Responsable de la Gaceta Oficial:
Lic. Rafael Fernández de Cevallos y Castañeda
Secretario del Ayuntamiento

GACETA OFICIAL

DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO
2015-2018

28 de Septiembre de 2018 · Año III · No. 77 Tomo IV

ÍNDICE

3 Acuerdo por el que se Autoriza el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales del Municipio de Querétaro.

LICENCIADO RAFAEL FERNANDEZ DE CEVALLOS Y CASTAÑEDA, SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO, EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 47 FRACCIÓN IV DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO Y 20 FRACCIÓN IX DEL REGLAMENTO INTERIOR DE AYUNTAMIENTO DE QUERÉTARO,

C E R T I F I C O

Que en Sesión Extraordinaria de Cabildo celebrada el 15 de enero de 2018 dos mil dieciocho, el Honorable Ayuntamiento del Municipio Querétaro, aprobó el Acuerdo por el que se Autoriza el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales del Municipio de Querétaro, el que textualmente señala:

"CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 25, 26, 27 PÁRRAFO TERCERO, 73 FRACCIÓN XXIX-C y 115 FRACCIONES I PRIMER PÁRRAFO, II Y V INCISO A Y D DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 44 DE LA LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO; 1, 2, FRACCIÓN II, 8 y 10, 30, 31, 40 AL 42 DEL CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE QUERÉTARO; 1, 2, 30 FRACCION II INCISOS A Y D, 38 FRACCIÓN VIII DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO; 1, 25, 28 FRACCION II Y 34 DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL AYUNTAMIENTO DE QUERÉTARO, Y

C O N S I D E R A N D O

1. La Carta Magna, en sus artículos 25, 26, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C y 115 Fracción V define las bases de la regulación de los asentamientos humanos y el ordenamiento territorial con miras a conformar una Nación fuerte y vigorosa, donde los ciudadanos cohabiten con base en una planeación democrática que a largo plazo garantice calidad de vida e integración sustentable de todos los mexicanos. Lo anterior, en el marco, entre otros, del Derecho a la Ciudad, a un Medio Ambiente Sano y a una Vivienda Digna, mismos que se están --paso a paso-- consolidando como derecho positivo vigente hasta el nivel reglamentario y funcional en nuestro país.

2. El Artículo 25 de la Constitución Federal le atribuye al Estado la Rectoría del Desarrollo Nacional, y como ente representante de la forma de organización social, debe garantizar el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo mexicano.

3. Por su parte el Artículo 26 sienta las bases para la regulación de la planeación, encomendando la tarea al Estado, a través de un sistema de planeación del desarrollo nacional, estableciendo la solidez, dinamismo, permanencia y equidad del crecimiento de la economía. Por tanto, es obligación del Estado Mexicano elaborar un Plan Nacional de Desarrollo en el que se documenten explícitamente los objetivos a alcanzar, las medidas que deben tomarse para tal efecto y donde se defina la obligatoriedad a la que están sujetos los programas de la administración pública tanto federal, estatal como municipal en sentido de alinearse y ser congruentes con dicho Plan, siempre con la participación activa y concurrente de los sectores social y privado.

4. El Artículo 27 en su párrafo tercero acota el derecho de usar, disfrutar y disponer indiscriminadamente de la propiedad atribuyendo a esta un sentido social, al tiempo de concederle plenitud jurídica; es así que de acuerdo al ámbito de competencia la Federación, el Estado y el Municipio dictarán las medidas necesarias para regular la ordenación de los asentamientos humanos y establecer las provisiones más apropiadas, los usos más convenientes, así como las reservas y destinos de la tierra, aguas y bosques, con el objetivo primordial de producir las condiciones idóneas, que aunadas a una obra pública de calidad, satisfagan los requerimientos de la población y perfilen la vocación del recurso suelo en un contexto de responsabilidad compartida.

5. A nivel federal la distribución de las facultades legislativas en esta materia se encuentran contenidas en el Artículo 73 Fracción XXIX-C que faculta al Congreso de la Unión para legislar en materia de asentamientos humanos, con el objeto de cumplir con los propósitos nacionales señalados en el párrafo tercero del Artículo 27 Constitucional, estableciendo la concurrencia de los tres ámbitos de gobierno.

6. A nivel estatal y municipal están dadas básicamente por el artículo 124 en su correlación con el Artículo 115, específicamente en su Fracción V, donde con verbos en infinitivo que no dejan lugar a dudas, se precisan las facultades concurrentes y exclusivas que corresponden al municipio de acuerdo a los señalado en las leyes federales y estatales aplicables. Lo anterior garantiza su libertad política y consolida tanto su autonomía administrativa como económica, base de un desarrollo auténtico del país. El Municipio, gobernado por el Ayuntamiento, investido de personalidad jurídica y patrimonio propio conduce de esta manera funcionalmente el desarrollo de México.

7. En la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, modificando el enfoque de la ley previa en materia se asentamientos humanos, hacia una visión integral de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, con un sentido nacional, más incluyente y corresponsable.

8. Asimismo, la LGAHOTDU, en su Título Segundo, se establece los parámetros sobre la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, así como los mecanismos de coordinación y concertación, definiendo con claridad cuáles son las atribuciones de la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, en alineación con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

9. Es así que en el contexto de esta visión federal los Programas Municipales de Desarrollo Urbano son el instrumento que particulariza el Plan Nacional de Desarrollo Urbano al nivel municipal. En ellos queda plasmada una versión local en concordancia con los grandes objetivos nacionales, hilvanando su consecución hasta un nivel más próximo al ciudadano, pues en ellos se contendrá la zonificación primaria y se distinguirán claramente las zonas urbanas, las de reserva o urbanizables, las no urbanizables y aquellas destinadas a conservación, sin perder de vista la integración regional y la interacción con los otros municipios de cada entidad federativa.

10. El establecimiento de políticas para lograr el desarrollo nacional tiene sustento legal en los Artículos 1, 2, 3, 14, 20, 21, 33 y 34 de la Ley Federal de Planeación, en los cuales se definen las bases para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo, y en consecuencia, la forma como habrán de articularse con este los programas estatales y municipales.

11. A nivel estatal resultan aplicables dos cuerpos legales: uno en materia de planeación en general y otro en materia de planeación urbana en lo particular. Por cuanto ve a la legislación general resultan aplicables los numerales 1, 2, 3 y 4; 9, 10, 11, 15; 30, 31, 32 y 33; 38, 39, 45 y 46 de la Ley de Planeación del Estado de Querétaro.

12. Por cuanto ve a la legislación especial el modelo jurídico para la planeación a nivel estatal en materia de asentamientos humanos se encuentra regulado por los Artículos 1, 2 Fracción II, 8, 10, 30, 31, 40 al 42 del Código Urbano del Estado de Querétaro.

13. De la misma manera hacen referencia a los programas de desarrollo urbano como base del modelo para la liberación de permisos, licencias y autorizaciones relativas a la edificación y demás actos sobre el territorio municipal, los artículos del mismo ordenamiento 324, 326, y 344.

14. Finalmente, descendiendo en la topología legislativa para la planeación urbana, el orden municipal lo regulan específicamente los Artículos 116, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127 y 128 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro vigente.

15. Actualmente el Municipio de Querétaro no cuenta con un Programa Municipal de Desarrollo Urbano actualizado que permita articular las políticas de ordenamiento territorial del nivel Estatal y Federal al ámbito municipal. Asimismo, la actualización al Código Urbano y la tendiente conurbación de los cuatro municipios que conforman la Zona Metropolitana de Querétaro, han propiciado la generación de nuevos instrumentos de planeación que buscan impulsar una política urbana sostenible e integrada.

16. Con el objeto de dar continuidad a este proceso la actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Querétaro y la actualización de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete Delegaciones que conforman el territorio Municipal, promueven la construcción de un nuevo orden institucional basado en reglas y normas claras, trasparentes, equitativas y evaluables. Estos instrumentos conforman la base fundamental de un sistema integral de Planeación Urbana que permitirá a la Administración Municipal concebir un modelo de ciudad compacta, que permita impulsar el desarrollo urbano sostenible para el Municipio de Querétaro, abordando la planeación urbana con un marco de unidad funcional bajo una perspectiva metropolitana que responda a las dinámicas que el resto de la zona conurbada experimenta, a fin de evitar que se tomen acciones de manera aislada.

17. <u>Delimitación de las Áreas de Estudio</u>

a. El Programa Municipal regirá la totalidad del territorio del municipio de Querétaro, el cual se localiza al poniente del estado de Querétaro de Arteaga con coordenadas extremas de los 20º 31’ a 20º 56’ de latitud Norte y de los 100º 19’ a 100º 36’ de longitud Oeste. Cuenta con una superficie territorial de 690.02 km2 que corresponde el 5.9% de la extensión total del Estado.

b. Por su parte, los Programas Parciales aplicarán al territorio que corresponda a cada una de las 7 delegaciones en las que se encuentra dividido administrativamente el Municipio de Querétaro: Centro Histórico (1,964.07 Ha); Epigmenio González (6,653.92 Ha); Felipe Carrillo Puerto (14,604.69 Ha); Félix Osores Sotomayor (3,933.75has.); Josefa Vergara y Hernández (3,355.96has.), Santa Rosa Jáuregui (36,753.46has.); y Villa Cayetano Rubio (1,741.92has.).

18. Actualmente el sistema de planeación municipal se conforma por 8 Planes Parciales de Desarrollo Urbano, los cuales cuentan con plena vigencia a la fecha y son los instrumentos que actualmente rigen la administración urbana, siendo estos descritos a continuación:

a. Planes Parciales de Desarrollo Urbano, revisados y aprobados por el H. Ayuntamiento de Querétaro en Sesión Ordinaria de Cabildo del fecha 11 de diciembre de 2007, modificado el 11 de marzo de 2008, publicados en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" el día 1º de abril de 2008, e inscritos en el Registro Público de la Propiedad con fecha 22 de abril de 2008, con los números de folio de Plan de Desarrollo siguientes:

   i. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal de Centro Histórico, con folio Plan de Desarrollo número 012/0002;
   ii. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Epigmenio González, con folio Plan de Desarrollo número 009/0002;
   iii. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Felipe Carrillo Puerto, con folio Plan de Desarrollo número 011/0002;
   iv. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Félix Osores Sotomayor, con folio Plan de Desarrollo número 013/0002;
   v. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Josefa Vergara y Hernández, con folio Plan de Desarrollo número 010/0002;
   vi. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Santa Rosa Jáuregui, con folio Plan de Desarrollo número 007/0002;
   vii. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Villa Cayetano Rubio, con folio Plan de Desarrollo número 008/0002; y
   viii. Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales de la Ciudad de Santiago de Querétaro, con folio Plan de Desarrollo número 014/0002.
   ix. Normas Técnicas Complementarias del Fraccionamiento Milenio III en sus Fases A y B, aprobadas por el H. Ayuntamiento de Querétaro en Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha 21 de julio de 2009; publicadas en la Gaceta Municipal número 64 de fecha 18 de agosto de 2009 y en el periódico oficial "La Sombra de Arteaga" de Gobierno del Estado de fecha 21 de agosto de 2009; e inscritas en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.
   x. Norma Técnica Complementaria para el fraccionamiento Arboledas y Norma Técnica Complementaria para el fraccionamiento Álamos Segunda y Tercera Sección, autorizadas como parte de la normatividad aplicable del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Centro Histórico y del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Epigmenio González respectivamente, mismos que fueron autorizados mediante Acuerdo de Cabildo de fecha 11 de diciembre de 2007, modificado el 11 de marzo de 2008, publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" el día 1º de abril de 2008, e inscritos en el Registro Público de la Propiedad con fecha 22 de abril de 2008, y con una ampliación del periodo de aplicación autorizada por el H. Ayuntamiento de Querétaro mediante Acuerdo de Cabildo de fecha 14 de julio de 2015, con una vigencia hasta la entrada en vigor de los instrumentos de planeación de Desarrollo Urbano correspondientes.

19. De conformidad con el artículo 31 del Código Urbano del Estado de Querétaro, el proyecto presentado del Programa Municipal y los correspondientes a los Programas Parciales excluyendo el Programa Parcial de Desarrollo Urbano para la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales de la Ciudad de Santiago de Querétaro, se encuentran integrados cada uno por una memoria técnica y anexo gráfico; la memoria técnica se conforma de los siguientes apartados:

Capítulo I. Nivel de Antecedentes
Integra la delimitación de las áreas de estudio; la fundamentación jurídica de los Programas; y la información de los estudios técnicos realizados para la elaboración del Diagnóstico Pronóstico, en el que se incluye la caracterización del medio físico natural y transformado, la caracterización de la dinámica socioeconómica, y el resultado de los Foros de Consulta Pública.
Capítulo II. Nivel Normativo
Integra las políticas aplicables tanto de los niveles de planeación superiores y similares en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y medio ambiente, así como la Imagen Objetivo que deriva en objetivos generales, objetivos específicos y metas.
Capítulo III. Nivel Estratégico
Plantea las líneas estratégicas a partir de las cuales se determinarán las disposiciones técnicas y normativas que regirán el territorio del Municipio, y de cada una de las siete delegaciones en particular.
Capítulo IV. Nivel de Programación y de Corresponsabilidad Sectorial

Delinea las obras, programas y acciones, que derivadas de las líneas estratégicas, forman parte fundamental para el logro de los objetivos y metas planteadas, así como la corresponsabilidad del sector público y privado, y plazos para su ejecución.

Capítulo V. Nivel Instrumental

Establece los instrumentos que, siguiendo el esquema de dimensiones de actuación: PROBLEMA – OBJETIVO – ESTRATEGIA – INSTRUMENTO, permiten garantizar un planteamiento congruente de los diferentes elementos que componen el Programa, y proporcionan las bases fundamentales para su cumplimiento.

Capítulo VI. Mecanismos de Seguimiento, Evaluación y Retroalimentación

Establece los mecanismos de seguimiento, evaluación y retroalimentación con base en indicadores vinculados con las metas establecidas para cada una de las estrategias; lo anterior, con el propósito de contar con un sistema objetivo y verificable que permita advertir el avance de la implementación del Programa Municipal y los Programas Parciales.

20. De conformidad con el artículo 41 Fracción V del Código Urbano, el Programa Municipal establece las siguientes disposiciones relevantes:

a) La clasificación del suelo del territorio municipal en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo No Urbanizable a través de la Zonificación Primaria.

b) El Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano, el cual se expone en toda su extensión por conformar una herramienta normativa integral en la que se conjuntan las disposiciones generales para la regulación de la expansión y la promoción de la ciudad compacta y el reaprovechamiento de la ciudad interior.

c) Las áreas de actuación que corresponden a los proyectos de carácter especial, y cuya relevancia corresponde al nivel municipal.

21. Por su parte, y de conformidad con el artículo 42 de Código Urbano, los Programas Parciales establecen las siguientes disposiciones relevantes:

a) Las reservas, usos y destinos a través de la Zonificación Secundaria, en concordancia con la Zonificación Primaria y el Sistema Normativo del Programa Municipal.

b) Las normas especiales definidas en congruencia con las características y las necesidades de cada una de las delegaciones, y que de forma adicional al Sistema Normativo regirán el territorio.

c) Las áreas de actuación que corresponden a los proyectos de carácter especial, y cuya relevancia corresponde al nivel delegacional.

22. De conformidad con los artículos 43 y 44 del Código Urbano del Estado de Querétaro, se realizó el proceso de consulta ciudadana en el que se contó con la participación de académicos, autoridades y sociedad en general, así como comisariados ejidales, subdelegados, ciudadanos interesados y autoridades municipales auxiliares. Las convocatorias para tal fin fueron publicadas de conformidad con lo siguiente:

a) Con fecha 27 de mayo de 2014 se publicó en la Gaceta Municipal no. 37, así como en el periódico Plaza de Armas el 11 de junio de 2014, el aviso para el inicio de los trabajos para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como la apertura del Proceso de Consulta Pública del 17 de junio al 31 de junio de 2014, y la respectiva convocatoria para el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias a realizarse el 18 de junio del mismo año. Dichos foros fueron realizados de la siguiente manera:

    i. Con fecha 18 de junio de 2014, se llevaron a cabo el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro en las instalaciones del Centro Cultural Manuel Gómez Morín.

b) Con fecha 17 de junio de 2014 se publicó en la Gaceta Municipal no. 38, así como el 16, 23 y 30 de junio, 07, 14, 21 y 28 de julio, 4 y 11 de agosto todos del 2014, en el periódico denominado Plaza de Armas y el 23 de junio en el periódico denominado Diario de Querétaro, el aviso para el inicio de los trabajos para la actualización de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete Delegaciones del Municipio de Querétaro, así como la apertura del Proceso de Consulta Pública del 27 de junio al 15 de agosto de 2014, y la respectiva convocatoria para los Foros de Consulta Pública de Diagnóstico y los Foros de Consulta Pública de Estrategias. Dichos foros fueron realizados de la siguiente manera:

i. Con fecha 27 de junio de 2014 se llevaron a cabo el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio
ii. Con fecha 11 de julio de 2014 se llevaron a cabo el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Felipe Carrillo Puerto.
iii. Con fecha 17 de julio de 2014 se llevaron a cabo el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Félix Osores Sotomayor
iv. Con fecha 23 de julio de 2014 se llevaron a cabo el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Centro Histórico
v. Con fecha 01 de agosto de 2014 se llevaron a cabo el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González
vi. Con fecha 07 de agosto de 2014 se llevaron a cabo el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Josefa Vergara y Hernández
vii. Con fecha 15 de agosto de 2014 se llevaron a cabo el Foro de Consulta Pública de Diagnóstico y el Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Santa Rosa Jáuregui
viii. Con fecha 25 de junio de 2015 se presenta ante la Subcomisión Técnica de la Comisión Intermunicipal de Conurbación el proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los correspondientes a la actualización de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete Delegaciones que conforman el territorio Municipal.

23. De conformidad con el artículo 30 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y el artículo 46 del Código Urbano del Estado de Querétaro, se puso a disposición de la ciudadanía en general mediante la habilitación de un micro sitio en la página de internet del Municipio de Querétaro, el proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, el proyecto del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Centro Histórico; el proyecto del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González, el proyecto del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Felipe Carrillo Puerto; el proyecto del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Félix Osores Sotomayor, el proyecto del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Josefa Vergara y Hernández y el proyecto del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio; durante el periodo del 21 de noviembre de 2017 al 30 de noviembre de 2017. Para lo cual se publicó en la Gaceta Oficial del Municipio de Querétaro de fecha 21 de noviembre de 2017, Año III, No. 55, Tomo III, así como el 20, 21 y 22 de noviembre del 2017, en los periódicos Noticias, Diario de Querétaro y AM, en los el aviso por el que se notificó que fueron puestos a disposición de la ciudadanía en general dichos programas durante el periodo del 21 de noviembre de 2017 al 30 de noviembre de 2017.

24. En términos del artículo 19, 92, 93, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el Programa Municipal y los Programas Parciales fueron presentados ante el Consejo de Desarrollo Urbano y Vivienda de Querétaro, el cual mediante sesión número 01/2017, el 29 de noviembre de 2017, emitió su opinión favorable respecto de dichos proyectos.

25. En términos de los artículos 1,2,3,4,8,22 fracción II, 28 y 29 fracción VII de la Ley de Planeación del Estado de Querétaro, el Programa Municipal y los Programas Parciales Delegacionales fueron puestos a disposición del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal para su consulta y análisis, mediante Sesión Extraordinaria de fecha 04 de diciembre de 2017.

26. Mediante oficio COPLADEM/2017/1568 del 04 de diciembre de 2017, signado por el C.P. Juan Ignacio Calderón Guerrero, Coordinador General del COPLADEM, remitió el Acta descrita en el Considerando que antecede, señalando que no existe observación por parte de los integrantes del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal, con el fin de que se someta a consideración y aprobación del H. Ayuntamiento.

27. De conformidad con el artículo 73 fracción II del Código Municipal de Querétaro, se solicitó a través de los oficios SAY/DAI/2463/2017 y SAY/DAI/2464/2017, a las Secretarías de Desarrollo Sostenible y Secretaría de Movilidad, para que en coordinación emitieran informe y/o consideración respecto a la elaboración de dichos Programas.

28. En contestación se recibieron los similares, SEMOV/2017/2509 y SEDESO/DDU/COUV/7952/2017, de la Secretaría de Movilidad y Secretaría de Desarrollo Sostenible respectivamente, a través de los cuales emiten su opinión consistente en:

a. Secretaría de Movilidad

"Derivado y toda vez, que dicho Programas permitirán al Municipio de Querétaro, contar con instrumentos de planeación urbana actualizadas, acordes a la dinámica urbana actual y alineados con los niveles superiores de planeación, en particular con la Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y con el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018, impulsando un modelo de Ciudad Compacta, promoviendo un desarrollo urbano compacto, ordenado y sostenible, esta Secretaría considera Viable la Autorización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Centro Histórico; Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González, Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Felipe Carrillo Puerto; Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Félix Osores Sotomayor, Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Josefa Vergara y Hernández y Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio".

b. Secretaría de Desarrollo Sostenible.

"En atención a su petición, solicitando se emita por parte de la Secretaría a mi cargo, pronunciamiento respecto a la Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, anterior Plan Municipal de Desarrollo Urbano, y los Programas de Desarrollo Urbano de las Delegaciones Municipales Santa Rosa Jáuregui, Félix Osores Sotomayor, Felipe Carrillo Puerto, Epigmenio González, Villa Cayetano Rubio, Josefa Vergara y Hernández y Centro Histórico, anteriormente denominados Planes Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales, me permito informar a Usted lo siguiente:

La actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales del municipio de Querétaro, promueven la construcción de un nuevo orden institucional basado en reglas y normas claras, trasparentes, equitativas y evaluables, que garanticen el éxito de las estrategias planteadas en los mismos, y en donde cada uno de los Programas Delegacionales, conformen la base fundamental de un sistema integral de Planeación Urbana que permitirán a la Administración Municipal tener una visión y un modelo de crecimiento sustentable para el Municipio de Querétaro, basada en una visión urbana integral, que permitan su operación para regular el desarrollo urbano en su territorio, abordando la planeación urbana con un marco de unidad funcional bajo la perspectiva de la zona conurbada con los municipios del Marqués, Corregidora y Huimilpan, priorizando el papel de las delegaciones municipales como elementos articuladores que se interrelacionan de manera directa, respondiendo a las dinámicas que el resto de la zona conurbada experimenta, a fin de evitar que se tomen acciones de manera aislada.

Cada uno de los programas parten de un enfoque más estratégico que normativo, basado en el reparto equitativo de cargas y beneficios entre los actores urbanos, esto es, dando incentivos a las conductas de los actores urbanos que son deseables y asignando los costos sociales a los actores cuyas decisiones generan algún tipo de externalidad negativa, evitando así que esos costos se socialice.

Con la implementación de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales, se reconocen los principales problemas urbanos en el municipio, que son: el crecimiento extensivo y fraccionado en sus periferias, la declinación de la ciudad interior, la persistencia de los asentamientos irregulares que da origen a serios problemas sociales y de inequidad, la necesidad de intervenir en espacios específicos de la ciudad, en unos para revertir su deterioro y favorecer su recuperación, mientras que en otros, se busca aprovechar las oportunidades de desarrollo que ofrecen, y finalmente, el atraso y la segregación que sufren las localidades rurales del municipio.

