Jazmín**, el cuál recorre toda la cabecera municipal. Comunica la Zona Centro, la Presidencia Municipal y un punto importante que es la Plaza Comercial Centenario. Tiene una longitud de 13.09 Km y 3 rutas tocan en algún tramo el trazo del eje propuesto y donde operan 12 unidades de transporte público. El intervalo de paso en promedio es de 16 minutos con un tiempo de ciclo promedio de 55 minutos.

El **Eje de Transporte Público Av. Principal** es una propuesta muy importante ya que permite en principio la comunicación directa con la cabecera municipal de San Juan del Río con Tequisquiapan, además de que recorre la vialidad principal en donde se concentran gran cantidad de establecimientos comerciales y de servicios como lo son, la Plaza Pedregal y Elektra. Tiene una longitud de 39.12 kilómetros. La Mayor parte del transporte de Tequisquiapan toca en algún punto el trazo de este eje, en este caso 3 rutas tienen influencia y circulan 9 unidades. El intervalo promedio es de 24 minutos y el promedio de tiempo de ciclo es de 65 minutos.

El **Eje de Transporte Público Francisco I. Madero** corre de Norte a Sur, comunicando zonas habitacionales importantes como lo es el Sauz y también localidades más alejadas como es el Caso del Cerrito. Accede hasta el Club do Gol al norte de la cabecera municipal y su importancia radica en que al igual que la ruta Circular, se conecta con la Presidencia Municipal y la zona Centro. Su longitud es de 13.66 kilómetros. En cuanto a la influencia de rutas, 5 son las que tocan algún tramo del eje principal propuesto, y por donde circulan alrededor de 20 unidades de transporte público. El intervalo promedio es de 13 minutos y el tiempo de ciclo promedio es de 52 minutos.

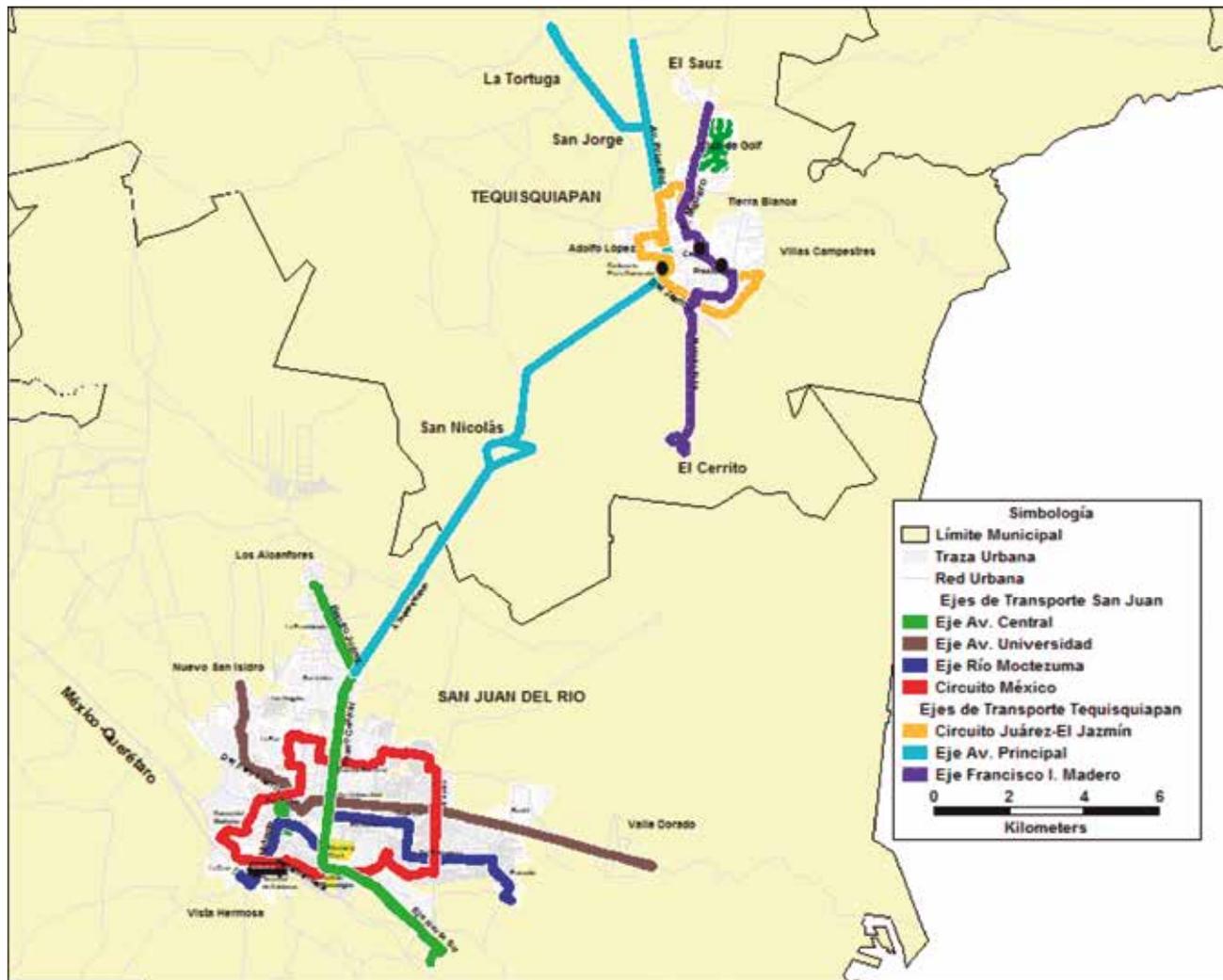
Ejes de transporte público propuestos en Tequisquiapan



Fuente: IQT, 2015

La siguiente figura muestra la conectividad que se presentara entre las áreas urbanas de San Juan del Río y Tequisquiapan con la implementación de los Ejes de transporte propuestos.