Con la actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales del municipio de Querétaro, se aborda el problema del modelo de crecimiento, con el objeto de reducir o inhibir el crecimiento de la mancha urbana que implica el incremento en el presupuesto para la atención de este rubro a la administración municipal, así como para la sociedad y para el medio ambiente, y al mismo tiempo, busca revertir, en la medida de lo posible, la declinación de la estructura que está sufriendo la ciudad interior y que pueda verse reflejada en el deterioro y la degradación social de tales espacios.

Así mismos los programas replantean el cambio de modelo de crecimiento de la ciudad, el cual va acompañado y es reforzado por una propuesta de movilidad orientada al transporte público a través de una red de corredores troncales alimentados por corredores auxiliares y por movilidad no motorizada, siendo esta la segunda estrategia fundamental de la presente actualización. Lo novedoso del planteamiento es la articulación entre la política de reaprovechamiento del espacio interior de la ciudad y el sistema integrado de transporte. Cabe hacer mención que en cada uno de los programas parciales se proponen rutas alimentadoras específicas para los espacios no servidos en la delegación por la red municipal, con lo que se atienden las necesidades de movilidad en el nivel local.

De igual manera se desarrolla una estrategia para uno de los problemas más añejos de las ciudades latinoamericanas el cual compete a los asentamientos irregulares. En el caso del municipio de Querétaro, se han generado y han visto crecer en zonas de riesgo, lo que implica una alarma en diversos sectores de la administración municipal; para ello se propone rescatar las bondades de la producción social de vivienda, en un contexto de legalidad y de soporte técnico por lo anterior y basado en la descentralización de funciones y responsabilidades hacia los municipios, dado que la legislación en materia de desarrollo urbano les asigna la atribución de ordenar, controlar, conservar y planear el crecimiento urbano de su territorio previendo la solución de los requerimientos urbanos en materia de dotación de servicios e infraestructura, la administración 2015-2018 del municipio de Querétaro realizó una revisión de su esquema de planeación territorial, conforme a la ley, concretamente de su plan municipal de desarrollo urbano y los planes parciales de desarrollo urbano de las siete delegaciones que comprenden el municipio, revisados y aprobados por el H. Ayuntamiento de Querétaro en Sesión Ordinaria de Cabildo del día 11 de diciembre de 2007, publicados en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado “La Sombra de Arteaga” el día 1º de abril de 2008, e inscritos en el Registro Público de la Propiedad con fecha 22 de abril de 2008, con lo que se busca reorientar las zonas urbanas y rurales hacia un desarrollo sustentable, estableciendo medidas para optimizar el uso de suelo, definiendo las estrategias para controlar y evitar su crecimiento desarticulado e irregular, a fin de evitar las derramas innecesarias de infraestructura y recursos públicos, y su consiguiente repercusión al medio ambiente.

La revisión que se llevó a cabo se analizó bajo la perspectiva de que un Programa de Desarrollo Urbano, es el conjunto de estudios y políticas, normas técnicas y disposiciones relativas a la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, que permiten mejorar el funcionamiento y organización de sus espacios urbanizados y garantizando la conservación de las áreas no urbanizables, para lo cual se llevó a cabo la revisión tanto de la memoria técnica como de los anexos técnicos (planos) que comprenden la actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales del municipio de Querétaro, mismos que consideran una visión de crecimiento ordenado y controlado, tendiente a generar una ciudad compacta, lo que adicionalmente es coherente con las políticas urbanas que prevalecen en la presente administración y con lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo 2015 - 2018.”

29. Para efectos de la causación de las contribuciones o lo que corresponda a aquellas solicitudes previas al entrar en vigor el presente ordenamiento, los mismos se calcularán de conformidad con la tabla de equivalencias siguiente, misma que será aplicable hasta que sean actualizados los marcos normativos correspondientes y durante un periodo no mayor un año a partir de la entrada en vigor del presente Programa:

Uso de suelo General	Uso de suelo específico	Uso de suelo equivalente Planes Parciales de Desarrollo Urbano delegacionales del 2008
Habitacional	Habitacional Campestre (HF)	Habitacional hasta 50 hab/ha (H0.5)
Habitacional	Habitacional Densidad Muy Baja (HE)	Habitacional hasta 100 hab/ha (H1)
Habitacional	Habitacional Densidad Baja (HD)	Habitacional hasta 150 hab/ha (H1.5)
Habitacional	Habitacional Densidad Baja (HD)	Habitacional hasta 200 hab/ha (H2)
Habitacional	Habitacional Densidad Media (HC)	Habitacional hasta 250 hab/ha (H2.5)
Habitacional	Habitacional Densidad Media (HC)	Habitacional hasta 300 hab/ha (H3)
Habitacional	Habitacional Densidad Media (HC)	Habitacional hasta 350 hab/ha (H3.5)
Habitacional	Habitacional Densidad Alta (HB)	Habitacional hasta 400 hab/ha (H4)
Habitacional	Habitacional Densidad Muy Alta (HA)	Habitacional hasta 500 hab/ha (H5)
Habitacional	Habitacional Densidad Muy Alta (HA)	Habitacional hasta 600 hab/ha (H6)
Habitacional Mixto	Habitacional Mixto Rural (HR)	Habitacional Rural con Comercio y Servicios (HRCS)
Industrial	Industria Ligera (IL)	Industria Ligera (IL)
Industrial	Industria Mediana (IM)	Industria Mediana (IM)

Uso de suelo General	Uso de suelo específico	Uso de suelo equivalente Planes Parciales de Desarrollo Urbano delegacionales del 2008
Industrial	Industria Pesada (IP)	Industria Pesada (IP)
Mixto	Mixto Local (MD)	Habitacional hasta 200 hab/ha y servicios (H2S)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Habitacional hasta 300 hab/ha y servicios (H3S)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Habitacional hasta 400 hab/ha y servicios (H4S)
Mixto	Mixto Primario (MB)	Comercio y Servicios (CS)
Comercial y de Servicios	Comercial y de Servicios (CyS)	Turístico Hotelero Extensivo (THE)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Corredor Urbano (CU)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Sub centro Urbano (SU)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Corredor Urbano (CoU)
Mixto	Mixto Local (MD)	Centro de Barrio (CB)
Áreas verdes	Espacio Abierto (EA)	Espacio Abierto (EA)
Equipamiento	Equipamiento (EQ)	Equipamiento Especial (EE)
Equipamiento	Equipamiento (EQ)	Equipamiento Institucional (EI)
Equipamiento	Equipamiento (EQ)	Equipamiento para Infraestructura (EIN)
Equipamiento	Equipamiento (EQ)	Equipamiento Regional (ER)
Protección Ecológica y Salvaguarda	Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE)	Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE)
Protección Ecológica y Salvaguarda	Aprovechamiento Sustentable (APS)	Preservación Ecológica Agrícola (PEA)
Protección Ecológica y Salvaguarda	Aprovechamiento Sustentable (APS)	Preservación Ecológica de Usos Múltiples (PEUM)
Protección Ecológica y Salvaguarda	Cuerpo de Agua (CA)	Cuerpo de Agua (CA)

30. Recibidas en la Secretaría del Ayuntamiento el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las siete Delegaciones Municipales, en términos de lo dispuesto en el artículo 14 del Reglamento Interior del Ayuntamiento de Querétaro, que establece que: "Los asuntos que se presenten al Secretario del Ayuntamiento serán turnados de oficio a la Comisión que corresponda, a fin de que presente sus consideraciones y, en su caso, el proyecto de acuerdo al Pleno del Ayuntamiento." La Secretaría del Ayuntamiento, mediante oficio SAY/8805/2017 de fecha 08 de diciembre de 2017, remitió a la Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología el expediente en cita, para su conocimiento y estudio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 fracción VIII de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro, que dispone:

> "**ARTÍCULO 38.** Las comisiones permanentes de dictamen, son cuerpos consultivos y de evaluación respecto a los distintos ramos de la administración pública municipal. En cada Municipio se deberán constituir como mínimo las siguientes:…
>
> **VIII. DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA.-** Cuya competencia será: la formulación del Plan de Desarrollo Urbano Municipal; la zonificación y determinación de las reservas territoriales y áreas de protección ecológica, arqueológica, arquitectónica e histórica; y, en general, las facultades derivadas de lo previsto en la fracción V del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

31. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 fracción VIII de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro, la Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología dictamino que, una vez realizado el análisis correspondiente y tomando en cuenta la naturaleza del asunto que nos ocupa, en uso de las facultades que le asisten a dicha Comisión así como al máximo órgano del Gobierno Municipal, se considera viable la autorización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las siete Delegaciones Municipales."

Que por lo anteriormente expuesto y fundado, se aprobó en Sesión Extraordinaria de Cabildo de fecha 15 de Enero del 2018, en el punto 3, apartado I, inciso 1, del Orden del Día, por Mayoría de Votos de los Integrantes Presentes del H. Ayuntamiento de Querétaro, el siguiente:

"...A C U E R D O

PRIMERO. Se autoriza el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro en los términos expuestos y detallados en el proyecto presentado, conformado por una memoria técnica y anexo gráfico;

SEGUNDO. Se autoriza el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Centro Histórico; en los términos expuestos y detallados en el proyecto presentado, conformado por una memoria técnica y anexo gráfico;

TERCERO. Se autoriza el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González; en los términos expuestos y detallados en el proyecto presentado, conformado por una memoria técnica y anexo gráfico;

CUARTO. Se autoriza el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Felipe Carrillo Puerto; en los términos expuestos y detallados en el proyecto presentado, conformado por una memoria técnica y anexo gráfico;

QUINTO. Se autoriza el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Félix Osores Sotomayor; en los términos expuestos y detallados en el proyecto presentado, conformado por una memoria técnica y anexo gráfico;

SEXTO. Se autoriza el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Josefa Vergara y Hernández; en los términos expuestos y detallados en el proyecto presentado, conformado por una memoria técnica y anexo gráfico;

SÉPTIMO. Se autoriza el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Santa Rosa Jáuregui; en los términos expuestos y detallados en el proyecto presentado, conformado por una memoria técnica y anexo gráfico;

OCTAVO. Se autoriza el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio, en los términos expuestos y detallados en el proyecto presentado, conformado por una memoria técnica y anexo gráfico;

NOVENO. Se instruye a la Secretaría del Ayuntamiento a que previo a la inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, Subdirección Querétaro, del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las siete Delegaciones Municipales, remita los mismos en copia certificada al Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, a efecto de que se verifique la congruencia con la planeación estatal y federal, tal como lo establece el artículo 44 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

DÉCIMO. Se instruye a la Secretaría General de Gobierno Municipal, a través de la Oficina del Abogado General, para que protocolice ante Fedatario Público el presente Acuerdo, y una vez que se dé cumplimiento a lo dispuesto en el Resolutivo que antecede, lleve a cabo el trámite correspondiente para la inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, Subdirección Querétaro, del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las siete Delegaciones Municipales, así como el Plano correspondiente a cada Programa Parcial Delegacional.

UNDÉCIMO. Se instruye a la Secretaría de Desarrollo Sostenible, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano, a que habilite un espacio como área de consulta en el que se pondrá a disposición del público en general el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las siete Delegaciones Municipales, de conformidad con el Artículo 51 del Código Urbano del Estado de Querétaro.

DUODÉCIMO. Se instruye a la Secretaría de Desarrollo Sostenible, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano, a efecto de determinar y liquidar las contribuciones de aquéllas solicitudes previas al entrar en vigor el presente ordenamiento, de conformidad con el considerando 29 del presente Acuerdo.

T R A N S I T O R I O S

PRIMERO. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 30 penúltimo párrafo, 180 y 181 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro, y con base en la facultad conferida en el artículo 4 del Código Municipal de Querétaro, el Presidente Municipal instruye, por medio de la Secretaría del Ayuntamiento, la publicación del presente Acuerdo, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como los Programas Parciales Delegacionales del Municipio de Querétaro, por una sola ocasión en la Gaceta Oficial del Ayuntamiento del Municipio de Querétaro; en el periódico oficial de Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga” y en un periódico de mayor circulación del Estado de Querétaro, a costa del Municipio de Querétaro, en la inteligencia que dicha publicación en términos de lo dispuesto por el artículo 21 del Código Fiscal del Estado de Querétaro, se encuentra exenta de pago de los derechos que se generen con motivo de la misma.

Lo anterior, una vez el Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas manifieste la congruencia de los instrumentos materia del presente Acuerdo con la planeación estatal y federal.

SEGUNDO. El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las siete Delegaciones Municipales, entrarán en vigor al día siguiente de su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y Del Comercio, Subdirección Querétaro.

TERCERO. Se abroga el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio el 11 de diciembre de 1980;

CUARTO. Se abroga el Plan Director Urbano de la Ciudad de Querétaro, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio el 8 de marzo de 1984;

QUINTO. Se abroga el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio el 30 de junio de 1994;

SEXTO. Se abrogan los Planes Parciales de Desarrollo Urbano de las siete Delegaciones Municipales de 2008; y

SÉPTIMO. Se abroga la Norma Técnica Complementaria del fraccionamiento Milenio III Fase A y Fase B.

OCTAVO. Se abroga la Norma Técnica Complementaria de la colonia Álamos primera y segunda sección.

NOVENO. Se abroga la Norma Técnica Complementaria de la colonia Arboledas.

DÉCIMO. En un plazo máximo de seis meses contado a partir de la entrada en vigor del presente Programa, las autoridades, dependencias y organismos del gobierno municipal deberán crear y adecuar todas las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de orden municipal relacionadas con los contenidos de estos Programas para garantizar su correcta implementación y operación.

UNDÉCIMO. A efecto de generar una transición adecuada en cuanto a la determinación y conversión de la nomenclatura de usos de suelo establecida dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las siete Delegaciones Municipales, a partir de la entrada en vigor del presente Programa, para la realización de trámites administrativos, procedimientos y cobros, se utilizará la tabla de equivalencias descritas en el Considerando 29.

DUODÉCIMO. Aquellas Autorizaciones que por facultades del Pleno del Ayuntamiento hayan sido aprobadas antes de entrar en vigor el presente ordenamiento; así como aquellas solicitudes que se encuentren en trámite deberán ajustarse a las disposiciones del Programa y/u ordenamiento legal correspondiente entonces vigente; señalando, que lo mismo pasara para todas aquellas peticiones que sean autorizadas a partir de la aprobación del presente Acuerdo hasta la entrada en vigor del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales del Municipio de Querétaro.

DECIMOTERCERO. En un plazo máximo de dos meses contado a partir de la entrada en vigor de este Programa, se deberá convocar a sesión extraordinaria del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda de Querétaro para iniciar los trabajos de implementación y operación de los Programas de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro.

DECIMOCUARTO. En un plazo máximo de 1 mes contado a partir de la entrada en vigor de este Programa, el H. Ayuntamiento deberá crear un Fondo para la Creación de la Reserva Territorial Municipal de Querétaro y su reglamento interior, un Fondo para el Desarrollo de Espacios Públicos y Áreas Verdes Urbanas, un Fondo para la Movilidad Sustentable del Municipio de Querétaro y un Fondo para la Conservación Ambiental Municipal, lo anterior de conformidad con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro.

DECIMOQUINTO. En un plazo máximo de seis meses a partir de la entrada en vigor de estos Programas el Instituto Municipal de Planeación propondrá ante el H. Ayuntamiento el proyecto de creación del Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Ecología, como una unidad administrativa adscrita a dicho instituto, con atribuciones, funciones y recursos acordes a lo establecido en los presentes Programas.

DECIMOSEXTO. En un plazo máximo de seis meses contados a partir de la entrada en vigor de estos Programas, el Instituto Municipal de Planeación propondrá el proyecto de creación del Sistema Municipal de Información Territorial, Urbana y Ecológica de Querétaro y su reglamento ante el H. Ayuntamiento. Dentro del mismo plazo las diversas dependencias y organismos del gobierno municipal generadoras de información en la materia, deberán actualizar sus procedimientos administrativos a efecto de proveer los insumos y establecer la vinculación necesaria con el Instituto Municipal de Planeación para la integración del Sistema.

DECIMOSÉPTIMO. En un plazo máximo de seis meses a partir de la entrada en vigor de estos Programas la Secretaría de Desarrollo Sostenible establecerá los lineamientos para la certificación de peritos especialistas en impacto territorial e impacto urbano. Dichos peritos tendrán una participación responsable dentro del proceso de evaluación del impacto territorial y urbano de las acciones urbanísticas que así lo requieran, así como en otros temas para el cumplimiento y aplicación del presente Programa.

DECIMOCTAVO. A partir de la entrada en vigor de estos Programas, la Secretaría de Finanzas Municipal a través de la Dirección de Catastro Municipal deberá identificar todos los predios baldíos o subutilizados ubicados dentro de las zonas con potencial de reaprovechamiento, actualizando dicho registro de forma anualizada.

DECIMONOVENO. En un plazo máximo de seis meses contado a partir de la entrada en vigor de estos Programas, el Instituto Municipal de Planeación elaborará y presentará ante el H. Ayuntamiento para su autorización, la metodología, estándares y procedimientos para la elaboración de estudios valuatorios respecto a la revalorización producto de las autorizaciones de incremento de los derechos de desarrollo y modificaciones particulares a los programas de desarrollo urbano que otorgue el H. Ayuntamiento.

VIGÉSIMO. Las autoridades, dependencias y organismos del gobierno municipal deberán realizar las previsiones y adecuaciones presupuestales necesarias para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el presente Programa.

VIGÉSIMO PRIMERO. En un plazo máximo de seis meses a partir de la entrada en vigor de estos Programas, se deberán crear y adecuar todas las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas el orden municipal para establecer sanciones claras y disuasorias a quienes autoricen, ordenen, edifiquen o realicen acciones urbanísticas que contravengan lo establecido en el presente Programa.

VIGÉSIMO SEGUNDO. En un plazo máximo de seis meses contado a partir de la entrada en vigor de estos Programas, el Instituto Municipal de Planeación preparará y remitirá al titular de la Secretaría del Ayuntamiento, el proyecto de creación del Observatorio Urbano del Municipio de Querétaro y su reglamento interior, de conformidad con las atribuciones previstas para dicho órgano en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y el presente Programa, a efecto de que sea sometido a autorización del H. Ayuntamiento.

VIGÉSIMO TERCERO. Una vez que el Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas manifieste la congruencia de los instrumentos materia del presente Acuerdo con la planeación estatal y federal, se instruye a la Secretaría del Ayuntamiento para que en términos de lo dispuesto en la fracción XVIII del artículo 20 del Reglamento Interior del Ayuntamiento de Querétaro, dé a conocer el presente Acuerdo al titular del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, así como a los titulares de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, Secretaría Particular del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, Secretaría de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, Registro Público de la Propiedad y del Comercio, Subdirección Querétaro, Secretaría General de Gobierno Municipal, Secretaría Particular de Presidencia Municipal, Secretaría de Obras Públicas Municipales, Secretaría de Servicios Públicos Municipales, Secretaría de Administración, Secretaría de Desarrollo Humano y Social, Coordinación General de Comunicación Social, Secretaría de Desarrollo Sostenible, Secretaría de Movilidad, Secretaría de Finanzas, Abogado General, Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Ingresos, Dirección Municipal de Catastro, Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Querétaro (COPLADEM), Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), Delegación Municipal de Centro Histórico, Delegación Municipal Epigmenio González, Delegación Municipal Felipe Carrillo Puerto, Delegación Municipal Félix Osores Sotomayor, Delegación Municipal Josefa Vergara y Hernández, Delegación Municipal Villa Cayetano Rubio y Delegación Municipal Santa Rosa Jáuregui."

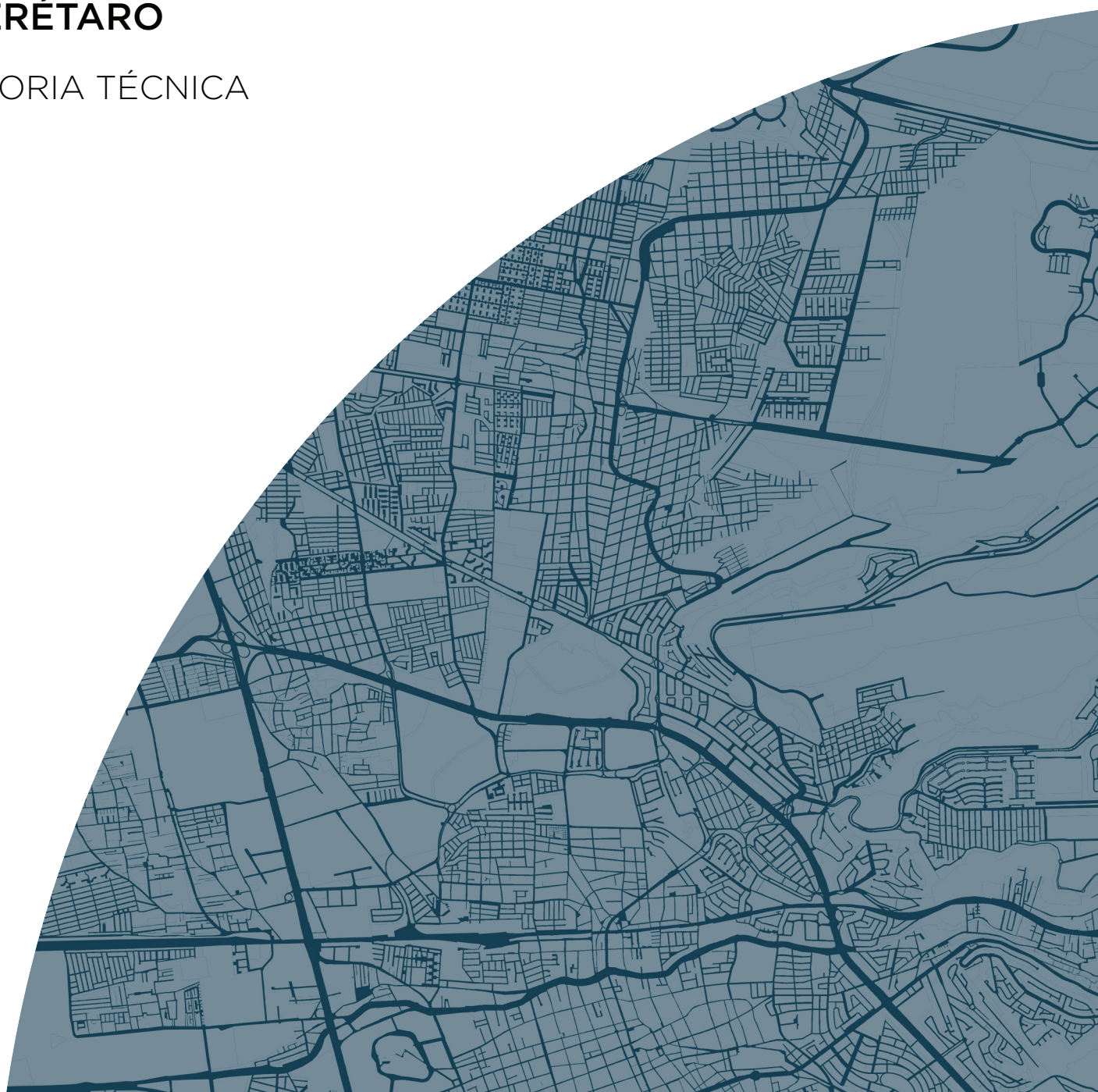
SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, EL DÍA 16 DIECISEIS DE ENERO DE 2018 DOS MIL DIECIOCHO, EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, QUERÉTARO. DOY FE.

LICENCIADO RAFAEL FERNÁNDEZ DE CEVALLOS Y CASTAÑEDA
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

QUERÉTARO
MUNICIPIO

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

MEMORIA TÉCNICA



Índice

INTRODUCCIÓN ... 3

I. NIVEL DE ANTECEDENTES ... 7

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO ... 7

FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA ... 7

BASE CONSTITUCIONAL ... 8
- Orden Federal y Concurrencia tanto con el Estado como con el Municipio de Querétaro ... 9
- Sustentabilidad y Asentamientos Humanos ... 11
- El Orden Municipal en Ejercicio de Facultades Exclusivas y el Fenómeno Metropolitano ... 12
- Reglamentación Municipal en la Materia ... 13

DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO ... 14
- Ámbito Subregional ... 14
- Medio Físico Natural ... 16
- Aspectos Socioeconómicos ... 30
- Aspectos Económicos ... 42
- Medio Físico Transformado ... 53
- Administración y Gestión del Desarrollo Urbano ... 100

PARTICIPACIÓN CIUDADANA ... 108
- Foros de Consulta Ciudadana: Diagnóstico y Estrategias ... 108

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO ... 112
- Marco Jurídico ... 112
- Contexto Regional ... 112
- Medio Ambiente ... 113
- Aspectos Sociales y Económicos ... 113
- Medio Físico Transformado ... 115
- Foros de Participación Ciudadana ... 116
- Conclusiones ... 117

II. NIVEL NORMATIVO ... 118

DETERMINANTES DE LAS POLÍTICAS Y LOS NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN ... 118
- Determinantes de las políticas en materia de desarrollo y vivienda ... 119
- Determinantes de las políticas en materia ambiental ... 123

OBJETIVOS Y METAS ... 125
- Objetivo General ... 125
- Objetivos Particulares ... 125
- Metas ... 126

VISUALIZACIÓN DE ESCENARIOS Y DOSIFICACIÓN DEL SUELO ... 127
- Cálculo de las Expectativas de Crecimiento ... 127
- Dosificación del Desarrollo Urbano ... 130

III. NIVEL ESTRATÉGICO ... 137

POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO ... 137
- Ciudad Compacta ... 138
- Protección del Medio Ambiente ... 139
- Integración Territorial del Desarrollo Económico ... 140
- Movilidad Sustentable ... 140
- Acceso a la Ciudad ... 141
- Participación Social ... 141
- Fortalecimiento Institucional ... 142

ESTRATEGIA GENERAL ... 143

ESTRATEGIAS PARTICULARES ... 145
- E.1 Ciudad Compacta ... 145
- E.2 Movilidad Sustentable ... 151
- E.3 Acceso a la Ciudad ... 159
- E.4 Grandes Intervenciones Urbanas Municipales ... 161
- E.5 Fortalecimiento Institucional ... 167

IV. NIVEL DE PROGRAMACIÓN Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL ... 177

MATRIZ DE PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL ... 178

V. NIVEL INSTRUMENTAL ... 195

I.1 SISTEMA NORMATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO URBANO ... 195

I.1.1 Del Ordenamiento Territorial 196
I.1.2 Instrumentos de gestión para la Ciudad Compacta 223
I.1.3 De la Estructura Urbana Municipal 249
I.1.4 De las Autorizaciones en Materia de Desarrollo Urbano 277
I.1.5 De las Modificaciones al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano 310
I.1.6 De los Estudios Valuatorios 334

I.2 MOVILIDAD SUSTENTABLE 335

I.2.1 Financiamiento 335
I.2.2 Acceso al Suelo para las Estaciones de Transferencia 336
I.2.3 Densificación para Viabilizar los Corredores Urbanos 337

I.3 ACCESO A LA CIUDAD 337

I.3.1 Elaboración de un Programa de Acceso Legal al Suelo 337
I.3.2 Conformación de una Reserva Inicial "Revolvente" 337
I.3.3 Financiamiento de la Introducción de Servicios Básicos y Venta de Lotes 338
I.3.4 Eficiencia en el Proceso de Autoproducción 338
I.3.5 Atención a las Localidades Rurales 339

I.4 GRANDES INTERVENCIONES URBANAS MUNICIPALES 339

I.5 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE POLÍGONOS DE ACTUACIÓN 340

I.5.1 Operación de los Polígonos de Actuación 340
I.5.2 Instrumentos que se pueden Utilizar para la Ejecución de Polígonos de Actuación 342

I.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL 345

I.6.1. Gestión Pública Moderna 345
I.6.2. Fortalecimiento Orgánico del Municipio para la Administración y Gestión del Desarrollo Urbano 345
I.6.3 La Actualización del Marco Jurídico y Reglamentario 347

VI. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN 354

MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES 354

MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO 355

Esquema General de Acciones e Indicadores 355
E.1. Ciudad Compacta 356
E.2. Movilidad Sustentable 359
E.3. Acceso a la Ciudad 361
E.4 Grandes Intervenciones Urbanas Municipales 363
E.5. Fortalecimiento Institucional 365

Bibliografía 367

INTRODUCCIÓN

El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro promueve la construcción de un nuevo orden institucional en materia de desarrollo urbano, basado en reglas y normas claras, trasparentes, equitativas y evaluables, que garanticen el éxito de las estrategias planteadas por él.

Se parte de un enfoque estratégico basado en el reparto equitativo de cargas y beneficios entre los actores urbanos, esto es, dando incentivos a las conductas de los actores urbanos que son deseables y asignando los costos sociales a los actores cuyas decisiones generan algún tipo de externalidad negativa, evitando así que esos costos se socialicen.

Este planteamiento se aleja del urbanismo tradicional que se enfocaba en preconcebir una imagen ideal de la ciudad y después fijar una serie de lineamientos normativos para que la ciudad se construyera siguiendo esa imagen. En los últimos años ha quedado claro que el tema de la planeación urbana no es tan simple, sino que implica una serie de temas de naturaleza económica, ambiental, social, legal, cultural, tecnológica, política y financiera que se erigen como enormes condicionantes de los modelos ideales concebidos por el planificador.

Ahora se sabe que los enfoques normativos tienen una muy limitada capacidad de reorientar los procesos urbanos y que es mejor optar por esquemas más flexibles que permitan el funcionamiento equitativo del mercado, que ofrezcan la posibilidad de construir acuerdos entre actores, y que tenga capacidad de respuesta para irse adaptando a las condiciones cambiantes del entorno y a las circunstancias no previsibles.

A partir de la Nueva Agenda Urbana aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), celebrada en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016, se realizó un proceso de alineación del presente Programa a efecto de contribuir al logro de los principios y compromisos establecidos en dicha Agenda.

La Nueva Agenda Urbana representa un cambio de paradigma en el desarrollo de las ciudades, estableciendo el ideal al que deberán aspirar las ciudades durante los próximos veinte años, a efecto de lograr un futuro mejor y más sostenible, donde las ciudades sean generadoras de soluciones a los problemas futuros de la humanidad en vez de ser su causa, siendo la urbanización un instrumento valioso para promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible mediante el desarrollo urbano.

Asimismo, a partir de la expedición de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobada el 13 de octubre de 2016 por el Congreso de la Nación y promulgada y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, se realizó la alineación del presente Programa con dicha Ley a efecto de garantizar su observancia en el territorio municipal. Dicha Ley establece que todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar de ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros.

Asimismo, el Artículo 4 refiere que la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública: Derecho a la ciudad, Equidad e inclusión, Derecho a la propiedad urbana, Coherencia y racionalidad, Participación democrática y transparencia, Productividad y eficiencia, Protección y progresividad del espacio público, Resiliencia, seguridad urbana y riesgos, Sostenibilidad ambiental y Accesibilidad universal y movilidad; principios que se constituyen como la base para el desarrollo del presente Programa y la normatividad en materia urbana que deriva del mismo.

La situación urbana del municipio de Querétaro es muy compleja, pues junto al fuerte crecimiento que se ha tenido desde la década de los años setentas, se tuvo una respuesta planificadora tardía y débil; ahora el reto es enfrentar y corregir situaciones que se generaron durante las cuatro décadas anteriores.

El presente Programa reconoce los principales problemas urbanos en el municipio, que son: el crecimiento extensivo y fraccionado en sus periferias, la declinación de la ciudad interior, la persistencia de los asentamientos irregulares que da origen a serios problemas sociales y de inequidad, la necesidad de intervenir en espacios específicos de la ciudad, en unos para revertir su deterioro y favorecer su recuperación, mientras que en otros, se busca aprovechar las oportunidades de desarrollo que ofrecen, y finalmente, el atraso y la segregación que sufren las localidades rurales del Municipio.

Para cada uno de estos grupos de problemas el Programa Municipal de Desarrollo Urbano presenta una estrategia: a) para el control de la expansión se plantean dos horizontes de crecimiento para el suelo vacante habilitado desde los Programas de Desarrollo Urbano anteriores, mismo que rebasa por mucho las necesidades de suelo para el crecimiento demográfico proyectado para las próximas décadas.

Con ello no se afectan las expectativas que se habían creado con los programas del 2008 para los propietarios de esas zonas, pero se logra un crecimiento racional y programado territorialmente; b) para el problema de la declinación de la ciudad interior se crea un paquete de incentivos a la inversión inmobiliaria, acompañada de un mecanismo para la obtención de derechos de desarrollo adicionales que deberá tener un doble efecto: reducir la especulación del suelo y por lo tanto sus precios, y hacer más atractiva la inversión; c) para el tema de los asentamientos irregulares que son producto de la imposibilidad de la población más pobre para acceder a los mercados formales de vivienda, población que está incrementándose de manera importante en el municipio de Querétaro, se propone un mecanismo que elimina la ineficiencia y la ilegalidad de los procesos de ocupación irregular, pero que al mismo tiempo aprovecha las bondades de la producción social de la vivienda d) para atender la situación de las localidades rurales del Municipio se bosqueja un programa para su atención que incluye desde la mejora de la infraestructura y la ampliación de la cobertura de los servicios de educación, salud y abasto, hasta el fortalecimiento y diversificación de sus economías; y finalmente, se plantean una serie de grandes intervenciones urbanas que permitirán aprovechar algunas de las oportunidades que ofrece el municipio de Querétaro, al mismo tiempo que se ofrecen los lineamientos para atender los rezagos y problemáticas de sitios estratégicos de la ciudad.

Se tienen los recursos técnicos para superar los retos del desarrollo urbano en el municipio de Querétaro, pero ellos dependen de otros elementos como el fortalecimiento del marco jurídico, en el que se deben incorporar conceptos nuevos para fortalecer la capacidad de decisión del Estado y flexibilizar las normas en condiciones de acuerdo y equidad entre actores.

Por otra parte, es necesario superar las inercias que derivan del régimen urbano y que arrastran a la ciudad hacia escenarios que pueden significar problemas serios en el futuro con costos sociales, ambientales y financieros significativos, como les ha pasado a muchas otras ciudades que no corrigieron a tiempo sus procesos; finalmente, se deben encontrar los medios para asegurar el interés colectivo sobre los intereses de grupos económicos o de grupos políticos.

Querétaro es en la actualidad uno de los municipios más dinámicos y de mayor importancia económica en el país, lo que demanda soluciones a la problemática urbana, al menos, de la misma altura. Así el reto se convierte en una magnífica oportunidad para innovar y traer al municipio planteamientos avanzados en materia de planeación y gestión urbana.

El compromiso del Gobierno Municipal es un factor determinante para implementar este nuevo marco de planeación: estratégico, concertado, equitativo, flexible, que privilegie el bienestar colectivo por encima de las decisiones individuales.

I. NIVEL DE ANTECEDENTES

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El municipio de Querétaro se localiza al poniente del estado de Querétaro de Arteaga con coordenadas extremas de los 20º 31' a 20º 56' de latitud Norte y de los 100º 19' a 100º 36' de longitud Oeste. Cuenta con una superficie territorial de 690.02 km^2 que corresponde el 5.9% de la extensión total del Estado.

El municipio de Querétaro limita al poniente con el estado de Guanajuato, en particular con los municipios de Apaseo el Grande y San Miguel de Allende; al norte también con el estado de Guanajuato, municipio de San José Iturbide. Según el INEGI, no existe respaldo documental sobre este límite (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2006).

Al oriente su límite es con el municipio queretano de El Marqués con el cual en 2007 se estableció un decreto por el que la LV legislatura del estado de Querétaro ratifica el convenio de reconocimiento y fijación de límites territoriales entre el municipio de Querétaro y el municipio de El Marqués, ambos del estado de Querétaro Arteaga (La Sombra de Arteaga, 2007, pág. 7640).

> ARTÍCULO PRIMERO. Se ratifica en todas y cada una de sus partes el Convenio de Reconocimiento y Fijación de Límites Territoriales entre el municipio de Querétaro y el municipio de El Marqués, ambos del Estado de Querétaro Arteaga, de fecha 5 de diciembre de 2007.

Al sur limita con los municipios de Huimilpan y Corregidora también del estado de Querétaro. La colindancia con el municipio de Corregidora se definió en 2002 por decreto de la LIII legislatura del estado de Querétaro que ratifica el convenio de reconocimiento y fijación de límites territoriales entre los municipios de Corregidora, Qro. y Querétaro, Qro. Ver mapa base MF00 (La Sombra de Arteaga, 2002).

> ARTÍCULO ÚNICO.- Se ratifica en todas y cada una de sus partes el Convenio de Reconocimiento y Fijación de Límites que celebran los municipios de Corregidora y Querétaro.

Por otro lado, no se encontraron referencias respecto al límite con el municipio de Huimilpan. No obstante, la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro en su Artículo 14 faculta a la legislatura del estado para resolver varias cuestiones, entre ellas, según la fracción II, "Ratificación de los Convenios sobre Límites de Territorios Municipales conforme a lo dispuesto en la Ley de la materia (Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro, 2001).

FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

La reforma realizada por el Gobierno Federal en 1999 al Artículo 115º de nuestra Carta Fundamental dio paso a una relevante y obligada modificación del sistema jurídico urbano nacional, aún en curso, aplicable al ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y en sí misma, a las bases legales y reglamentarias para el desarrollo sustentable de las ciudades de México.

El Municipio Libre, que no soberano, a través de su Ayuntamiento tiene por mandato constitucional la facultad rectora para crear, aprobar y ejecutar las normas, instituciones y principios relativos a la racionalización, ordenación y conducción de su territorio; de esa manera, asume la delicada tarea de controlar su propio crecimiento vigilando de forma directa la utilización del suelo.

El municipio de Querétaro ejerce responsablemente la atribución constitucional a través de la elaboración y futura aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano. El marco jurídico en el que se inscribe este programa se puede apreciar en la Figura 1.

FIGURA 1. Marco Jurídico de los Programas de Desarrollo Urbano



Fuente: Elaboración propia.

BASE CONSTITUCIONAL

En la cúspide del sistema jurídico urbano se encuentra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. De ella derivan leyes y reglamentos federales que bajo los principios de exclusividad y concurrencia conviven con similares de menor jerarquía en el orden estatal, hasta llegar a los reglamentos municipales que detallan el ejercicio rector, regulador y vigilante del municipio en materia de planeación urbana, ordenamiento territorial y gestión del suelo.

La Carta Magna, en sus artículos 25, 26, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C y 115 Fracción V define las bases de la regulación de los asentamientos humanos y el ordenamiento territorial con miras a conformar una Nación fuerte y vigorosa, donde los ciudadanos cohabiten con base en una planeación democrática que a largo plazo garantice calidad de vida e integración sustentable de todos los mexicanos. Lo anterior, en el marco, entre otros, del Derecho a la Ciudad, a un Medio Ambiente Sano y a una Vivienda Digna, mismos que se están --paso a paso-- consolidando como derecho positivo vigente hasta el nivel reglamentario y funcional en nuestro país.

El Artículo 25 de la Constitución Federal le atribuye al Estado la Rectoría del Desarrollo Nacional, y como ente representante de la forma de organización social, debe garantizar el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo mexicano.

Por su parte el Artículo 26 sienta las bases para la regulación de la planeación, encomendando la tarea al Estado, a través de un sistema de planeación del desarrollo nacional, estableciendo la solidez, dinamismo, permanencia y equidad del crecimiento de la economía. Por tanto, es obligación del Estado Mexicano elaborar un Plan Nacional de Desarrollo en el que se documenten explícitamente los objetivos a alcanzar, las medidas que deben tomarse para tal efecto y donde se defina la obligatoriedad a la que están sujetos los programas de la administración pública tanto federal, estatal como municipal en sentido de alinearse y ser congruentes con dicho Plan, siempre con la participación activa y concurrente de los sectores social y privado.

Uno de los grandes objetivos de nuestra ley fundamental es garantizar, a pesar de sus limitaciones, que los recursos satisfagan a todos; asimismo que el uso y aprovechamiento de ellos no atente contra las generaciones venideras. En los dos primeros párrafos del Artículo 27 Constitucional, la nación mexicana se atribuye la propiedad originaria de las tierras y aguas comprendidas dentro del territorio nacional y la capacidad para imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público; frases con las que se define la capacidad interventora del Estado Mexicano y asimismo la calidad jerárquica de los instrumentos de control y ordenamiento territorial: usos, destinos, reservas y provisiones del suelo que deben entenderse como la expresión precisa del interés público.

Si bien, desde 1917 ha sido intención del legislador atribuir a la propiedad privada un carácter esencial e integral, con las diversas modificaciones que se han dado, este derecho va mutando para convertirse en un derecho limitado por el interés público, visión con la que efectivamente se puede garantizar el desarrollo democrático y el fortalecimiento de la Nación.

El Artículo 27 en su párrafo tercero acota el derecho de usar, disfrutar y disponer indiscriminadamente de la propiedad atribuyendo a esta un sentido social, al tiempo de concederle plenitud jurídica; es así que de acuerdo al ámbito de competencia la Federación, el Estado y el Municipio dictarán las medidas necesarias para regular la ordenación de los asentamientos humanos y establecer las provisiones más apropiadas, los usos más convenientes, así como las reservas y destinos de la tierra, aguas y bosques, con el objetivo primordial de producir las condiciones idóneas, que aunadas a una obra pública de calidad, satisfagan los requerimientos de la población y perfilen la vocación del recurso suelo en un contexto de responsabilidad compartida.

Se faculta también a estos órdenes de gobierno para planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; crear las condiciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades según leyes reglamentarias; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad, medidas que en su conjunto tienen como finalidad garantizar el desarrollo nacional.

A nivel federal la distribución de las facultades legislativas en esta materia se encuentra contenida en el Artículo 73 Fracción XXIX-C que faculta al Congreso de la Unión para legislar en materia de asentamientos humanos, con el objeto de cumplir con los propósitos nacionales señalados en el párrafo tercero del Artículo 27 Constitucional, estableciendo la concurrencia de los tres ámbitos de gobierno.

A nivel estatal y municipal están dadas básicamente por el artículo 124 en su correlación con el Artículo 115, específicamente en su Fracción V, donde con verbos en infinitivo que no dejan lugar a dudas, se precisan las facultades concurrentes y exclusivas que corresponden al municipio de acuerdo con los señalado en las leyes federales y estatales aplicables. Lo anterior garantiza su libertad política y consolida tanto su autonomía administrativa como económica, base de un desarrollo auténtico del país. El Municipio, gobernado por el Ayuntamiento, investido de personalidad jurídica y patrimonio propio conduce de esta manera funcionalmente el desarrollo de México.

Orden Federal y Concurrencia tanto con el Estado como con el Municipio de Querétaro

En la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, modificando el enfoque de la ley previa en materia se asentamientos humanos, hacia una visión integral de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, con un sentido nacional, más incluyente y corresponsable. Dicha Ley establece en su artículo 2do, que todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar de ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables,

productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros. Asimismo, el artículo 4 refiere que la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública, los cuales son de observancia obligatoria para la autorización de todas las acciones urbanísticas que se realicen dentro del territorio municipal:

I. “Derecho a la ciudad. Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia”;

II. “Equidad e inclusión. Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades”;

III. “Derecho a la propiedad urbana. Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad, respetando los derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley. El interés público prevalecerá en la ocupación y aprovechamiento del territorio”;

IV. “Coherencia y racionalidad. Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos”;

V. “Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia”;

VI. “Productividad y eficiencia. Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del Crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y Movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica”;

VII. “Protección y progresividad del Espacio Público. Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes”;

VIII. “Resiliencia, seguridad urbana y riesgos. Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y Resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo”;

IX. “Sustentabilidad ambiental. Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el Crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques”; y

X. “Accesibilidad universal y movilidad. Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.”

Asimismo, la LGAHOTDU, en su Título Segundo, se establece los parámetros sobre la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, así como los mecanismos de coordinación y concertación, definiendo con claridad cuáles son las atribuciones de la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, en alineación con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Es así como en el contexto de esta visión federal los Programas Municipales de Desarrollo Urbano son el instrumento que particulariza el Plan Nacional de Desarrollo Urbano al nivel municipal. En ellos queda plasmada una versión local en concordancia con los grandes objetivos nacionales, hilvanando su consecución hasta un nivel más próximo al ciudadano, pues en ellos se contendrá la zonificación primaria y se distinguirán claramente las zonas urbanas, las de reserva o urbanizables, las no urbanizables y aquellas destinadas a conservación, sin perder de vista la integración regional y la interacción con los otros municipios de cada entidad federativa.

En el ámbito institucional se hace necesario incorporar los cambios realizados en 2012 a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal con la creación de la nueva Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), dependencia del Ejecutivo que asumió las antiguas atribuciones de la extinta Secretaría de la Reforma Agraria y aquellas cedidas por la Secretaria de Desarrollo Social en materia de desarrollo urbano. A esta nueva Secretaría se le ha encomendado, asimismo, controlar los organismos paraestatales de vivienda, planeación, registro y financiamiento del desarrollo urbano, coordinando sus acciones con las entidades del país y sus municipios e impulsando de manera determinante la participación efectiva de la ciudadanía en general y el sector privado en todo el modelo.

El establecimiento de políticas para lograr el desarrollo nacional tiene sustento legal en los Artículos 1, 2, 3, 14, 20, 21, 33 y 34 de la Ley Federal de Planeación, en los cuales se definen las bases para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo, y, en consecuencia, la forma como habrán de articularse con este los programas estatales y municipales.

A nivel estatal resultan aplicables dos cuerpos legales: uno en materia de planeación en general y otro en materia de planeación urbana en lo particular. Por cuanto ve a la legislación general resultan aplicables los numerales 1, 2, 3 y 4; 9, 10, 11, 15; 30, 31, 32 y 33; 38, 39, 45 y 46 de la Ley de Planeación del Estado de Querétaro.

Por cuanto ve a la legislación especial el modelo jurídico para la planeación a nivel estatal en materia de asentamientos humanos se encuentra regulado por los Artículos 1, 2 Fracción II, 8, 10, 30, 31, 40 al 42 del Código Urbano.