Integración Ejes de transporte público San Juan del Río y Tequisquiapan



Fuente: IQT, 2015



SANTA CRUZ

AMBACALÁ

LA GRIEGA

SALDANHA

35

BECCAR



VII

MATRIZ DE ALINEACIÓN

PROGRAMA ESTATAL
DE TRANSPORTE
QUERÉTARO
2016 · 2021

Matriz de Alineación

con base en planteamiento estratégico

| Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 | | | Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018 | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meta Nacional | Objetivo Nacional | Estrategia Nacional | Objetivo Sectorial | Estrategia Sectorial |
| IV. México Próspero | 4.1 Mantener la estabilidad macroeconómica del país. | | | |
| | 4.2 Democratizar el acceso al financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento. | | | |
| | 4.3 Promover el empleo de calidad. | | | |
| | 4.4 Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo. | | | |
| | 4.6 Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva. | | | |
| | 4.7 Garantizar reglas claras que incentiven el desarrollo de un mercado interno competitivo. | | | |
| | 4.8 Desarrollar los sectores estratégicos del país. | | | |
| | 4.10 Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país. | | | |
| | 4.11 Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país. | | | |
| | 4.5 Democratizar el acceso a servicios de telecomunicaciones. | | | |
| | 4.9 Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica. | Estrategia 4.9.1 Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia. | Objetivo 3. Generar condiciones para una movilidad de personas integral, ágil, segura, sustentable e incluyente, que incremente la calidad de vida | <p>Promover la implementación de sistemas integrados de transporte urbano e interurbano de calidad como eje rector del desarrollo de infraestructura.</p> <p>Optimizar el desplazamiento urbano de personas mediante sistemas integrados de transporte que garanticen rapidez y seguridad del viaje puerta a puerta.</p> <p>Potenciar la inversión en proyectos de transporte sustentable, mediante una estrategia sólida de rentabilidad socioeconómica y beneficios ambientales.</p> <p>Modernizar y ampliar los servicios e infraestructura portuaria para facilitar el traslado eficiente de personas e incentivar el turismo.</p> |
| | | | | |

Plan Estatal de Desarrollo
Querétaro 2016-2021

Programa Estatal de Transporte
Querétaro 2016-2021

| Eje | Objetivo de Gobierno | Estrategias | Objetivo Sectorial | Estrategias |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Querétaro Próspero | | | | |
| Querétaro con Infraestructura para el Desarrollo | Mejorar la conectividad y competitividad entre las regiones desarrollando infraestructura urbana y de comunicaciones, equipamiento y condiciones de movilidad sustentable. | III.1 Impulso al desarrollo sustentable en el patrón de ocupación y utilización del territorio estatal. | Garantizar un sistema de transporte público y especializado sustentable, eficiente, seguro, accesible y de calidad en el estado de Querétaro, que opere de manera integrada en sus zonas metropolitanas. | <p>Implementación de mecanismos de colaboración y normativos para la mejora del transporte público y especializado.</p> <p>Promoción de proyectos integrales de movilidad con las dependencias involucradas, en las principales regiones del estado de Querétaro.</p> <p>Fomento de una cultura de movilidad en la ciudadanía.</p> <p>Implementación de un nuevo sistema integrado de transporte público, eficiente y competitivo en las zonas metropolitanas del estado de Querétaro.</p> <p>Aseguramiento de un servicio de transporte público de calidad para sus usuarios.</p> |
| | | III.2 Mejoramiento de la infraestructura vial y de comunicaciones en el estado. | | |
| | | III.3 Fortalecimiento en el abasto y uso eficiente de agua, alcantarillado y saneamiento en el estado de Querétaro. | | |
| | | III.4 Fomento a la movilidad sustentable, competitiva y socialmente responsable en el Estado. | | |
| | | III.5 Conservación efectiva del patrimonio cultural y el espacio público del Estado. | | |
| Querétaro con Buen Gobierno | Lograr que con una gestión pública eficaz, eficiente, transparente y austera se financie el desarrollo y éste se traduzca en mejor calidad de vida de la población queretana. | V.1 Estabilidad de las finanzas del Estado. | | |
| | | V.2 Fortalecimiento de una gestión transparente y que rinda cuentas en el Estado de Querétaro | Garantizar un sistema de transporte público y especializado sustentable, eficiente, seguro, accesible y de calidad en el estado de Querétaro, que opere de manera integrada en sus zonas metropolitanas. | Impulso de la administración eficaz y transparente de recursos financieros en el transporte del estado. |
| | | V.3 Fomento de la eficiencia gubernamental en el Estado de Querétaro. | | |



QUERÉTARO
ESTÁ EN NOSOTROS