De la misma manera hacen referencia a los Programas de Desarrollo Urbano como base del modelo para la liberación de permisos, licencias y autorizaciones relativas a la edificación y demás actos sobre el territorio municipal, los artículos del mismo ordenamiento 324, 326, y 344.

Finalmente, descendiendo en la topología legislativa para la planeación urbana, el orden municipal lo regulan específicamente los Artículos 116, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127 y 128 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro vigente.

Sustentabilidad y Asentamientos Humanos

Las políticas inmersas en los ordenamientos de planeación, ordenamiento territorial y control de la gestión del desarrollo urbano ya señalados deben concatenarse e integrar en sus procedimientos a todas las disposiciones de carácter ambiental, ecológico y de preservación que se han venido incorporando al sistema jurídico, particularmente desde el año 1996. Tal es el caso del Artículo 23

de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEGEEPA) que detalla los criterios aplicables al desarrollo de asentamientos humanos y vivienda, mismos que deben interactuar en el marco de la política ambiental nacional, con los señalados en la Ley de Vivienda y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

De la misma manera resultan fundamento para este ejercicio de planeación urbana municipal los Artículos 1, 2, 8, 17, 23, 32 y 135 de la LEGEEPA, dada cuenta que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano ha de considerar las normas, disposiciones y medidas para regular, promover, orientar e inducir las acciones de los particulares en el ámbito de la ciudad, así como el aprovechamiento de los suelos colindantes y el equilibrio de sus ecosistemas, considerando los criterios de preservación, conservación y restauración del equilibrio ecológico, impulsando la aplicación de eco-tecnologías en la construcción y la utilización de energías sustentables en la movilidad de sus habitantes.

En ese mismo orden de ideas, con base en esos preceptos, corresponde al Municipio impulsar el aprovechamiento de los recursos naturales renovables para asegurar el mantenimiento de su diversidad y su capacidad de renovación, así como aquellos no renovables para ser utilizados evitando su agotamiento prematuro por una explotación y uso indiscriminado y descontrolado.

De la misma manera, en el Programa ha de procurarse la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población, promoviendo las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos, orientados hacia zonas aptas para dichos usos, garantizando una relación suficiente entre la base de recursos y la población.

Son por tanto observables en este proceso a nivel estatal los numerales 1, 2, 4, 5, 8, 9, 29, 30, 35 a 37, 47, y 48 a 50 de la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro.

Mención especial debe hacerse del contenido del Artículo 50 de la citada ley ambiental estatal, pues en sus siete fracciones se señala que, además de los requisitos exigidos por el Código Urbano para la elaboración de un programa de desarrollo a nivel municipal, deberán considerarse los programas de ordenamiento ecológico territorial; los lineamientos que garanticen la proporción necesaria entre las áreas verdes y las edificaciones; la conservación de las áreas agrícolas fértiles, evitando su fraccionamiento para fines de desarrollo urbano; la integración de inmuebles de alto valor histórico y cultural con áreas verdes, así como zonas de convivencia social; y por último, estrategias que garanticen la conservación de las áreas naturales protegidas, tanto las ya establecidas como por establecerse.

El Orden Municipal en Ejercicio de Facultades Exclusivas y el Fenómeno Metropolitano

Si bien es cierto el Artículo 115 Constitucional y en específico la Fracción V en su Inciso A), otorga al Municipio la facultad exclusiva de formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal. Este orden de gobierno no puede ni debe abstraerse en el ejercicio de esta facultad, de una visión y actuación coordinadas con los territorios municipales colindantes, máxime cuando tal como es el caso del municipio de Querétaro, le corresponde una influencia determinante en lo que hoy se conoce como la Zona Metropolitana de la Ciudad de Querétaro, la cual conforma en conjunto con los municipios de Corregidora, El Marqués y Huimilpan.

Por este motivo resultan relevantes las prevenciones legales que en materia de conurbación y fenómeno metropolitano establecen los numerales 55 al 59 del Código Urbano. Si bien éstas no aplican de manera directa en el proceso que se lleva a cabo para formular el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro, deben ser referencia para prepararlo en su integración dentro del Sistema de Planeación Estatal, ante la posibilidad de que sea elaborado un Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de Querétaro de conformidad al Capítulo Cuarto del Título Primero del Código Urbano vigente.

Además, está el pronunciamiento de la Suprema Corte de Justicia con motivo de la controversia constitucional contra el Marco de Coordinación Metropolitana en Jalisco (74 y 157/2008) por parte

del municipio de Zapopan, en el sentido de reconocer que los municipios tienen atribuciones, pero también tienen obligaciones. El Ministro Ortiz Mayagoitia sostiene “en materia de asentamientos humanos, y derivado ya no del 115 sino del 27 constitucional y de la ley marco que expidió el Congreso de la Unión en materia de asentamientos humanos… la coordinación es una potestad y es también una obligación”.

Por tanto, el desarrollo municipal establecerá políticas públicas hacia el territorio con perspectiva regional-urbana, integrando el ordenamiento a través de políticas de desarrollo económico y social, de creación de infraestructura y de sustentabilidad ambiental, para así poder alcanzar un desarrollo armónico y equitativo, así como respetuoso e incluso generoso con el medio ambiente.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano definirá de manera integral el esquema para el aprovechamiento y control del suelo urbano y rural, los recursos naturales, el ambiente y la infraestructura, a partir de orientaciones claras de política económica, social e institucional para el acondicionamiento material y mejora de la calidad de vida de la población asentada en el territorio municipal.

Reglamentación Municipal en la Materia

Dada cuenta la reciente vigencia del Código Urbano, el municipio de Querétaro ha de aprovechar la coyuntura de formular su Programa de Desarrollo Urbano para impulsar nuevos instrumentos que, incorporados a una nueva reglamentación municipal, permitan el pleno ejercicio de las instituciones asistentes del desarrollo urbano que se encuentran inmersas ya en la legislación estatal, tales como las señaladas en el Artículo 57.

Aunado a esta visión de futuro, el Municipio debe acatar lo establecido en la idea final del primer párrafo de la Fracción V del Artículo 115 Constitucional y prepararse para estimar e incorporar las nuevas disposiciones federales, y en su caso estatales, que deriven de las reformas a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y al Código Urbano del Estado de Querétaro.

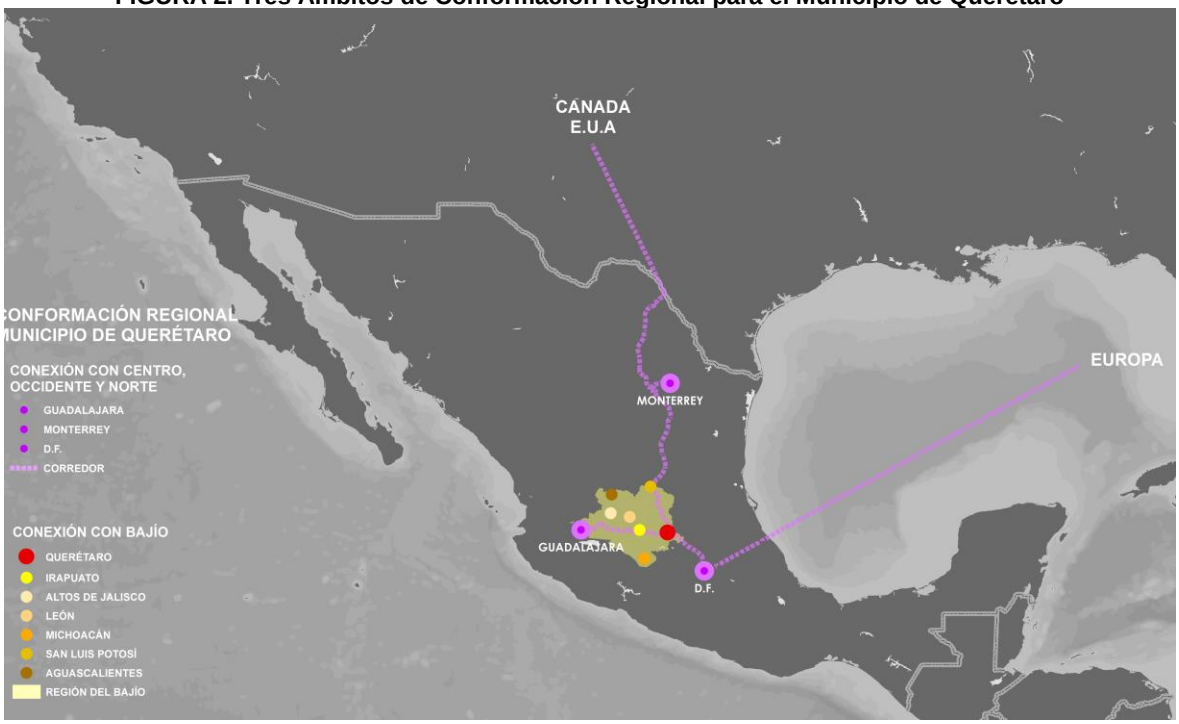
De ahí entonces que este proceso de programación se conciba abierto y procure las capacidades institucionales necesarias para su adaptación a estos cambios y su efectiva consolidación, y para que sus nuevos reglamentos municipales en materia de desarrollos inmobiliarios, imagen urbana, medio ambiente y construcciones se ajusten a la brevedad para lograr una plena identidad con el fruto de este proceso de planeación.

DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO

Ámbito Subregional

La ubicación geográfica del municipio de Querétaro y los procesos socioeconómicos derivados de su entorno regional son de suma complejidad. Al analizar la configuración económica del espacio urbano-regional se reconocen tres ámbitos de conformación regional para el municipio de Querétaro (*Ver FIGURA 2*).

FIGURA 2. Tres Ámbitos de Conformación Regional para el Municipio de Querétaro



Fuente: elaboración propia.

1. Región del Bajío

El primer proceso socioeconómico y más antiguo está derivado de su pertenencia a la región Bajío, una de las zonas de producción agropecuaria más importantes y más antiguas del país, dando lugar al sistema de ciudades más maduro y mejor estructurado. A su vez, junto con inversiones en infraestructura, el sistema sirvió de base a un proceso de industrialización que se inició en los años cuarenta del siglo pasado. En la subregión del Bajío Queretano dichas inversiones potenciaron el desarrollo de las actividades primarias vinculadas a las agroindustrias para impulsar, por una parte, la producción lechera y de productos lácteos, y por otra, la producción avícola.

El desarrollo de la cuenca lechera se convirtió entonces en el principal factor de cambio de cultivos en los años sesenta y setenta al pasar de la producción de granos básicos a la de forrajes para el ganado y la avicultura (Serna Jiménez, 2006).

Más recientemente, la región del Bajío ha sido favorecida con la integración al “desarrollo global”, entendido a partir de la instalación manufacturera contemporánea; en el caso de Querétaro, mediante la industrialización principalmente metalmecánica y partes automotrices (Ramírez V. & Tapia Blanco, 2000).

2. Nodo de Conexión de Regiones Centro, Occidente y Norte

El segundo ámbito deriva de su posición geográfica estratégica al fungir como el nodo de conexión de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (incluidas las de la megalópolis emergente[1]) con el Occidente y la Zona Metropolitana de Guadalajara, así como con el norte del país y la Zona Metropolitana de Monterrey, posición que ha permitido potenciar el desarrollo del transporte y la logística, favoreciendo el proceso de industrialización desde los años setentas y posteriormente el del comercio y los servicios.

Así la región donde se asienta el municipio de Querétaro constituye en el sistema urbano nacional una zona de alta accesibilidad articulada por el corredor de las carreteras Ciudad de México-Irapuato-Guadalajara y Ciudad de México-San Luis Potosí–Monterrey.

Algunos autores sostienen que para mediados del siglo XXI se puede formar una ciudad región o megalópolis que incluiría a Querétaro y San Juan del Río (Garza, 2010), lo cual tendría repercusiones sustanciales en la conformación socio-territorial del Municipio y de su región de influencia inmediata. Si bien esta situación es aún remota, lo que es un hecho actualmente es la interacción de la ciudad de Querétaro con Celaya y San Juan del Río, pero sobre todo con la Ciudad de México, que es cada vez más intensa y debe ser considerada en los programas de naturaleza territorial para la región.

3. Clúster Industrial de Economía Globalizada

Finalmente, el tercer y más reciente ámbito de conformación regional se refiere a la integración económica de Querétaro en el ámbito global, principalmente a través de la industria de alta tecnología en donde destaca la aeronáutica, que, si bien sólo una parte se ubica en el municipio de Querétaro, el "clúster" industrial incide sobre la configuración de toda la región.

La ciudad de Querétaro cuenta con la presencia de más de 20 empresas de manufactura y provisión de la industria aeronáutica, entre las que destaca SAFRAN, General Electric, KuoAerospace y Bombardier.

Además de estas empresas, se están instalando y consolidando centros de desarrollo tecnológico como el Centro de Ingeniería Avanzada de General Electric (GE) que se especializará en diseño de la turbina GEnx del Boeing 787 y el Airbus 380, y próximamente se tendrán los centros de mantenimiento más grandes de Aeroméxico y DELTA, lo cual brindará grandes oportunidades laborales para los ingenieros mecánicos administradores e ingenieros mecánicos eléctricos. Derivado de esta dinámica, Querétaro ha sido incluida entre las 100 ciudades más competitivas del mundo. Sin embargo, por falta de instrumentos ágiles e inteligentes para la incorporación de suelo también se han perdido inversiones, como fue el caso del centro de mantenimiento de Lufthansa que no pudo establecerse por no encontrar la ubicación y los espacios adecuados.

Así, el Municipio muestra una enorme complejidad en su integración regional, como lugar central; como sitio de soporte e intercambio con la Ciudad de México y el Bajío; como centro de desarrollo industrial de alcance nacional; y como núcleo de desarrollo industrial de alta tecnología de naturaleza global. En el futuro seguirá desarrollándose en el segundo y tercer ámbito de conformación regional, lo que a final de cuentas influirá en la disminución de sus funciones agropecuarias en favor de las de naturaleza industrial, complementadas con las de naturaleza terciaria.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro debe ser capaz de reconocer la compleja integración regional y sus tendencias, porque mantienen una íntima relación con el desarrollo de la ciudad y la ocupación territorial.

[1] Puebla-Tlaxcala, Pachuca, Toluca y Cuernavaca.

Medio Físico Natural

Relieve, Fisiografía y Geología

La región donde se ubica el municipio de Querétaro incluye terrenos pertenecientes a dos grandes provincias fisiográficas mexicanas; la provincia de la Mesa Central, que aparece hacia la parte nororiental, y la provincia del Eje Volcánico Transmexicano, que ocupa la parte suroccidental (Ortega, y otros, 1992). Por el momento, de manera sintética únicamente se hará la descripción de aquellos terrenos relacionados geográficamente con el municipio de Querétaro (PNUMA, SEDESU y CONCYTEQ, 2008).

Terrenos de La Mesa Central

Los terrenos de la Mesa Central presentan sierras volcánicas de edad Oligoceno, cuyas rocas forman parte de las series que pertenecen a la Sierra Madre Occidental. Alternan con partes bajas y de formas planas conocidas como “llanos”.

Sierra El Raspiño-La Monja. Esta sierra se localiza al norte de la comunidad de La Monja, en los límites con el estado de Guanajuato; parte de ella pertenece a la porción más septentrional del municipio de Querétaro. En ella afloran rocas sedimentarias marinas de edad cretácica que consisten mayormente de calizas que descansan sobre una secuencia vulcano-sedimentaria afectada por un ligero grado de metamorfismo regional. En sus flancos aparecen derrames de rocas riolíticas que descienden suavemente hacia las planicies, mientras que la cúspide más alta es coronada por rocas basálticas. De toda la región, solamente en los alrededores de la presa El Cajón (Juriquilla) afloran rocas cretácicas. En este último lugar se trata de calizas y lutitas que son intrusionadas por un cuerpo granodiorítico neógeno. En estos terrenos el suelo es somero o muy somero, de color negro y alto contenido de arcillas (Rendzina, Litosol), o bien amarillento rojizo como sucede en las cercanías de la localidad de Charape de Los Pelones (Regosol Éutrico). En toda la región hay amplias áreas con fuerte erosión y sólo en las partes más septentrionales se localizan algunos terrenos con bosque de encino y matorrales.

Valle de Buenavista. Al pie de las sierras El Raspiño, La Joya y de los volcanes basálticos occidentales de las mesetas de El Zamorano, se localiza la depresión del Valle de Buenavista. Encima de un substrato de sedimentos lacustres aparece una capa de suelos de profundidad moderada, de tipo Feozem Háplico, Castañozem Háplico y algunos Vertisoles Pélicos. La vegetación original del valle se ha perdido casi por completo; sin embargo, subsisten algunas especies que evidencian la presencia de bosques de mezquite y matorrales densos.

Terrenos del Eje Volcánico Transmexicano

Los terrenos del Eje Volcánico Transmexicano comprenden pequeñas sierras y mesetas volcánicas que alternan con llanuras o planicies bajas, conocidas regionalmente como “bajíos”. Estas geoformas corresponden a fosas tectónicas limitadas por fallas normales, rellenadas por sedimentos lacustres y fluviolacustres. Están constituidos por materiales de composición basálticos-andesítico-dacítica del Mioceno superior-Plioceno.

Bajío Queretano. El Bajío Queretano se localiza al poniente de la ciudad de Querétaro. Es una vasta planicie muy regular que alcanza al poniente el estado de Guanajuato. Sobre su porción más oriental se asienta la mayor parte de la mancha urbana de la ciudad de Querétaro. Estas llanuras han sido despojadas de su vegetación natural de mezquital o bosque espinoso, en tanto que sus suelos de origen aluvial o lacustre, negro y muy arcilloso (Vertisoles Pélicos), se agrietan amplia y profundamente al secarse, lo que suele tener inconvenientes para la construcción. Actualmente queda poca superficie de estos suelos dedicados a la agricultura de riego hacia el poniente del Municipio, ya que la mayoría han sido cubiertos por la urbanización. Las zonas de menores altitudes en estos bajíos se inundan periódicamente, particularmente hacia el poniente del Bajío Queretano.

El Bajío Queretano está delimitado por terrenos de mesetas lávicas de basalto, especialmente al oriente, donde aparece la unidad paisajística denominada “mesetas y cañadas orientales”.

Mesetas y Cañadas Orientales. Esta unidad constituye el límite oriental del Bajío Queretano. Están delimitados por terrenos de mesetas basálticas, originadas por flujos de lava basáltica del Plioceno, como las que sobresalen al oriente de la ciudad capital. Las rocas basálticas son masivas o se han fracturado en forma de columnas: alternan con rocas piroclásticas de granulometría gruesa, de color rojizo (tezontle), muy porosas y fracturadas, que forman parte de las mesetas o bien sobresalen como pequeñas peñas coloradas. Los estratos de basalto descansan sobre secuencias de tobas y sedimentos lacustres, presentes en las laderas de las cañadas de Menchaca, Bolaños y La Cañada. La vegetación de estas zonas –en donde aún se conserva- es de matorrales densos y pequeñas áreas de bosque tropical caducifolio, relativamente alterado en las escarpas y cañadas más protegidas. En la última década, áreas cada vez mayores de estos terrenos, tanto en mesetas como en varios lomeríos y laderas, se han urbanizado. El suelo en esta unidad es de color negro y textura arcillosa (Vertisol Pélico).

Mesetas Bajas del Poniente. Delimitan el poniente del Bajío Queretano y se caracterizan por laderas menos prominentes y mesetas más bajas que las orientales. Sus superficies tienen una pendiente suave hacia el oeste-suroeste. En cuanto a sus rocas, suelo, vegetación original y usos, son muy parecidas a sus contrapartes del oriente del Bajío.

Cerro El Cimatario. Corresponde a un paisaje volcánico de importancia que se ubica al sur de la zona urbana de la capital del estado, con una elevación de 2,395 msnm. Se caracteriza por ser una estructura volcánica en forma de escudo-volcán de basalto, en cuya cima sobresale su pequeño cono formado por brechas y material piroclástico (Ver Mapa MF01 Relieve).

La vegetación original del cerro es de matorrales y bosques tropicales caducifolios que ha sido alterada o removida, salvo en las zonas con pendientes más fuertes. Se observan indicios de erosión hídrica de moderada a fuerte.

Subsidencia

Tomando en cuenta el contexto geológico regional, es posible considerar que el Valle de Querétaro, también conocido como El Bajío Queretano, es una depresión tectónica limitada por un complejo arreglo de fallas con direcciones preferenciales hacia el Norte-Noroeste (NNW) y Este-Noreste (ENE), que definen bloques rectangulares de profundidad variable.

Esta depresión se desarrolló durante muchos millones de años, tiempo durante el cual se fue rellenando de material producto de la erosión de los relieves adyacentes.

La información proporcionada por el estudio de los cortes litológicos de los pozos perforados, elaborado por la CEA, una vez correlacionada con las diversas unidades litoestratigráficas que afloran actualmente en la superficie, ofrece una imagen de la complejidad de la geología del subsuelo del Valle, señalando en la distribución de los elementos tectónicos un aparente control tectónico.

La presencia de agrietamientos y hundimientos en la mayoría del Valle de Querétaro ha sido generada por el proceso de la subsidencia como respuesta a la sobreexplotación de los mantos acuíferos.

A manera de conclusión, se puede considerar que la estructura general del Valle corresponde bien con la de un graben de dirección casi Norte-Sur, con una subdivisión de segundo orden, controlada por fallas de menor desplazamiento y casi perpendiculares.

En el *Mapa MF02 Peligros Geológicos* se muestran tres unidades, que definen a groso modo la distribución espacial y susceptibilidad de la subsidencia.

En las unidades no-consolidadas (Bajío Queretano), es en donde se presenta el total de afectaciones por subsidencia; las unidades volcanoclásticas semiconsolidadas al igual que las

consolidadas, representadas por las diversas unidades de rocas volcánicas del Terciario y las rocas del Cretácico Superior, hasta el momento no han presentado rasgos de subsidencia.

Pendientes

Resultado de los procesos geológicos y geomorfológicos de configuración del terreno se tendrá un arreglo específico de pendientes (inclinaciones del terreno), que es una de las variables más estrechamente relacionadas. Los límites del Valle de Querétaro están configurados por diversas elevaciones y depresiones sobre las cuales se ha extendido la mancha urbana. Laderas y cañadas han sido colonizadas, algunas de ellas con pendientes excesivas que dificultan su accesibilidad, la dotación de servicios básicos municipales y añaden un factor de riesgo ante posibles eventos de desprendimientos y caídas de bloques de roca; por tanto, el crecimiento urbano debería quedar restringido a pendientes menores a 20º a efecto de reducir riesgos.

Como se observa en el *Mapa MF03 Pendientes*, la mayor parte del municipio sería susceptible de urbanizarse en términos de pendientes, sin embargo, debe considerarse que hay otras variables que también deben ser tomadas en cuenta. Una particularmente relevante es la permeabilidad del suelo, y puede suceder que zonas permeables sean también zonas de pendiente mínima, pero su papel en la recarga de los acuíferos prepondera un criterio de conservación.

Por otra parte, las pendientes también pueden estar relacionadas con los riesgos de deslizamientos y caída de materiales, lo que constituye una condición necesaria pero no suficiente. No todas las zonas de fuertes pendientes suponen la existencia de esos peligros, ya que la estratigrafía y la litología también son elementos importantes, pero las zonas de pendientes fuertes sí deben ser consideradas como una advertencia.

Clima

El clima de Querétaro no es un problema por sí mismo para el desarrollo urbano. Si bien se distingue por su escasa precipitación, representando un reto futuro para garantizar el abasto de agua, los principales problemas están asociados a las perturbaciones que el propio desarrollo de la ciudad está generando.

TABLA 1. Información Climatológica del Municipio de Querétaro

Mes	Temperatura en °C			Precipitación (mm)
	Máxima	Mínima	Media	
Enero	20.6	8.1	14.4	72.6
Febrero	21.6	8.7	15.2	151.0
Marzo	27.5	10.9	19.2	1.2
Abril	29.4	13.9	21.7	13.5
Mayo	32.8	16.4	24.6	3.2
Junio	31.8	16.9	24.4	81.4
Julio	26.9	16.1	21.5	120.2
Agosto	28.2	15.5	21.9	57.8
Septiembre	26.9	15.1	21.0	65.2
Octubre	26.4	11.7	19.1	12.0
Noviembre	24.0	8.3	16.2	6.0
Diciembre	23.3	4.9	14.1	4.0
Media anual	**26.6**	**12.2**	**19.4**	**588.1**

Fuente: CONAGUA, 2013.

El municipio de Querétaro se caracteriza por contar con tres climas comunes en la zona del Bajío: semiseco templado (BS1kw) que se distribuye sobre el 24% del territorio municipal, en el cual la temperatura media anual oscila entre 16 a 18°C, con una precipitación total anual entre los 450 y 630 mm; semiseco semicálido (BS1hw) que cubre el 38% del territorio y cuya temperatura media anual varía entre 18 y 19°C; y, el templado subhúmedo C(w0), también con 38% de cobertura del territorio, con una temperatura media anual de 12 a 18°C, y precipitaciones que oscilan entre 630 y 860 mm (POEL, 2014).

El clima del Municipio se ve influido por su latitud, su continentalidad y por la orografía de sus lomeríos. Sin embargo, desde hace dos décadas el crecimiento urbano y la consecuente pérdida de cobertura forestal se han convertido en factores que favorecen el calentamiento como consecuencia de la disminución del albedo.

Si se tiene en cuenta que el Valle de Querétaro registra una temperatura media anual de 18.7°C con un incremento de 0.5°C en los últimos 50 años, de acuerdo con la media móvil de 30 años; que el patrón de temperaturas mensuales revela un periodo cálido entre los meses de abril y septiembre, con lo cual, se inducen mayores tasas de evaporación; y que el vapor de agua es el componente dominante de los gases de efecto invernadero; se tienen los elementos para la formación de una "isla de calor" (González Sosa & otros, 2012, pág. 51).

Por otra parte, otro factor que contribuye al calentamiento es el acelerado crecimiento del parque vehicular cuyas emisiones contribuyen con el 70% de las emisiones contaminantes a la atmósfera (Xochipa, 2014, pág. 3). Lo anterior, convierte a Querétaro en un municipio vulnerable al impacto climático, por lo que es preciso adoptar políticas y acciones para contrarrestarlo.

El calentamiento está asociado a perturbaciones en los patrones del clima; las temperaturas se vuelven más extremas y habrá más precipitaciones torrenciales, pero también sequías más largas e intensas.

Existen algunas fortalezas para dar respuesta a la problemática del calentamiento, como los organismos del sector en el Gobierno Municipal: la Secretaria de Desarrollo Sostenible y el Fideicomiso Queretano para el Medio Ambiente; programas de política ambiental como el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro; y jurídicos como el Reglamento de Ecología. No obstante, también es necesario reconocer la posibilidad de mejorar la eficacia de los organismos, la necesidad de observar lo dispuesto en los programas ambientales y en el marco legal, y un aspecto importante, incorporar los criterios de sustentabilidad en todas las políticas que afecten al municipio.

Otras tres fortalezas son: la existencia de 13,935.10 hectáreas de Áreas Naturales Protegidas; la existencia de 12,681 hectáreas de agricultura periurbana respecto a la cual deberían implantarse incentivos para su protección; y el arbolado urbano que juega un papel fundamental en la regulación térmica, por lo que debería preservarse y ampliarse. Sin embargo, es claro que para compensar el problema del calentamiento deberá aumentarse la superficie áreas naturales protegidas, tal y como es el caso de Peña Colorada, que se encuentra en proceso de ser declarada por su papel ambiental y su localización estratégica respecto a la expansión de la ciudad

Finalmente, si bien no puede considerarse una fortaleza porque se ha avanzado muy poco, la modernización del sistema de transporte público sería una de las líneas estratégicas para reducir el fenómeno del calentamiento como resultado de la reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera, además de los evidentes beneficios para la calidad de vida de la población y la competitividad de la ciudad.

Hidrología

Con respecto a la hidrología superficial, el municipio de Querétaro se extiende sobre la cuenca Río Laja, donde se asientan más de un millón de habitantes (73% de la población del Estado) con una superficie de 2,274km^2. A su vez, está delimitada por la sub-cuenca del río Querétaro.

No existen cuerpos de agua naturales de consideración en el Municipio, lo cual se relaciona con las pendientes y el tipo de clima. Las presas más importantes son: Santa Catarina (216ha), El Cajón (29ha), Las Chinitas (25ha), La Purísima (18ha), Los Ángeles (17ha), Presa Dolores (15ha), San Antonio (8ha), La Mora (8ha) y El Macho (8ha). La única corriente de agua perenne en el municipio es el río Querétaro que se forma en el cerro El Zamorano en el municipio de Colón, cambiando de nombre a río El Pinal en el municipio de El Marqués. El río Querétaro tiene como afluente principal el río El Pueblito y desemboca en el río La Laja. Recibe las aguas residuales de la ciudad de Querétaro, cruza a la ciudad en dirección Este-Oeste, sirviendo de "parque lineal" para

la población que habita a sus alrededores. La red hidrográfica del área de estudio está conformada por 855 kilómetros de corrientes intermitentes y por 7.8 kilómetros de corrientes perennes.

El crecimiento de la ciudad ha provocado dos problemas; uno de ellos la imposición de zonas urbanas dentro de la orilla de los cauces y en las riberas de los vasos de regulación, provocando una disminución de la capacidad de conducción y regulación. El segundo, es un aumento de las áreas impermeables con el consiguiente incremento de los volúmenes escurridos y la insuficiencia de los vasos de regulación y de almacenamiento.

En el *Mapa MF04 Hidrología* se muestran los principales drenes que atraviesan la Zona Metropolitana de Querétaro, en donde se considera que toda la ciudad está en riesgo de inundación. Los peligros se encuentran no sólo en la ruptura de las obras hidráulicas como bordos y drenes, sino en el tiempo de residencia de las aguas y en las velocidades superiores a 3 m/s con las que transita el agua por las calles, drenes abiertos y conductos subterráneos.

De acuerdo con la precipitación promedio anual registrada en las estaciones meteorológicas del Municipio, junto con el tipo de suelo existente, existen 124 puntos vulnerables a sufrir afectaciones en la temporada de lluvias, 12 de ellos considerados de alto riesgo como es el caso de Menchaca III, Salitre, Jofrito, Montenegro, Santa Lucia, Las Rosas, General Arteaga, El Laurel, Sandia, Ensueño, Cinco Halcones y Juriquilla (Ver Mapa MF05 Peligros de Inundación).

De acuerdo con la Dirección General de Protección Civil del Estado, las afectaciones a consecuencia de las lluvias en la capital queretana se deben principalmente a tres factores: el primero de ellos obedece a la ubicación en zonas bajas de algunas colonias; el segundo a la cercanía que tienen a los cuerpos de agua como ríos, drenes, bordos y presas; y el tercer factor, corresponde a la falta de estudios de factibilidad de los usos de suelo de los nuevos fraccionamientos.

Los nuevos desarrollos que generan escurrimientos distintos a los naturales pueden crear una corriente de mayor intensidad que produzca, en consecuencia, incidentes en zonas diferentes a las conocidas. Tal es el caso del desarrollo residencial Terranova, ubicados en la delegación Josefa Vergara y Hernández, el cual ha resultado afectado en los últimos tres años, registrando eventos en los que el agua alcanzó hasta un metro de altura al interior de los domicilios.

Del total de la superficie del área de interés, 915.86ha se encuentran en riesgo alto de inundación, 1,703.35ha presentan un riesgo medio y 18,318.32ha tienen un riesgo bajo de inundarse.

A continuación, se enlistan las colonias que se consideran con alto riesgo de inundación (Ver Mapa MF05 Peligros de Inundación).

Zona Norte

Constituyentes, Fracc. Cuauhtémoc, Los Sauces, Las Azucenas, Obrera, Industrial, Fracc. Industrial Benito Juárez, Zona Centro, Las Hadas, Las Gemas Secc. Rubí, Molinos, Molinos I, San Antonio de la Punta, Santa Mónica 1° y 2° Secc., Carrillo Puerto, Manuel Jurado, San Antonio, Santa María Magdalena, U. Hab. Sta. María Magdalena, Carrillo Puerto, Conjunto Parques, Álamos, Benito Juárez, Arboledas, Parque La Gloria, Puerta del Sol II, Fracc. La Huerta, Fracc. El Sol, Fracc. Framboyanes, Fracc. Bosques del Sol, Leyes de Reforma, Independencia y Loma Bonita.

Zona Sur

Reforma Agraria 2° Sección, Francisco Villa, Lomas del Campestre, Fracc. Plazas del Sol, Prados del Mirador, Burócrata, Terranova, Loma Linda, Lomas de Casa Blanca, Rincón de San Antonio, Lomas de Querétaro, Fracc. Prados del Campestre, Las Plazas, El Jacal, Mansiones del Valle, Jardines de la Hacienda, La Granja, Orquídeas, Las Palmas, El Marqués, Panorámico, Villas del Sur, Villas del Sol, El Laurel, Valle Alameda, Mercurio, Alameda, Cimatario, Niños Héroes, La Capilla, Virreyes y Carretas.

Los escenarios en los que ha ocurrido o en los que puede ocurrir una catástrofe en la zona urbana de la ciudad de Querétaro no son difíciles de encontrar; basta recordar las lluvias del año 2013 y las primeras tormentas del 2014, cuyas avenidas pluviales dañaron gravemente la infraestructura hidráulica. Por mencionar algunos datos, en 2012 se presentaron varios eventos extremos importantes. El primero sucedió el 14 de agosto de 2012; la tormenta inició en la zona del cerro El Cimatario a las 15h30, se generalizó por toda el área metropolitana a las 17h50 y terminó a las 23h20. En este evento se registró una intensidad máxima de 65.3mm/h (en 10 minutos) justamente en la zona de El Cimatario, con valores de 48.6mm/h para la zona de Milenio y de 42.6mm/h para Candiles. Se puede concluir que este evento de intensidad máxima está asociado a un periodo de retorno de un poco más de 7 años. Asimismo, la lámina de lluvia máxima acumulada fue de 21mm en 40 minutos, lo que corresponde a una intensidad de 32mm/h. Se deduce que el periodo de retorno para estos valores es de casi Tr= 10 años.

Otro evento extremo ocurrió durante la noche del 16 al 17 de septiembre de 2012. La tormenta inició a las 20h40 del día 16 y terminó a las 06h30 del día 17. Se registraron intensidades (en 10 minutos) de 82mm/h en la zona de la UTEQ, 70mm/h en la zona de Cimatario y de 114mm/h en Satélite. Esta última intensidad corresponde a un Tr>15 años, siendo este el valor máximo registrado para la zona urbana de Querétaro en el año 2012. A manera de conclusión se puede mencionar que la tormenta ocurrida en agosto de 2012 puede clasificarse como “muy fuerte” y la de septiembre del 2012 como “intensa”, según el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) que propone una clasificación de lluvias según su intensidad, con seis categorías. Los eventos hidrometeorológicos extremos aumentarán en intensidad y disminuirán en duración dentro de la cuenca del río Querétaro, condición que sin duda afectará al Municipio y a toda la zona conurbada. Este fenómeno de aumento de intensidades aunado al deficiente manejo de aguas pluviales, a la creciente amenaza del fenómeno de subsidencia y a la falta de una normativa sobre construcción de drenaje pluvial sustentable, provocará en el corto tiempo (máximo dos años) el colapso de la infraestructura pluvial de la ciudad.

Se entiende como drenaje pluvial sustentable a las obras hidráulicas realizadas para que una zona urbana de cualquier tipo preserve las condiciones que existían del escurrimiento natural directo superficial en el sitio ocupado.

Edafología

Aunque ya se ofrecieron algunos elementos de edafología ligados a la fisiografía, se hace un pequeño recuento para derivar en dos temas importantes en el desarrollo del municipio: la erosión y la contaminación del suelo.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del municipio de Querétaro, el tipo de suelo dominante son los Vertisoles con un 61.9% de la superficie, seguido de Litosoles con un 14.6%, Feozems con un 11.1% y Castañozem con 2.6%. Se realiza a continuación una breve descripción de cada uno de ellos:

Vertisoles. Suelos conformados por sedimentos con una elevada proporción de arcillas esmectíticas. La alternancia entre el hinchamiento y la contracción de las arcillas genera profundas grietas en la estación seca. Son suelos muy duros secos y muy plásticos cuando están húmedos, de difícil laboreo, pero muy productivos con un buen manejo.

Feozems. El material original de estos suelos lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados. Son suelos fértiles y soportan una gran variedad de cultivos, así como pastizales. Sus principales limitaciones son las inundaciones y la erosión.

Litosol. Son suelos someros, de menos de 10 cm de espesor y sin desarrollo del perfil. Están constituidos normalmente por gravas, piedras y materiales rocosos de diferentes tamaños.

Castañozem. Constituido por un amplio rango de materiales no consolidados, su relieve es llano o suavemente ondulado con espesores mayores a 70cm, su vegetación herbácea es de poco porte y

anuales (pastizales). Son suelos con alta fertilidad natural, susceptibles a la erosión eólica e inundaciones.

Dentro de la problemática relacionada con los suelos en el municipio de Querétaro, son importantes la erosión y la contaminación por diferentes agentes químicos y biológicos (incluyendo los agroquímicos). Otros problemas ambientales también asociados con el suelo son: el uso de cantidades muy grandes de agua para la irrigación y la pérdida de gran parte de ésta por técnicas con baja eficiencia, así como la deforestación (PNUMA, SEDESU y CONCYTEQ, 2008).

Erosión

En muchos suelos arcillosos (Vertisoles) de pie de monte y laderas suaves del Municipio, así como en cárcavas de zonas desmontadas para la agricultura de temporal, se ha producido erosión hídrica laminar. Los efectos de este proceso se aprecian en la ladera sur de El Cimatario, y particularmente en amplias áreas agrícolas del pie de monte de la Sierra de la Joya en el Valle de Buenavista, en donde a pesar de existir terrazas construidas hace décadas, no se han mantenido adecuadamente y el suelo se ha perdido en buena parte por arrastre hídrico.

En áreas considerables de las superficies desmontadas de mesetas al oriente y noroeste de la mancha urbana, así como en diversas laderas suaves y de pendiente moderada, donde se presentan suelos pardos arcillosos asociados al Vertisol, el suelo ha sufrido pérdidas por erosión hídrica y eólica. Los daños registran pérdidas desde algunos centímetros de su capa más superficial hasta surcos y cárcavas en varias zonas, relacionados con las prácticas agrícolas y el sobrepastoreo.

Existen zonas del Municipio que presentan un alto índice de pérdida de suelo, sea por razones naturales en cañadas y laderas de pendiente fuerte, por haber sido o ser actualmente bancos de material, o por encontrarse en zonas deforestadas, como es el caso de las laderas, el cráter de La Joya y otras zonas montañosas.

Contaminación del Suelo

La contaminación se puede dar por diferentes causas y provenir de varias fuentes. En el caso particular de las tierras agrícolas de Querétaro, la principal causa de la contaminación es la irrigación con aguas de desecho de origen doméstico, industrial y agropecuario.

Los Vertisoles de bajío o llanura, fuera de las zonas urbanizadas, se han dedicado en su mayoría a la agricultura de riego mecanizado, que emplea intensamente fertilizantes químicos, insecticidas y herbicidas. Por su drenaje deficiente, el riego predominantemente rodado y la práctica de efectuarlo con aguas negras, sobre todo al poniente del municipio de Querétaro, han deteriorado la zona del Bajío Queretano, lo cual puede ocasionar problemas en la productividad y en un corto lapso de tiempo traducirse en poca rentabilidad. Lo anterior deja abierto el camino al proceso de urbanización, cuya principal consecuencia es la pérdida de más zonas de recarga de los acuíferos.

Uso del Suelo y Vegetación

El 61.40% del territorio municipal está ocupado por usos no naturales: la zona urbana representa el 21.70% de su superficie, la agricultura de temporal ocupa la mayor extensión con 29.00% mientras que la agricultura de riego representa solamente el 6.90%, y el pastizal inducido el 3.80%. Por su parte, los usos naturales se encuentran distribuidos entre diversas asociaciones vegetales entre las que destacan el matorral subtropical (11.30%), el matorral crasicaule (12.90%) y el chaparral (4.40%). Otras asociaciones se encuentran conformadas por Bosque tropical caducifolio y pastizales, así como pequeñas superficies de bosque de encino. Estas agrupaciones presentan diferentes estados de conservación llegando incluso al nivel de perturbación (POEL, 2014). El bosque tropical caducifolio (BTC) o selva baja caducifolia constituye el ecosistema terrestre más complejo del área (Ver Mapa MF06 Usos de Suelo y Vegetación).

En el municipio se localizan diez Áreas Naturales Protegidas decretadas: El Parque Nacional El Cimatario, El Bordo Benito Juárez, La Cañada Juriquilla, Jurica Poniente, Montenegro, El Tángano, El Cerro de las Campanas, La zona Occidental de Microcuencas, Cerro Grande y Sierra del Raspiño; además de Peña Colorada que se encuentra en proceso de ser declarada (Ver Mapa MF07 Áreas Naturales Protegidas).

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL), basado en un análisis de imágenes de alta resolución y combinado con el mapa de uso de suelo y cobertura del Centro Queretano de Recursos Naturales (CQRN, 2010), establece una superficie de deforestación del municipio de Querétaro que corresponde a 1,408ha, lo que significa el 2.30% del territorio municipal (POEL, 2014, pág. 227). La vegetación natural del municipio de Querétaro se encuentra bajo una fuerte presión, en gran parte como consecuencia de los cambios de uso de suelo derivados del crecimiento de los asentamientos humanos, lo que, a su vez, ha producido la fragmentación de los hábitats, la desaparición de ambientes como los acuáticos, la extinción local de fauna y vegetación, la erosión del suelo, la disminución de la infiltración (recarga de los acuíferos) y la contaminación ambiental.

Hay varios elementos relacionados con las formas de utilización de suelo en el Municipio que se deben tomar en cuenta en la planeación del desarrollo urbano. Entre ellos está el tema de las pendientes, los valores medios ocupan el 31.6% de la superficie mientras que entre pendientes altas y abruptas (mayores al 35%) se tiene un 24.7% de la superficie. De esto resulta que poco menos de la mitad de la superficie tiene pendientes suaves que son las más convenientes para el desarrollo urbano por costo, seguridad y conservación del medio. Las pendientes mayores a 20º deben excluirse para el desarrollo urbano y mantener su vegetación natural.

Los fragmentos de tipo urbano tienen el mayor número de adyacencias con el uso de suelo de agricultura de temporal, en segundo lugar, con matorral crasicaule y en tercer lugar con agricultura de riego, lo que indica que el crecimiento de la mancha urbana se extiende principalmente hacia estos terrenos provocando una importante pérdida de capa vegetal. Como ya se había mencionado antes, el matorral crasicaule es el tipo de vegetación más extenso en el Municipio (POEL, 2014, pág. anexo sobre Fragmentación).

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local 2014 ya contiene una clara definición de políticas sobre la aptitud del suelo con respecto al uso urbano. Además, hay que considerar que la frontera urbana no debe agotar las zonas consideradas de protección de uso agrícola, por lo cual sólo podrá planearse el crecimiento sobre suelo con uso agrícola carente de una figura de protección o preservación.

Por otro lado, en pendientes altas y abruptas, particularmente en lomas y laderas del cerro El Cimatario, deberá fomentarse la reforestación de zonas agrícolas abandonadas, ya que este abandono ha derivado en un proceso en el que pastos y algunos arbustos propios del matorral se han vuelto a difundir por aquellas zonas, reforestándose de forma natural.

Con lo anterior se puede concluir sobre la importancia de la vegetación en el territorio para: a) contener procesos erosivos; b) reducir escurrimientos desastrosos; c) evitar la pérdida de biodiversidad; d) regular el clima; e) favorecer la recarga de acuíferos; y, f) aumentar la producción de oxígeno y la captura de CO_2. En condiciones urbanas la vegetación juega un papel estratégico para el mantenimiento de los servicios ambientales para la población y contribuye a desacelerar el cambio climático (Angulo, 2012).

Sin duda las áreas naturales del Municipio son una fortaleza, pero están lejos de compensar la profunda alteración que se ha producido. Resulta necesario ampliar las áreas de protección, no sólo por su valor biológico, sino por el papel que representa en la sustentabilidad del Municipio. Para ello, deben seguirse criterios de conectividad de dichas áreas y contar con sus respectivos planes o programas de manejo.

Ecología

A continuación, se propone una visión integrada de la ecología del municipio de Querétaro que no sólo considera los aspectos naturales sino su interrelación con los componentes del medio socioeconómico. En el 2010 en la ciudad de Nagoya, la “Declaración Sobre Autoridades Locales y Biodiversidad” resalta la importancia de gestionar a las ciudades no desde su metabolismo (proceso lineal mediante el cual el hombre urbano usa recursos y los retorna al medio en una forma de menor calidad: gases, vertidos y residuos sólidos), sino desde su capacidad de generar autónomamente eco-servicios para reducir la presión que se ejerce sobre los ecosistemas del territorio. En ese mismo año se realizó la Evaluación de Ecosistemas del Milenio de Reino Unido, y en el 2011 la de España, siendo así las únicas evaluaciones a nivel global que ven necesario incorporar la ecología urbana y la consideración de las áreas urbanas como ecosistemas en los mecanismos de planificación y gestión de la ciudad, con el fin de generar un modelo que garantice el bienestar de sus habitantes.

Por lo antes expuesto, el tema de la resiliencia es clave y una condición necesaria para la sostenibilidad de las ciudades, incluyendo su caracterización como un socio-ecosistema, comprendiendo las interacciones entre el capital natural y social a través del flujo de servicios de los ecosistemas y las decisiones que se toman sobre el territorio.

En este sentido, los “servicios de los ecosistemas” o “servicios ambientales” son los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas, que hacen la vida humana físicamente posible y digna de ser vivida. En el caso que nos ocupa son servicios urbanos generados por las zonas verdes de la ciudad. Y, por otra parte, la resiliencia es la capacidad de un sistema socio-ecológico o social de soportar perturbaciones en un contexto cambiante conservando sus funciones sin pasar a un estado no deseado.

En el caso del municipio de Querétaro la mayor parte de los estudios e instrumentos de política ambiental están subsumidos en la Ecología de la Ciudad, incluyendo el recién aprobado Programa de Ordenamiento Ecológico Local 2014. La ecología es direccionada de forma aislada hacia el medio físico y natural pero no logra establecer la interfaz para entenderla como un ecosistema urbano.

La construcción de la ciudad constituye la más drástica, fundamental e irreversible transformación de los sistemas ambientales naturales. La ciudad es entonces definida como un “medio ambiente urbano” para diferenciarla del resto del territorio y referirse al conjunto individual y sinérgico de nuevos componentes, mismos que se originan de la concentración espacial de sus habitantes, residencias, actividades e infraestructuras. El medio ambiente construido ha implicado componentes, artefactos e interrelaciones propios de la condición urbana: el clima local es reemplazado por el clima urbano, caracterizado por la generación de islas de calor, humedad y ventilación; y los suelos son cubiertos por pavimentos y construcciones, cambiando completamente su estructura, textura y permeabilidad. El contenido de humedad en el suelo disminuye drásticamente debido al predominio del escurrimiento sobre la infiltración; los cuerpos de agua son drenados y desecados; los cauces son alineados, canalizados, obstruidos y hasta hechos desaparecer de la superficie terrestre. El aire, las aguas y los suelos son contaminados por gases, partículas en suspensión, vertidos líquidos y residuos sólidos domésticos e industriales.

La vegetación natural y cultivada que se encuentra al interior y alrededor de la ciudad es severamente degradada o eliminada por el proceso de urbanización. En forma creciente y paulatina, las superficies con vegetación son cubiertas por los usos urbanos de los suelos, lo que implica reducir las áreas verdes y con ello los servicios ambientales que ofertan al medio ambiente: regulación de las islas de calor, recarga de los acuíferos, humidificación de la atmósfera mediante la evapotranspiración; limpieza y reciclaje del aire; filtro biológico de aguas y suelos contaminados; provisión de hábitats de vida silvestre y corredores de biodiversidad, entre otros. Por desgracia la fragmentación de las regiones naturales (cinco grandes regiones naturales en el municipio de Querétaro: Sierra del Raspiño, Cerro Grande, Zona Occidental de Microcuencas, Peña Colorada y

Tángano-Cimatario), así como de los tipos de cobertura vegetal (ocho tipos) es considerada uno de los principales problemas ecológicos del Municipio (POEL, 2014).

En el contexto de la planeación urbana debe incorporarse el concepto de servicios ambientales ofrecidos por la diversidad, tamaño, conectividad y formas espaciales de los parches y corredores naturales. Para el mejor desempeño ambiental de la ciudad, es necesario contar con un mosaico variado y espacialmente articulado de áreas verdes al interior y exterior de la ciudad, de diversos tamaños y niveles de conectividad, así como estratégicamente localizados para asegurar sus funciones ambientales: control de los climas urbanos, recarga de los acuíferos y fuentes de biodiversidad.

La ciudad de Querétaro enfrenta, como las demás ciudades de México, un problema de segregación socio ambiental, esto es, que las áreas ambientales de la ciudad tienden a ser un reflejo de las condiciones de vida de los diferentes estratos socioeconómicos. Dependiendo de la condición social serán las condiciones de calidad del aire, agua y suelos, los riesgos naturales a los que se enfrentan y la posibilidad de tener o no acceso a áreas verdes. Lo anterior, contribuye a la falta de identidad común y un rompimiento, o al menos, distensión del tejido social.

El aire de calidad, las aguas limpias, la seguridad y tranquilidad han llegado a ser privativos de un sector que puede pagar por ello, mientras la mayoría de la sociedad es excluida. Al mismo tiempo, no hay incentivos para que los propietarios de áreas de valor ambiental las conserven con la finalidad de prestar servicios ambientales al resto de la población.

No obstante, no se trata únicamente de un asunto socio ambiental, sino también económico ambiental, porque sólo las ciudades con un mejor balance biogeofísico serán más eficientes en el consumo energético y, por lo tanto, más competitivas. Hacen falta estudios sobre esos balances, sobre la identificación de biotopos, y en general, sobre la problemática de los servicios ambientales, pero se sabe suficiente para empezar a implementar políticas que ayuden a tener un medio ambiente de mejor calidad, más equitativo y más competitivo.

Peligros / Riesgos Naturales

Peligros Geológicos

El municipio de Querétaro presenta en el contexto del medio físico una variedad de procesos que ocasionalmente se manifiestan como peligros geológicos, aunque muchos de ellos han incrementado su actividad como consecuencia del desarrollo urbano.

En el pasado se conocía poco sobre el tema, y sin la debida atención a los peligros que podían derivarse de los fenómenos naturales, se llegaron a sufrir impactos significativos. Sin embargo, en la actualidad está desarrollándose una cultura ciudadana sobre la importancia de las modificaciones del paisaje natural. Ha habido un incremento de estudios del medio físico en el Municipio, a lo que se ha sumado la generación de información por parte de la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro (UEPCQ); todo ello ofrece un escenario de mayor capacidad de prevención y mejor respuesta a las eventualidades.

En el *Mapa MF02 Peligros Geológicos*, se muestra la ubicación de los principales procesos en el municipio de Querétaro: fallas de subsidencia, hundimientos y fracturas, caídas de bloques de roca, deslizamientos, pendientes del terreno y flujos de lodo.

Efectos de la Subsidencia

Sin duda, la presencia del fenómeno de subsidencia, responsable del agrietamiento del suelo, ha sido el riesgo más conocido por la población en el municipio. La respuesta del suelo a presentar fracturamientos y hundimientos importantes se ha asociado al hecho de que la extracción de agua del subsuelo ha provocado en los mantos acuíferos una súbita pérdida de su volumen, generando con ello una compactación forzada de los sedimentos.

La ubicación y la orientación que presentan los agrietamientos parecen estar relacionados con la existencia de patrones geológico-estructurales, responsables de la conformación del paisaje natural y asociado también con la evolución geológica de la región.

Los efectos de la subsidencia preferencialmente se presentan en las zonas de relleno de los valles como secuencias de sedimentos no consolidados (arenas, limos y arcillas), cubriendo en algunas zonas a las unidades volcánicas que corresponden a las unidades consolidadas y volcano sedimentarias (unidades semiconsolidadas).

El fenómeno de la subsidencia se localiza principalmente entre las fallas norte-sur que se ubican, una a lo largo de la Av. 5 de Febrero continuando hacia el sur y, de manera paralela, la otra a lo largo del límite poniente del Municipio. Por lo mismo, en estas zonas se ubican los hundimientos y fracturamientos, principalmente en las inmediaciones al occidente de la falla de Av. 5 de Febrero. Debe tenerse en cuenta que la mayor concentración de eventos sobre esta avenida puede estar relacionada con el hecho de que los hundimientos y fracturas son más evidentes en el medio construido, tratándose de una zona significativamente poblada y con altos flujos de movilidad, y no necesariamente por una concentración natural de estos fenómenos (Ver Mapa MF02 Peligros Geológicos).

Hacia el oriente de la Av. 5 de Febrero aunque no se han registrado tantos eventos de hundimientos y fracturas éstos existen, los últimos sobre todo a lo largo de la falla geológica norte – sur que se extiende al oriente de la zona urbana.

Desprendimientos y Caída de Bloques de Roca

El riesgo por desprendimiento y caída de rocas, aunque se ha presentado en algunas zonas, no ha sido preocupante para la sociedad y las autoridades municipales, aunque tiene un alto potencial para que lo sea.

En efecto, a consecuencia del fracturamiento las rocas conforman bloques prácticamente separados y con gran disposición a caer y afectar las zonas habitacionales ubicadas en laderas de gran pendiente, como es el caso de la parte oriental de la ciudad de Querétaro, particularmente desde la colonia Loma Dorada hasta San Pedrito Peñuelas. Este fenómeno se presenta también en la zona de La Cañada (delegación Villa Cayetano Rubio) y se extiende hacia el municipio de El Marqués. De manera general, estos procesos se disparan por modificaciones antrópicas en laderas con fuerte pendiente y con la presencia de abundantes bloques de rocas volcánicas.

Deslizamientos de Tierra

El movimiento del suelo por efectos gravitacionales es un fenómeno perturbador común a muchas zonas urbanas, no sólo en este Municipio, sino en otras zonas del país, siendo dos los factores involucrados: la pendiente y la naturaleza del terreno deslizado.

El crecimiento urbano en estas zonas, con modificaciones a la pendiente natural, ha provocado que los procesos de desarrollo del suelo, vegetación e infiltración de aguas pluviales al subsuelo prácticamente hayan desaparecido por completo, generando por el contario, tasas de erosión importantes, inestabilidad en las pendientes y una carga adicional de agua pluvial hacia la planicie.

Este tipo de peligros se asocia en un porcentaje muy alto a cambios en el paisaje natural y se presentan asociados a fuertes lluvias de manera puntual. En términos generales, el impacto no es de grandes consecuencias y su ámbito de ocurrencia puede considerarse de carácter puntual. En el *Mapa MF02 Peligros Geológicos* se presenta la información proporcionada por la Unidad Estatal de Protección Civil, que sin duda ubica los mayores peligros hacia el oriente, en la ruptura de pendiente, pero quizá no todos los casos identificados sean propiamente fenómenos de deslizamiento de tierras, de cualquier manera, es un peligro latente.

Flujos de Lodo

Se trata de un peligro poco documentado que suele estar asociado a fuertes avenidas derivadas de precipitaciones extraordinarias que tienen la posibilidad de acarrear materiales, por lo que en cierto sentido está asociado a los riesgos por inundación. Los mayores peligros también se presentarían hacia el oriente de la zona urbana.

El Recurso Agua

Una de las problemáticas más serias que enfrenta el municipio de Querétaro y una amenaza a su desarrollo es la disponibilidad de agua. El fuerte crecimiento demográfico e industrial ha abatido de manera seria el acuífero del Valle de Querétaro que hasta ahora ha sido la principal fuente de abastecimiento, por lo que se requiere un replanteamiento profundo en las políticas que afectan la explotación, aprovechamiento y disposición del agua para que el desarrollo del Municipio sea sustentable, o al menos, viable.

El municipio de Querétaro se extiende sobre los acuíferos de los valles de Querétaro al sur, y de Buenavista al norte. El primero presenta un déficit de 76.31 mm^3/año, pero además hay problemas de contaminación por grasas, aceites y otras substancias (Loustaunau Velarde, 2012). Por su parte, Carreón, con base en información de la CONAGUA del 2009 establece que el volumen concesionado de agua en este acuífero es de 140.76 mm^3/año, mientras que la recarga es de sólo 70 y se calcula un déficit legal de 74.76 mm^3/año[2] situación que se puede considerar crítica; sin embargo, la misma autora plantea que el volumen de extracción consignado es de 109.80 mm^3 al año, por lo que el déficit sería de casi 40 mm^3 al año (Carreón Freyre, Gámez González, & Ortiz Villaseñor, 2012), lo que de cualquier manera sigue siendo crítico. De hecho, la CONAGUA lo calificaba en la Integración del Plan de Manejo del Acuífero del Valle de Querétaro 2001 (citado por Carreón) como una sobreexplotación crítica con una vida útil no mayor a 15 años.

La situación de abatimiento del acuífero del Valle de Querétaro no sólo supone la amenaza por la escasez de agua, sino que genera otro tipo de consecuencias como la baja calidad del agua, un serio problema de subsidencia y mayores costos para disponer del recurso.

En cuanto al acuífero de Buenavista, Loustaunau afirma que estaba en equilibrio (Loustaunau Velarde, 2012); Carreón reporta con base en los datos de la CONAGUA una extracción y una recarga de 16.28mm^3/año (Carreón Freyre, Gámez González, & Ortiz Villaseñor, 2012). Sin embargo, en la medida que el desarrollo urbano se siga extendiendo hacia el norte, perdiéndose áreas de recarga y aumentando la extracción de agua en esta región, se tiene el peligro inminente de pasar a una situación deficitaria.

Carreón explica que en los años 70s el uso agrícola era el que más agua consumía, pero ha ido reduciendo su importancia en favor del uso público urbano. Para el 2001 la CONAGUA (citada por Carreón, 2012) reportaba que del volumen de agua extraído en el año del acuífero Valle de Querétaro (109.8mm^3/año), 73.8mm^3 se destinaban a uso público urbano, 28.2mm^3 al uso agrícola y 7.7mm^3 al industrial. Aunque no se cuenta con estadísticas más recientes es fácil deducir que la tendencia del consumo público urbano e industrial han seguido al alza, y que el agrícola se ha mantenido y quizá reducido en la medida que aquellas formas de aprovechamiento han ido desplazando a ésta. Pero debe tenerse en cuenta que no se trata de una situación de suma cero, el aumento de la demanda de los usos urbano e industrial no se compensa con la baja del uso agrícola, la cual es sólo relativa, el consumo total va en aumento y la capacidad de recarga se ve seriamente mermada.

La situación anterior se ha “resuelto” a través de la importación de volúmenes de agua, primero del Valle de Amazcala (Chichimequillas) con 5.9 mm^3 anuales, y recientemente con la obra Acueducto II se ampliará la oferta de agua para la Zona Metropolitana de Querétaro en 47.3 mm^3 al año (CEA, 2014), lo que dará viabilidad al desarrollo urbano pero no garantiza su sustentabilidad ni el

[2] La diferencia de 4 Mm^3 se refiere a la descarga natural comprometida.

equilibrio del acuífero. Según De La Llata, en un escenario optimista donde se mejora la eficiencia en el uso del agua y no se tiene un crecimiento demográfico e industrial muy fuerte, el aporte del Acueducto II permitirá atender la demanda por 25 años, y quizá podría lograrse un pequeño superávit. En los demás escenarios, se mantendrían situaciones de abatimiento (De la Llata Gómez, y otros, 2012).

Existen otros proyectos como traer agua de los ríos Extoraz, Magdalena, Santa María y Moctezuma, en especial de los manantiales Infiernillo y Taxhído, pero se trata de soluciones muy costosas desde el punto de vista financiero y desde el punto de vista ambiental porque las consecuencias las reciben las regiones y los ecosistemas de donde se está extrayendo el agua.

En cuanto al tratamiento de agua los datos tampoco son óptimos, pero hay mejoras significativas en los últimos años. Según Loustaunau (2012) sólo se trataba el 41% del volumen de agua del Estado. De acuerdo con De la Llata (2012), con información del Centro Queretano de Recursos Naturales, antes de la construcción de la Planta de San Pedro Mártir que representó un avance importante, del agua proveniente del acuífero del Valle de Querétaro solamente se trataba el 35% del volumen (Centro Queretano de Recursos Naturales , 2003). No obstante, deben implementarse otros proyectos hasta llegar a tratar la totalidad de las aguas residuales.

Otro aspecto por considerar es la recarga de los acuíferos regionales. Específicamente, deben protegerse las áreas de permeabilidad media a alta que se localizan en las zonas Centro-Norte (franja central desde el norte de Juriquilla, siguiendo el eje de la carretera federal 57 hasta el límite septentrional del Municipio) y Suroeste (porción que corresponde a las áreas más bajas del Valle de Querétaro con un alto porcentaje de superficie urbanizada) que suman un 33% de la superficie municipal; también los acuíferos locales permeables que se extienden en las regiones Centro (de oriente a poniente del territorio municipal) y Oriente-Sur (franja desde las mesetas y cañadas orientales hasta El Tángano, incluyendo la ladera norte del cerro El Cimatario) caracterizadas por ser áreas con desnivel topográfico abrupto y presencia de zonas urbanizadas que ocupan 41% de la superficie. Asimismo, las zonas de recarga semipermeable que se distribuyen en el Noreste (ANP Cerro Grande) y Noroeste (ANP's Sierra de Raspiño y porción septentrional de la Zona Occidental de Microcuencas), abarcando el 23% de la superficie municipal (Municipio de Querétaro, 2014).

La CONAGUA plantea unas zonas de recarga potencial con ciertas diferencias a las descritas arriba para el acuífero Valle de Querétaro, y por el momento, no cuenta con información referente al acuífero Valle de Buenavista. Para el Valle de Querétaro sobresalen tres grandes áreas: la primera al noroeste, identificada como la zona de Occidental de Microcuencas; al noreste, la zona de Peña Colorada, considerada la de mayor importancia por su extensión; y las zonas del centro norte, entre las cuales se reconoce un área entre Juriquilla y Santa Rosa, otra al poniente de ésta en los alrededores del cerro El Paisano y, finalmente, una muy amplia entre los pueblos de El Nabo (al norte), Jurica Pueblo (oriente), Tlacote El Bajo (poniente) y San Pedro Mártir (al sur), de la cual una buena parte ya está urbanizada.

Más cercanas a la ciudad están la zona al sur de El Salitre, a un costado de la carretera 57 frente a Jurica; un área al norte y poniente del fraccionamiento El Refugio, de hecho, ésta cubre una importante zona de recarga; y otra zona corresponde a dos cañadas, la primera se extiende hacia el oriente del fraccionamiento Bolaños y la segunda hacia el nororiente de las colonias Constituyentes y Arboledas del Parque. Por último, al sur, sobresalen la ladera norte del cerro El Cimatario y la meseta norte de El Tángano así como su ladera poniente (Ver Mapa MF04.1 Zonas de Recarga).

De esta manera el problema del agua para el desarrollo futuro del municipio de Querétaro, y en general de la zona metropolitana, no es una cuestión menor, y hasta ahora las respuestas han sido limitadas. Por ello, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano no puede abstraerse a este tema y debe considerar, en la medida de sus atribuciones y áreas de intervención el tema del agua.

Entre los aspectos que se deben atender para enfrentar el problema del agua están:

- Proteger y conservar las zonas naturales que sirven para la recarga del acuífero;
- Aumentar la cantidad de agua tratada hasta alcanzar el 100% de las aguas residuales del municipio;
- Promover la cultura del ahorro y cuidado del agua, en especial, su reúso en viviendas e industrias;
- Atender el problema de fugas en la red que además se ve potenciado por los fenómenos de subsidencia;
- Incentivar a través de la reglamentación municipal que todos los nuevos desarrollos habitacionales contemplen sistemas de ahorro de agua e infraestructura para la captación y retención temporal de las aguas pluviales, así como la conducción, manejo y tratamiento de las aguas grises de origen doméstico;
- Diversificar las fuentes locales de agua, como sería el aprovechamiento del agua de lluvia; y;
- Diseñar un sistema tarifario que estimule el ahorro y sancione el desperdicio del recurso agua.

Aptitud del Medio Natural

Si se considera que el desarrollo urbano no puede darse en pendientes mayores a 20º; que existen importantes zonas en donde no es conveniente la urbanización para no disminuir la ya crítica capacidad de recarga de acuíferos, lo que es particularmente importante en el Valle de Buenavista en virtud de que aún no existen estudios que determinen zonas propicias para su recarga; que hay zonas muy afectadas por su subsidencia en donde se están dando hundimientos diferenciales que ponen en peligro las construcciones, sobre todo hacia el poniente del municipio en donde además hay agricultura; que hay zonas que presentan otro tipo de peligros naturales, principalmente inundaciones y deslizamientos; y que Querétaro se encuentra atrapado en un valle, en sentido estricto, una fosa tectónica o graben; resulta que no hay muchas opciones dentro del Municipio para la expansión urbana en términos de aptitud del medio natural, aunado a otras limitaciones importantes como la presencia de actividades peligrosas y de agricultura intensiva.

Sin embargo, estos factores no representan en realidad un problema porque la ciudad de Querétaro tiene una enorme capacidad de crecimiento a través del reaprovechamiento y consolidación del interior de la ciudad.

En efecto, la totalidad del crecimiento futuro de los próximos 15 años se podría resolver perfectamente con tres vertientes: a) aprovechando los espacios baldíos del interior de la ciudad que suman aproximadamente 3,810 hectáreas; b) redesarrollando y densificando barrios y colonias que no tienen valor patrimonial, en donde la vida económica de los inmuebles ha terminado; y c) consolidando los espacios inmediatos a la zona urbana. No obstante, debe reconocerse que existen conflictos e intereses socio políticos y económicos que interfieren en la realización de un modelo de tal naturaleza, lo que seguirá suscitando cierta expansión de la zona urbana.

Por ello, las zonas más aptas serán aquellas inmediatas a la mancha urbana con infraestructura disponible, preferentemente en la zona del valle de Querétaro, evitando áreas con potencial de recarga de los acuíferos y las áreas que aún conservan sus condiciones naturales (decretadas o no) como la Zona Occidental de las Microcuencas, al norponiente; los cerros de El Raspiño y Grande al norte del municipio; la zona de Montenegro y Peña Colorada y la parte que corresponde al Municipio de la zona de Vista Hermosa, al nororiente; El Tángano y el Parque Nacional El Cimatario, al sureste; y Jurica poniente; procurando además la conectividad entre estas grandes áreas y entre éstas y otras zonas de conservación ubicadas al interior de la ciudad (tales como el Parque Nacional Cerro de las Campanas y los parques intraurbanos Cañada Juriquilla y Bordo

Benito Juárez) y en los municipios vecinos, como es el caso de El Batán en Corregidora. Lo anterior para favorecer la formación de corredores de biodiversidad y ayudar a la sobrevivencia de los ecosistemas.

En conclusión, se pueden plantear tres tipos de aptitud del suelo en el municipio:

La zona para el crecimiento de la ciudad y la industria, siendo que para la primera no se requiere de grandes áreas de expansión respecto a la existente, ya que el espacio actualmente urbanizado tiene una gran capacidad de asimilar población a través de procesos de consolidación y reaprovechamiento. En este sentido, podrían identificarse para la construcción de nuevos desarrollos algunas zonas de expansión inmediatas al área urbana actual, que sean de superficie moderada, pendiente suave, y que no comprometan la recarga de los acuíferos y las zonas de protección.

La zona agrícola al poniente de la ciudad de Querétaro que cuenta con importantes rendimientos, y que no deberá ser contemplada para el desarrollo urbano por los riesgos de inundación y los de naturaleza industrial.

Las áreas de conservación, tanto en el sentido de la permeabilidad del suelo para favorecer la recarga de los acuíferos, como en el sentido de la conservación de los pocos ecosistemas que aún muestran bajos niveles de alteración, como es el caso de Peña Colorada, El Tángano y las Microcuencas, ya que juegan un papel central en la sustentabilidad del Municipio.

Aspectos Socioeconómicos

El análisis de los Aspectos Socioeconómicos que se presenta a continuación se subordina al tema del desarrollo urbano, lo que consiste en utilizar los indicadores demográficos, sociales y económicos como una herramienta de análisis de los procesos urbano - territoriales.

Población por Localidad y AGEB

Se estima que en el 2015 la población del municipio de Querétaro estará entre los 863,409 (según el Consejo Estatal de Población) y los 884,635 habitantes (según cálculos propios). En el 2010 el Censo General de Población y Vivienda reportó 801,940 habitantes, de los cuales el 78% se concentraba en la cabecera municipal Santiago de Querétaro, con 626,495 habitantes. Esta proporción es la más baja de las últimas 3 décadas; en 1990 fue del 84%, lo que se explica porque la mayor parte del crecimiento demográfico se está recibiendo en localidades de la periferia urbana entre las que sobresalen Santa Rosa Jáuregui con 18,508 habitantes (2.3% de la población municipal), San José el Alto 14,094 habitantes (1.8%), Juriquilla 13,309 habitantes (1.7%) y San Pedro Mártir 11,552 (1.4%). El resto de las localidades tienen menos de 10,000 habitantes; únicamente 11 son mayores a 2,500 habitantes, y en conjunto, suman una población de 46,495 (5.8%). Asimismo, cabe destacar que hay 71,487 pobladores en 258 pequeños asentamientos de menos de 2,500 habitantes[3] y 236 localidades son menores de 1000 habitantes *(Ver TABLA 2).*

Frente a la creciente presencia demográfica y económica de Santiago de Querétaro a nivel nacional, y el enorme crecimiento urbano que se ha derivado, la mayor parte de los instrumentos de planeación han perdido de vista la gran cantidad de población dispersa en la zona rural del Municipio, que supone grandes retos para su atención e integración a la economía municipal.

En la Tabla 2 se puede apreciar lo antes descrito. Lo que más crece no es la ciudad de Santiago de Querétaro, sino las localidades del interior del municipio con menos de 20,000 habitantes.

[3] Debe aclararse que 97 de estas 258 localidades no son rurales sino fraccionamientos, colonias o asentamientos irregulares producto del crecimiento urbano fragmentado que está sufriendo la ciudad de Querétaro, albergándose en ellos 25,421 habitantes.

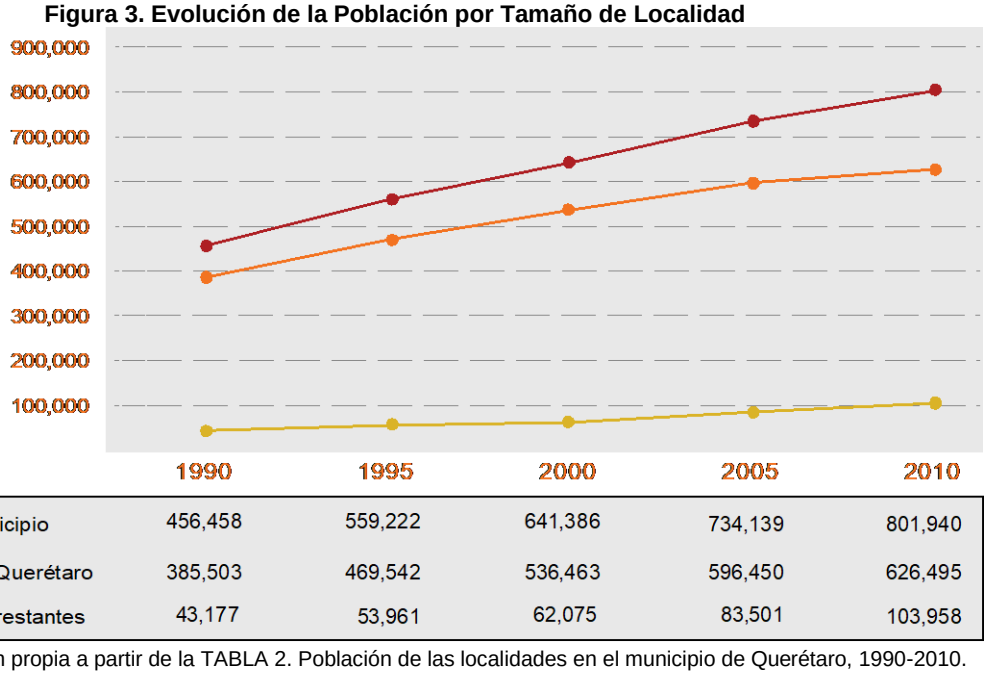
TABLA 2. Población de las Localidades en el Municipio de Querétaro, 1990-2010

Localidad	1990	1995	2000	2005	2010
Total del municipio	**456,458**	**559,222**	**641,386**	**734,139**	**801,940**
Santiago de Querétaro	385,503	469,542	536,463	596,450	626,495
Santa Rosa Jáuregui	11,798	14,400	15,301	16,966	18,508
San José el Alto	1,445	2,435	5,333	8,641	14,094
Juriquilla	1,508	1,978	1,824	8,362	13,309
San Pedro Mártir	1,722	3,397	4,744	7,516	11,552
Santa María Magdalena	5,198	5,850	6,191	8,339	9,099
El Salitre	2,289	2,923	3,427	4,036	4,408
Tlacote el Bajo	3,683	4,453	4,851	5,453	4,396
Buenavista	2,727	3,268	3,436	3,935	4,115
Pie de Gallo	2,470	2,718	3,240	3,581	4,089
La Solana	1,980	2,455	2,682	3,500	3,871
Montenegro	2,636	2,953	3,381	3,602	3,844
La Gotera	2,364	2,701	2,872	3,196	3,536
Colinas de Santa Cruz 2da. Sección	-	356	362	1,551	3,326
San Miguelito	1,833	2,181	2,477	2,560	3,133
Puerto de Aguirre	1,524	1,893	1,954	2,263	2,678

Fuente: elaboración propia con datos del XI Censo de Población y Vivienda (1990), Conteo de Población y Vivienda (1995), XII Censo de Población y Vivienda (2000), II Conteo de Población y Vivienda (2005) y Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

En la *Tabla 2* se pueden observar varios aspectos muy importantes: Primero, la cabecera municipal Santiago de Querétaro cuenta con un crecimiento menor, que además registra una pronunciada caída en su dinámica. Segundo, el grupo con mayor crecimiento es el de las localidades entre 10,000 y 20,000 habitantes, en el cual se deben distinguir dos grupos: asentamientos recientes en las periferias como el caso de Juriquilla y San Pedro Mártir por el fraccionamiento Rancho San Pedro *(Ver TABLA 3),* y, por otro lado, antiguos asentamientos como San José el Alto, San Miguelito y Colinas de Santa Cruz 2ª Sección cuyo crecimiento es alimentado por población de bajos recursos en procesos irregulares.

Figura 3. Evolución de la Población por Tamaño de Localidad



Fuente: elaboración propia a partir de la TABLA 2. Población de las localidades en el municipio de Querétaro, 1990-2010.

El tercer aspecto se relaciona con las localidades rurales que registraron un crecimiento muy alto de 5.7% anual entre el 2005 y el 2010. La explicación se basa en dos fenómenos: por un lado,

varias de estas pequeñas localidades rurales están siendo receptoras de población de bajos recursos que trabaja en la ciudad como el caso de San José Buenavista, La Solana, El Salitre y La Purísima; por otro lado, una contribución fuerte al crecimiento de este grupo proviene de fraccionamientos periféricos recientes que son clasificados como localidades independientes en la estadística censal. Esta forma de crecimiento demográfico territorial periférica, sea en asentamientos antiguos o nuevos, supone un esquema muy ineficiente y costoso para su atención.

TABLA 3. Crecimiento Medio Anual por Localidad, Municipio de Querétaro 2000-2010

Localidades	2000-2005	2005-2010	Localidades	2000-2005	2005-2010
Total del municipio	**2.4**	**1.9**	La Solana	4.8	2.2
Santiago de Querétaro	1.9	1.1	Montenegro	1.1	1.4
Santa Rosa Jáuregui	1.8	1.9	La Gotera	1.9	2.2
San José el Alto	8.9	11.1	Colinas de Santa Cruz 2da. Sección	29.2	17.8
Juriquilla	30.8	10.5	San Miguelito	0.6	4.4
San Pedro Mártir	8.4	9.7	Puerto de Aguirre	2.6	3.7
Buenavista	2.4	1.0	Pie de Gallo	1.8	2.9
Santa María Magdalena	5.4	1.9			
El Salitre	2.9	1.9			
Tlacote el Bajo	2.1	-4.5			

Fuente: elaboración propia basada en la TABLA 2. Población de las localidades en el municipio de Querétaro, 1990-2010.

Crecimiento y Declinación de la Población

El crecimiento del municipio de Querétaro puede dividirse en tres etapas, la primera se extiende hasta la década de los cuarentas con crecimientos moderados; la segunda se inicia en los cincuentas, pero es en la siguiente década que se entra a una etapa de crecimiento acelerado alcanzando su máximo histórico en los setentas con una tasa media anual de 5.8%, derivada del proceso de industrialización que se vivió en esa época. A partir de los años noventa ha habido una constante desaceleración de la dinámica demográfica en el Municipio para llegar en el último periodo censal a un crecimiento relativamente bajo del 1.9% medio anual, por debajo incluso del valor de la media estatal.

En respecto, se debe precisar que la Zona Metropolitana de Querétaro registró entre los años 2000 y 2010 una tasa de 2.99% anual. Aunque dicha cifra indica que la metrópoli sigue manteniendo una dinámica de crecimiento medianamente alta, ésta va en disminución desde los años setentas.

De igual forma, es importante resaltar que la mayor proporción del aumento poblacional se está dando en los municipios de Corregidora y El Marqués. En relación con lo anterior, resulta imprescindible fortalecer la coordinación entre los municipios metropolitanos *(Ver TABLA 4).*

TABLA 4. Tasa de Crecimiento Media Anual del Estado y Municipio de Querétaro, 1950-2010

Año	Población municipio de Querétaro	TCMA	Población estado de Querétaro	TCMA
1950	78,653		286,321	
1960	103,907	2.8	355,045	2.2
1970	163,063	4.3	485,523	3.0
1980	293,586	5.8	739,605	4.2
1990	456,458	4.6	1,051,235	3.7
1995	559,222	3.7	1,250,476	3.1
2000	641,386	3.3	1,404,306	2.7
2005	734,139	2.4	1,598,139	2.3
2010	801,940	1.9	1,827,937	2.9

Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Generales de Población y Vivienda 1950-2010 y los Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (antes Dirección General de Estadística).

En el *Mapa SE01 Crecimiento Demográfico por Manzana* se observa un arreglo centrífugo de la dinámica demográfica, identificándose una estrecha franja de periferia en fuerte expansión con

valores superiores al 3% anual; un anillo intermedio entre el -1.5 y 1.5% anual, que podría considerarse “estable”; y, las zonas que están perdiendo población a tasas mayores al 1.5%, incluso por encima del 8%. Toda la ciudad interior muestra un franco proceso de declinación sumamente delicado, porque como lo ha explicado Skifter Andersen, a este le seguirán procesos de desvalorización, deterioro físico, y finalmente, de degradación social (Skifter Andersen, 2003). También se presentan situaciones de declinación en zonas como Jurica, derivada de la normatividad; el área central de Santa Rosa Jáuregui y algunas otras localizaciones con procesos intensos de pérdida de población entre las que destaca Tlacote el Bajo.

Evidentemente, esta estructura territorial de la dinámica de crecimiento es producto del modelo de urbanización que se ha implantado en Querétaro en los últimos 25 años, que tal y como ya se ha mencionado, por sí mismo es un modelo ineficiente, costoso y no sustentable. En la misma línea, la consecuente declinación de la ciudad interior genera a su vez otros conflictos difíciles de revertir, lo que se considera una problemática de gran complejidad a la que se deberá enfrentar el municipio de Querétaro en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Grupos de Edad

La distribución de la población por grupos de edad es un insumo importante para la planeación porque permite identificar el comportamiento de la demanda futura de los distintos conjuntos etarios. Para el caso del municipio de Querétaro se percibe una estructura por edad en transformación, en donde se van reduciendo los grupos de los más jóvenes y ampliado los de mayor edad.

Actualmente la cohorte más amplia es la de 15 a 19 años que representa el 9.89% de la población del Municipio, y en general, los grupos más numerosos que siguen son los de niños, jóvenes y adultos jóvenes hasta los 29 años con porcentajes arriba del 8% *(Ver TABLA 5).* Sin embargo, éstos son los grupos de menor crecimiento, todos con tasas por debajo de 1.67% anual, mientras que los grupos arriba de los 30 años están mostrando crecimientos altos o muy altos, llegando hasta 6.78% anual para los que se encuentran entre 55 y 59 años.

En el mismo orden de ideas, aunque el municipio de Querétaro está creciendo a una tasa del 2.9%, lo está haciendo en gran medida con población adulta incluso con adultos mayores, lo que se explica, por una parte, como consecuencia del proceso natural de envejecimiento, y en cierta medida cultural, al que se enfrente el país, en donde se ha disminuido la tasa de fecundidad y se ha alargado la esperanza de vida, así como, por la migración de jubilados y adultos con pocos hijos en el caso particular de Querétaro. Tal situación debe ser considerada en los planes futuros por el tipo de demandas que se van a generar. En primer lugar, más empleo para jóvenes; la presión sobre este rubro en el próximo lustro será enorme, de alrededor de 6,000 nuevos empleos sin contar el rezago y los que se absorben por la inmigración.

TABLA 5. Grupos de Edad del Municipio de Querétaro, 2000-2010

Grupos de edad en años	2000	2005	2010			Crecimiento 2000-2010
			Total	Porcentaje*	Acumulado	
0 a 4	68,303	66,412	70,254	8.86	8.86	0.28
5 a 9	71,633	68,804	72,230	9.11	17.98	0.08
10 a 14	67,267	72,752	72,456	9.14	27.12	0.75
15 a 19	69,218	71,441	78,419	9.89	37.01	1.26
20 a 24	66,434	70,435	77,400	9.77	46.78	1.54
25 a 29	59,801	62,866	70,600	8.91	55.69	1.67
30 a 34	51,933	61,116	65,264	8.23	63.92	2.31
35 a 39	45,512	53,315	63,525	8.02	71.94	3.39
40 a 44	37,299	45,388	53,888	6.80	78.74	3.75
45 a 49	27,100	37,092	44,605	5.63	84.36	5.11
50 a 54	20,459	28,741	38,222	4.82	89.19	6.45
55 a 59	14,096	19,409	27,168	3.43	92.62	6.78

60 a 64	11,046	15,119	20,293	2.56	95.18	6.27
65 a 69	8,210	10,386	13,844	1.75	96.92	5.36
70 a 74	6,114	7,638	9,877	1.25	98.17	4.91
75 y más	8,815	11,043	14,515	1.83	100.00	5.11

Fuente: elaboración propia con datos del XII Censo de Población y Vivienda (2000), II Conteo de Población y Vivienda (2005) y Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). * Nota: el total utilizado para calcular el porcentaje no incluye la población que no especificó su edad.

La distribución territorial de los grupos etarios muestra una realidad aún más compleja, en la que se distinguen: la periferia de la delegación Epigmenio González con alta concentración de niños, destacándose las colonias de San José el Alto al noreste, Carlos María Bustamante, Las Margaritas, Felipe Ángeles y Proyección 2000 al sureste de la delegación; la delegación Félix Osores Sotomayor también con altas proporciones de niños, y sus alrededores en colonias como Loma Bonita, 5 de Febrero, 15 de Mayo, el Romerillal y San Pedro Mártir; la delegación Villa Cayetano Rubio en la zona de Bolaños; en Santa Rosa Jáuregui en poblados como La Solana, Montenegro, Pie de Gallo, Buenavista y San Miguelito; y en la periferia sur de la delegación Josefa Vergara y Hernández, específicamente en las colonias La Unión y Lázaro Cárdenas 3 (Ver Mapa SE02 Niños y Jóvenes). Es importante destacar que muchas de las zonas mencionadas corresponden a poblados rurales en el caso de la delegación Santa Rosa Jáuregui y, en su mayoría, a asentamientos irregulares y periféricos. Por tanto, las mayores proporciones de niños se presentan en sectores de mayor pobreza, mismas que representan las zonas con menor posibilidad de ofrecer servicios.

Por su parte, la distribución de los adultos mayores es opuesta a la de los niños. Éstos se concentran en el centro de la ciudad y se extiende hacia la colonia Álamos; existe una segunda zona en El Campestre y sus alrededores, todas estas con proporciones mayores a 12; le sigue una franja que rodea al núcleo central y en la parte sur del fraccionamiento Jurica, con valores superiores al 8% (Ver Mapa SE03 Adultos Mayores).

Como ya se había hecho notar, Querétaro está registrando un fuerte proceso de envejecimiento, que entre 1990 y el 2010 se duplicó *(Ver TABLA 6).* Más allá del tema urbano, este factor implica cuestiones de atención y servicio para este sector de población, que, además, genera demandas crecientes y muy especializadas.

TABLA 6. Índice de Envejecimiento en el Municipio de Querétaro, 1990-2010

Año	Población de 0 a 14 años	Población de 65 años y más	Índice de envejecimiento
1990	174,033	14,591	8.4
1995	194,454	18,195	9.4
2000	207,203	23,139	11.2
2005	207,968	29,067	14.0
2010	214,940	38,236	17.8

Fuente: elaboración propia con datos del XI Censo de Población y Vivienda (1990), Conteo de Población y Vivienda (1995), XII Censo de Población y Vivienda (2000), II Conteo de Población y Vivienda (2005) y Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Coeficiente de Masculinidad

El coeficiente de masculinidad en el municipio de Querétaro se ha mantenido en las últimas dos décadas en valores relativamente bajos, ya que se ha ubicado entre los 93.9 y 95. Para el 2010 fue de 94.4, es decir, existían 94.4 hombres por cada 100 mujeres *(Ver TABLA 7*).

En cuanto a su distribución territorial se presentan coeficientes menores a 85 en la zona centro, lo que es natural por el envejecimiento de la población, así como en fraccionamientos de altos ingresos, como El Campanario y El Campestre, y en menor medida en Jurica y Juriquilla, con valores muy bajos para los dos primeros y bajos para éstos últimos, lo que se explica por la presencia de servidumbre femenina.

Finalmente, los valores altos se registran en las periferias pobres con alta proporción de niños, y se presentan tres casos de pequeños asentamientos irregulares con valores muy altos, entre 120 y

125, lo que se puede explicar por razón de que en la primera fase de ocupación irregular la presencia de mujeres es reducida (Ver Mapa SE04 Coeficiente de Masculinidad).

TABLA 7. Coeficiente de Masculinidad en el Municipio de Querétaro, 1990-2010

Año	Hombres	Mujeres	Coeficiente de masculinidad
1990	221,711	234,747	94.4
1995	272,512	286,710	95.0
2000	310,655	330,731	93.9
2005	355,821	378,318	94.1
2010	389,403	412,537	94.4

Fuente: elaboración propia con datos del XI Censo de Población y Vivienda (1990), Conteo de Población y Vivienda (1995), XII Censo de Población y Vivienda (2000), II Conteo de Población y Vivienda (2005) y Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Migración

La migración en el municipio de Querétaro es un aspecto sin duda relevante y que tiene un enorme impacto en su economía, en la formación de capital humano y en su desarrollo urbano. Pero también se han generado muchas ideas imprecisas sobre la magnitud de esta migración. Para este análisis se usarán dos fuentes, la censal y los cambios de domicilio del Registro Federal de Electores.

Según el XII Censo General de Población y Vivienda 2010 llegaron al municipio de Querétaro entre el 2005 y el 2010 un total de 52,746 habitantes, lo que representó el 7.3% de la población municipal, sin duda un valor alto para ser sólo 5 años. Esos 52,746 nuevos residentes mayores a 5 años representan 10,549 al año y 29 diarios, considerando una familia promedio de 3 miembros (mayores de 5 años)[4] se tendría una inmigración bruta de 9.6 familias diarias al municipio.

Es importante destacar que los datos anteriores solamente se refieren a migrantes interestatales, por lo que habría que agregar la migración desde otros municipios del estado de Querétaro. Sin embargo, también hay un número importante de personas que emigran tanto hacia el resto del área metropolitana, como hacia los demás municipios del estado y otras entidades.

En la *Tabla 8* se puede apreciar que existen grandes diferencias entre las localidades, siendo Juriquilla y Colinas de Santa Cruz 2ª Sección las localidades que registraron una mayor proporción de población proveniente de otras entidades con el 31.66% y el 14.10% respectivamente. De igual forma, es interesante hacer notar que en la cabecera municipal se registra una proporción media con un valor de 7.47%, ocupando el tercer lugar.

El análisis territorial más detallado de la migración muestra que la mayoría de las zonas con una inmigración superior al 20% son áreas de ingresos altos y medios altos (Ver Mapa SE05 Inmigración de otros Estados): El Campanario, Juriquilla (todas sus secciones), Centro Sur (incluye varios desarrollos como Los Claustros), Milenio, el área de Plaza del Parque, Rinconada Jacarandas y San Pablo Tecnológico, y el área de Galindas, La Capilla, Residencial Frondoso y La Toscana. Existen algunas excepciones, como son cuatro pequeños fraccionamientos en la delegación Epigmenio González: Los Robles de Pie de la Cuesta, Colinas del Pedregal (sector nororiente), Villas de la Cuesta y Los Ciruelos. Lo anterior significa que la atracción principal hacia el municipio de Querétaro ha sido de población de recursos medios y altos, uno de los factores de activación del mercado inmobiliario habitacional y del crecimiento extensivo de la ciudad de Querétaro.

La información de la *Tabla 8* ilustra de manera muy adecuada la naturaleza de la migración al municipio de Querétaro, tanto en términos de su destino territorial como de su nivel socioeconómico; sin embargo, poco refleja sobre la dinámica migratoria del municipio, y nada sobre la emigración, que es un aspecto muy relevante.

[4] En Querétaro es de 3.6 pero se considera sólo de 3 porque no incluye los menores de 5 años.

Con apoyo de la información de los cambios de domicilio de las credenciales de elector de julio de 2006 a enero de 2009 se puede realizar un análisis mucho más preciso y comprensivo. Primero se debe establecer la consistencia con el dato censal que establece 52,746 inmigrantes contra los 31,170 que provienen de otros municipios y estados según registra la estadística del Registro Federal de Electores, lo cual es totalmente plausible tomando en cuenta que se trata sólo de 31 meses y que únicamente incluye a los adultos, a diferencia de los datos presentados por INEGI que se refieren a un periodo de cinco años y a población de cinco y más años.

TABLA 8. Migración en Estado, Municipio de Querétaro y Principales Localidades, 2010

Nombre	Población total	Población nacida en la entidad	Población nacida en otra entidad	Población de 5 años y más residente en la entidad en junio de 2005	Población de 5 años y más residente en otra entidad en junio de 2005	Migración reciente al municipio desde otras entidades (%)
Total de la Entidad	**1,827,937**	**1,377,480**	**422,346**	**1,514,796**	**94,336**	**5.77**
Total del municipio	**801,940**	**535,739**	**249,457**	**660,385**	**52,746**	**7.30**
Santiago de Querétaro	626,495	399,143	213,752	518,980	42,403	7.47
Santa Rosa Jáuregui	18,508	14,849	3,429	15,644	678	4.10
San José el Alto	14,094	10,976	2,961	11,692	463	3.76
Juriquilla	13,309	3,658	8,411	7,481	3,727	31.66
San Pedro Mártir	11,552	8,341	3,156	9,319	601	5.98
Santa María Magdalena	9,099	7,633	1,374	7,889	295	3.59
El Salitre	4,408	3,716	627	3,760	93	2.39
Tlacote el Bajo	4,396	4,029	302	3,788	48	1.23
Buenavista	4,115	3,757	334	3,502	81	2.20
Pie de Gallo	4,089	3,976	75	3,454	19	0.53
La Solana	3,871	3,809	52	3,335	12	0.35
Montenegro	3,844	3,650	166	3,398	29	0.84
La Gotera	3,536	3,416	106	3,046	30	0.96
Colinas de Santa Cruz 2ª Sección	3,326	2,031	1,260	2,440	410	14.15
San Miguelito	3,133	3,089	23	2,675	5	0.18
Puerto de Aguirre	2,678	2,551	117	2,326	31	1.31

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Como se desprende de la TABLA 9, en ese periodo la migración neta al municipio fue de 9,017 personas, esto significa que el municipio tiene un saldo neto migratorio positivo pero muy lejano de la cifra que se maneja en los medios y en el imaginario colectivo, de 40 y hasta 100 familias diarias. En pocas palabras, por cada 3 personas que entran, salen un poco más de dos.

TABLA 9. Dinámica de la Migración del Municipio de Querétaro Julio 2006 a Enero 2009

Tipo de movimiento	Personas
Inmigración de otros estados	26,126
Inmigración de otros municipios	5,624
Total inmigración	31,750
Emigración a otros estados	13,872
Emigración a otros municipios	8,861
Emigración Total	22,733
Movimientos al interior del municipio	102,433
Balance extraestatal	12,254
Balance intraestatal	-3,237
Balance general del municipio	9,017

Fuente: elaboración propia con información del Registro Federal de Electores.

Lo que realmente sucede es lo siguiente, al municipio llegaron en el periodo 31,750 personas, de los cuales 26,126 lo hicieron de otras entidades y sólo 5,624 de otros municipios del estado. En cambio, 22,733 personas salieron del municipio en el mismo periodo, de los cuales 13,872

emigraron a otros estados y 8,861[5] a otros municipios queretanos, lo que arroja un balance positivo con otras entidades de 12,254 personas, pero con el interior del estado el saldo es negativo con 3,237 personas. En otras palabras, el municipio de Querétaro es muy atractivo respecto a otros estados de la República, pero poco sugestivo frente a otros municipios queretanos.

Los fenómenos arriba descritos tienen una implicación muy seria en términos de procesos urbanos. En realidad, el balance migratorio del municipio es resultado de una pérdida de población (declinación) que se dirige hacia las periferias, principalmente a los municipios metropolitanos de Corregidora y El Marqués, así como, hacia el norte y sureste del propio municipio de Querétaro. Aunado a ello, la fuerte producción de vivienda acelera los procesos de filtrado[6] con una clara lógica de periferia-centro, esto es que las viviendas producidas en la periferia van siendo ocupadas por ciertos grupos que liberan sus casas para ser, en condiciones normales de mercado, ocupadas por otros grupos de menor poder adquisitivo.

Sin embargo, en el caso de las viviendas de la ciudad interior el mercado ha entrado en una lógica especulativa por la localización del suelo, provocando que los valores vayan al alza en lugar de disminuir como debería suceder en un proceso de filtrado. Dicha situación no solamente ha provocado un bloqueo en el acceso a grupos de menor capacidad económica a las viviendas que se van desocupando, sino que imposibilita el reaprovechamiento de la ciudad interior, lo que profundiza la declinación, el deterioro y al abandono de los espacios urbanos: esto es producto de políticas de vivienda y crecimiento con visiones técnicamente modestas y de muy corto plazo que generan problemas futuros más complejos.

En relación con lo anterior, el reaprovechamiento del espacio interior del Municipio y la moderación del fenómeno de periferización de sus recursos humanos, representan situaciones deseables que deberán atenderse prioritariamente para evitar una crisis económica y de mercado en el Municipio.

Cabe mencionar que los principales flujos de inmigración interestatales proceden del Distrito Federal (6,569), Estado de México (5,578), Guanajuato (3,781) e Hidalgo (1,296) mientras que los destinos preferidos de los emigrantes son Guanajuato (2,600), Distrito Federal (2,242) y Estado de México (2,176).

En conclusión, se puede estimar que el saldo neto de 9,017 adultos que llegaron entre julio del 2006 y enero del 2009, significan 291 habitantes por mes y 9.7 por día. Asumiendo un promedio de adultos por familia de 2.1, se tendrían 4.6 familias diarias. Si hace la misma cuenta con la migración bruta, es decir, sin separar las familias que llegan o se van, se podría afirmar que arriban al municipio 16.3 familias y salen 11.6 diariamente.

Marginación y Pobreza

Uno de los retos más grandes que enfrenta México es la reducción de la pobreza y la marginación. En el municipio de Querétaro se encuentran dos tipos de pobreza: la de zonas rurales, sobre todo en pequeñas localidades a las que ya se hizo referencia anteriormente, y la de zonas urbanas, principalmente en sus periferias. El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro debe atender ambas variantes; en el primer caso se deberán promover acciones para una mayor integración de los habitantes del campo con los centros urbanos (conectividad) y una mejor dotación de servicios, lo que favorecerá un mejor acceso al empleo y mejores condiciones de vida. Por otro lado, en el caso de la pobreza urbana, facilitar el acceso al suelo, a la vivienda y a la ciudad son principios fundamentales en donde el transporte y los servicios son variables que ayudarán a mejorar la calidad de vida de los habitantes pobres.

[5] Además, hay que anotar que en la información del Registro Federal de Electores hay un dato de 5,000 cambios de domicilio hacia el municipio de Colón, lo cual es inverosímil y pudo haber contribuido a sobreestimar la emigración del municipio de Querétaro.

[6] Proceso económico social que se refiere al cambio de ocupantes en las viviendas como consecuencia de la depreciación de éstas, lo que a su vez es producto de la relación viviendas producidas y la formación (o arribo) de familias.

La distribución de la pobreza en el territorio está perfectamente articulada con otros fenómenos como la proporción de niños, el crecimiento de los asentamientos irregulares y, como se verá más adelante, la falta de servicios urbanos. En efecto, sobresale el área de San José el Alto como la zona con mayor pobreza urbana del municipio en la delegación Epigmenio González, y otra zona de pobreza al poniente de esa misma delegación. Asimismo, se había hecho referencia con anterioridad a las zonas norte, centro y sur poniente de la delegación Félix Osores Sotomayor, algunas áreas de Felipe Carrillo Puerto y varias localidades rurales de Santa Rosa Jáuregui (Ver Mapa SE06 Marginación y Pobreza).

TABLA 10. Marginación de las Principales Localidades del Municipio de Querétaro, 2000-2010

Localidad	Grado de marginación		
	2000	2005	2010
Santiago de Querétaro	Muy Bajo	Muy bajo	Muy bajo
Santa Rosa Jáuregui	Bajo	Bajo	Bajo
San José el Alto	Medio	Medio	Medio
Juriquilla	Bajo	Muy bajo	Muy bajo
San Pedro Mártir	Medio	Bajo	Bajo
Santa María Magdalena	Medio	Bajo	Bajo
El Salitre	Bajo	Bajo	Medio
Tlacote el Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Buenavista	Bajo	Bajo	Bajo
Pie de Gallo	Alto	Alto	Alto
La Solana	Alto	Alto	Alto
Montenegro	Bajo	Bajo	Bajo
La Gotera	Alto	Alto	Alto
Colinas de Santa Cruz 2da. Sección	Alto	Medio	Bajo
San Miguelito	Alto	Alto	Alto
Puerto de Aguirre	Medio	Medio	Alto

Fuente: elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2000, 2005 y 2010.

Es importante destacar un fenómeno de aumento del grado de marginación en algunas localidades, en particular en El Salitre, Tlacote El Bajo y Puerto de Aguirre, además de las localidades que han mantenido un nivel alto desde hace tiempo como Pie de Gallo, La Solana, La Gotera y San Miguelito *(Ver TABLA 10).*

Clasificación Socioeconómica del Municipio de Querétaro

Uno de los grandes determinantes de los modelos de desarrollo urbano en la actualidad es el nivel socioeconómico de la población. La ciudad de la población con mayor poder adquisitivo tiene poca relación con la ciudad de las clases medias y nada que ver con la ciudad de los pobres. El modelo actual está lejos de garantizar el derecho a la ciudad y de ser equitativo tanto en localizaciones, como en exposición a peligros de origen natural o antropogénico, y el acceso a los diferentes satisfactores que ofrece la ciudad. De esta manera, reconocer las diferencias y desigualdades que existen en el municipio de Querétaro se convierte en una necesidad metodológica para lograr un municipio más equitativo.

Para ello, se realizó el cálculo de un índice socioeconómico a nivel de área geoestadística básica (AGEB) con base en la información del Censo de Población y Vivienda 2010. La construcción del índice se realizó a través del Análisis de Componentes Principales (ACP) utilizando 17 variables censales de la población en materia de educación, fertilidad, derechohabiencia y ocupación económica, así como de las viviendas, principalmente por su disponibilidad de servicios, presencia de bienes y materiales de construcción. Específicamente, las variables para la construcción del índice fueron las siguientes:

- Promedio de Hijos Nacidos Vivos;
- Porcentaje de Población de tres a cinco años que no asisten a la escuela;

- Porcentaje de Población Femenina de 18 a 24 años que va a la escuela;
- Porcentaje de Población de 18 años y más con educación pos-básica;
- Grado Promedio de Escolaridad;
- Grado Promedio de Escolaridad Femenina;
- Porcentaje de Población Femenina Ocupada;
- Diferencia entre Ocupación Femenina y Población Ocupada;
- Porcentaje de Población derechohabiente del Seguro Popular o Seguro Médico para una Nueva Generación;
- Promedio de Ocupantes por cuarto;
- Porcentaje de viviendas con piso de material diferente de tierra;
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas con un cuarto;
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica, agua entubada de la red pública y drenaje;
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora;
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil o camioneta;
- Porcentaje de viviendas particulares que disponen de teléfono celular; y
- Porcentaje de viviendas particulares que disponen de internet.

Se encontraron tres tipos de problemas técnicos. En primer lugar, para el caso de unidades territoriales con poca población donde hay posibilidad de identificar a las personas o las viviendas, el Censo de Población y Vivienda 2010 codifica los datos para reservar la información por cuestiones de confidencialidad. Por ende, fue necesario eliminar las áreas geoestadísticas básicas de menos de 14 habitantes, puesto que, al no presentar información, los resultados podían sesgarse al generarles un valor nulo.

En segundo lugar, las áreas geoestadísticas básicas no coinciden con los límites de las colonias, por lo que pueden incorporar elementos de heterogeneidad y mala representatividad, mismos que fueron ajustados en los casos que se pudieron identificar.

En tercer lugar, hay un sesgo muy común reconocido desde la década de los 90s que se presenta en las áreas de mayores ingresos cuyos valores medios se ven modificados por la población residente atípica, la cual, en la mayoría de los casos, se compone por prestadores de servicios domésticos, lo que provoca que en colonias reconocidas por tener un alto nivel socioeconómico aparezcan subestimadas incluso a niveles medios.

No obstante, el índice que se construyó explica el 73.1% de la varianza del conjunto de las 17 variables incluidas, en otras palabras, el índice explica tal porcentaje en una sola dimensión de la capacidad de explicación del conjunto de las variables, lo que puede considerarse muy alto para este tipo de metodologías.

TABLA 11. Peso de las Variables en el Índice Socioeconómico

Variable	Peso*	Variable	Peso*
Promedio de hijos nacidos vivos	-,863	Porcentaje de viviendas particulares habitadas con un cuarto	-,759
Porcentaje de población de 3 a 5 años que no asisten a la escuela	-,792	Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica, agua entubada de la red pública y drenaje	,573
Porcentaje de población femenina de 18 a 24 años que va a la escuela	,871	Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora	,865
Porcentaje de población de 18 años y más con educación pos-básica	,979	Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil o camioneta	,877

Grado promedio de escolaridad	,977	Porcentaje de viviendas particulares que disponen de teléfono celular	,832
Grado promedio de escolaridad femenina	,978	Porcentaje de viviendas particulares que disponen de internet	,926
Porcentaje de población femenina ocupada	,687	Porcentaje de viviendas con piso de material diferente de tierra	,562
Diferencia entre ocupación femenina y población ocupada	-,756	Promedio de ocupantes por cuarto	-,944
Porcentaje de población derechohabiente del Seguro Popular o Seguro Médico para una Nueva Generación	-,834		

Fuente: construcción propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). * Nota: Se refiere al preso en el índice socioeconómico.

Las variables más significativas en la construcción del índice se aprecian en la TABLA 11, en donde el peso de la variable en el índice será mayor en la medida que se aproxime a 1 o -1, en cambio, en la medida que tienda a "0" su peso será irrelevante. Una vez obtenidos los resultados, se realiza la cartografía correspondiente a través de la determinación de los diferentes rangos, que para este caso fueron los ocho siguientes, de mayor a menor nivel: muy alto, alto, medio alto, medio, medio bajo, bajo, muy bajo y precario.

Nivel Muy Alto

Se trata del estrato más pequeño ya que sólo incluye a 9,399 personas que representan el 1.29% de la población municipal y se refiere a El Campanario, Jurica Campestre y El Campestre (Ver Mapa SE07 Índice Socioeconómico). No muestra una distribución concentrada ni sectorial, lo que, tal y como se verá más adelante, es benéfico en los procesos de estructuración del Municipio *(Ver TABLA 12).*

Nivel Alto

Este también es un estrato pequeño con sólo 19,839 personas que representan apenas el 2.72%, ubicándose en la mayor parte de Juriquilla, Arboledas del Parque, Pedregal de Querétaro, Loma Dorada y la zona de Centro Sur. Si bien es claro que existe una cierta dispersión de este estrato por la ciudad, la zona de Juriquilla y sus alrededores empiezan a mostrar una concentración, aunque con algo de heterogeneidad social, que aun cuando no es tan amplia para manifestarse en el índice, sin duda es un fenómeno presente en la realidad.

Nivel Medio Alto

En el nivel Medio Alto hay 38,572 habitantes *(Ver TABLA 12)* del Municipio en colonias como: Galindas, Carretas, Milenio III, Colinas del Cimatario, Álamos 2ª y 3ª sección, Arboledas, Sauces, Mirador de El Marqués, Cuesta Bonita, Bosques de las Lomas, Campestre Italiana, El Jacal, entre otras (Ver Mapa SE07 Índice Socioeconómico). Se identifican dos cuestiones relacionadas al estrato: la primera tiene que ver con la localización de las colonias principalmente al este y sur del Municipio; la segunda, es concerniente a la apreciación de que algunas colonias posiblemente tuvieron niveles socioeconómicos más altos, pero que, por ser relativamente antiguas, han degradado su estatus socioeconómico, iniciándose quizá, procesos de sucesión o filtración de viviendas en algunas de ellas.

Nivel Medio

Representa un estrato mucho más amplio por superficie y número de habitantes que los anteriores. Alberga a 104,056 habitantes del Municipio (14.25%) que se distribuyen en las colonias como Centro, Niños Héroes, Arquitos, Quintas del Marqués, Villas del Sol, Balaustradas, Constituyentes, Los Robles, Las Teresas, La Florida, Ensueño, etc., mostrando una localización predominante al centro del Municipio. Estas colonias han estado sujetas a procesos de filtración de viviendas y

empobrecimiento por envejecimiento, básicamente causada por la emigración de los hijos y la permanencia de padres mayores, y posiblemente, jubilados.

Nivel Medio Bajo

El estrato concentra la mayor superficie y la mayor cantidad de población con 267,783 habitantes (36.66%). Algunas de las colonias que se encuentran en este rango son: Lázaro Cárdenas, Presidentes, El Rocío, Cerrito Colorado, Satélite, Lomas de San Pedrito, Villas de Santiago, El Vergel, San Pablo, Las Américas, Alcanfores, Hércules, entre otras. Se presentan dos aspectos sobresalientes: un predominio de la zona norte en donde se ubican fraccionamientos de interés social construidos hace un par de décadas, principalmente en las delegaciones Félix Osores Sotomayor y Epigmenio González; por otra parte, se identifica en la zona sur la presencia de algunas colonias antiguas dispersas como La Cruz y Casa Blanca, y otras populares como Lázaro Cárdenas y parte de San Pablo.

Nivel Bajo

Se conforma por una población de 150,851 habitantes, lo que supone una reducción respecto al estrato medio bajo, y se distribuyen por toda la ciudad en colonias como: Loma Bonita, San Pedrito Peñuelas, Balcones de San Pablo, Menchaca, Rancho San Antonio, Barrio de El Tepetate, Lomas de Casa Blanca, Felipe Carrillo Puerto, Universo 2000, Praderas del Sol, Vistas del Cimatario, Santa Rosa Jáuregui, entre otras (Ver Mapa SE07 Índice Socioeconómico). El conjunto de colonias incluidas en esta clasificación de estrato se conforma por algunas unidades de interés social y asentamientos populares (ambos de naturaleza periférica), asentamientos “rurales” que empiezan a aparecer como es el caso de Santa Rosa Jáuregui, y barrios antiguos como Carrillo, San Francisquito y los barrios de la “otra banda” en el norte del centro histórico.

Nivel Muy Bajo

El nivel Muy Bajo supone otra reducción en superficie y población respecto a los anteriores con 116,283 habitantes. Algunas de las colonias en este rango son: Bolaños, Menchaca II, Peñuelas, San José El Alto, Colinas de Santa Cruz, Jardines del Sol, Jurica Pueblo, Bosques del Cimatario, Reforma Agraria, entre otras. Se trata de colonias populares, algunas muy antiguas y de origen irregular en donde sus habitantes no han logrado consolidarse o no han resultado beneficiados del significativo crecimiento que ha tenido el Municipio en las últimas décadas. Es importante hacer notar que varias de las localidades de la zona rural aparecen en este nivel, lo que también significa que tampoco se han beneficiado de las mejoras que ha tenido el Municipio.

Nivel Precario

Se trata del nivel situación extrema de pobreza para la que se deberán plantear programas específicos de atención. Es un estrato pequeño con sólo 23,653 habitantes que se dividen en dos tipos de asentamientos: los irregulares de reciente aparición en la delegación Epigmenio González (la zona de San José El Alto) y en la delegación Félix Osores Sotomayor (El Romerillal); y los asentamientos rurales que representan la mayoría, localizados al norte del Municipio en la delegación Santa Rosa Jáuregui tales como los poblados de La Solana, Puerto Aguirre, Pie de Gallo y El Madroño, así como el centenar de pequeñas localidades rurales que no fueron incluidas en el análisis por no conformar una AGEB urbana, y cuya población de más de 46,066 habitantes *(Ver el apartado Situación de las Áreas Rurales*) debe sumarse a los 23,653 de este cálculo.

TABLA 12. Peso de las Variables en el Índice Socioeconómico

Nivel	AGEBS		Población	
	(Total)	(%)	(Total)	(%)
Muy Alto	5	1.61	9,399	1.29
Alto	14	4.50	19,839	2.72
Medio Alto	22	7.07	38,572	5.28
Medio	47	15.11	104,056	14.25
Medio Bajo	88	28.30	267,783	36.66
Bajo	59	18.97	150,851	20.65
Muy Bajo	63	20.26	116,283	15.92
Precario	13	4.18	23,653	3.24
Total	**311***	**100.00**	**730,436**	**100.00**

Fuente: elaboración propia basada en el Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y los resultados/mapeo del índice de autoría propia. *Nota: el municipio de Querétaro está conformado por 316 AGEBS totales según el Censo de Población y Vivienda 2010. Cinco AGEBS no se incluyeron en el análisis porque tienen una población menor a 14 habitantes como es el caso de las localizadas en la zona industrial Benito Juárez o la terminal de autobuses de Querétaro (TAQ).

Aspectos Económicos

Personal Ocupado

El personal ocupado total en el municipio en 2009 ascendía a 240,437 de los cuales el 94% se empleaba en los sectores industrial, comercio y servicios. Durante el periodo 2004-2009 el empleo en el municipio de Querétaro se incrementó a un ritmo promedio anual de 7%, siendo los sectores *56 Servicios de apoyo a negocios y manejo de desechos y servicios de remediación*, *31-33 Industrias manufactureras*, *46 Comercio al por menor* y *72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas,* los que experimentaron mayores incrementos en términos absolutos, siendo también los de mayor participación relativa respecto de la población ocupada total del Municipio.

En la *Tabla 13* se puede apreciar el comportamiento del crecimiento en el periodo 2004-2009 de los sectores económicos en el municipio de Querétaro, siendo que los relacionados con algunos servicios fueron los más dinámicos en cuanto a la tasa de incremento durante el periodo; tal es el caso de los sectores *56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación* (20.5%); *62 Servicios de salud y asistencia social* (16.4%)*; 51 Información en medios masivos* (15.1%); *52 Servicios financieros y de seguros* (11.1%); y *54 Servicios profesionales, científicos y técnicos* (9.1%).

TABLA 13. Población Ocupada por Sector, 2004-2009

Sector de actividad económica	Población ocupada		Tasa de incremento 2004-2009
	2004	2009	
Total	**171,070**	**240,437**	**7.0**
11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (solo pesca y acuicultura animal)	51	26	-12.6
21 Minería	131	51	-17.2
22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	815	947	3.0
23 Construcción	10,856	13,399	4.3
31-33 Industrias manufactureras	41,224	55,795	6.2
43 Comercio al por mayor	13,355	15,020	2.4
46 Comercio al por menor	38,807	48,091	4.4
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	8,620	8,802	0.4
51 Servicios de Información en medios masivos	1,575	3,175	15.1
52 Servicios financieros y de seguros	1,234	2,092	11.1
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	2,413	3,358	6.8
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	7,033	10,891	9.1

55 Dirección de corporativos y empresas	160	---	---
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	9,703	24,674	20.5
61 Servicios educativos	8,637	12,251	7.2
62 Servicios de salud y de asistencia social	3,881	8,301	16.4
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1,157	1,788	9.1
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	12,541	18,523	8.1
81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno	8,877	13,253	8.3

Fuente: elaborado con datos de los Censos Económicos 2004 y 2009 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Análisis de la Distribución del Empleo en 2009

Al analizar la distribución territorial de la población ocupada total con la información a nivel de AGEB se puede apreciar un patrón general de concentración en las zonas centrales del área urbana de la ciudad de Querétaro, con cierta predominancia en la zona poniente sobre la autopista a San Luis Potosí o Av. 5 de Febrero (Ver Mapa E01 Distribución del Empleo 2009).

Si se consideran los sectores con mayor peso en la economía del Municipio, se puede observar en el *Mapa E02.1 Sector Industrias Manufactureras* la concentración de la población ocupada en la *industria manufacturera* hacia el norponiente de la mancha urbana principal del Municipio, destacando la zona industrial de Felipe Carrillo Puerto y los fraccionamientos industriales Benito Juárez y La Montaña.

Por lo que corresponde al sector *46 Comercio al por menor*, el patrón de distribución corresponde más a uno de centro periferia (Ver Mapa E02.2 Comercio al por menor). Se observan las mayores concentraciones hacia colonias del centro y centro norte de la mancha urbana (zona de Plaza del Parque) y en el sur en Plazas del Sol. Aquí debe tenerse en cuenta un proceso de migración relativa del comercio al por menor hacia las periferias, fenómeno muy común en el desarrollo urbano, pero con consecuencias negativas en las áreas centrales.

Destacan tres zonas en la distribución de la población ocupada en el sector *56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación*: la primera se muestra muy vinculada a la industria por su localización en el área industrial Benito Juárez hacia el noroeste del Municipio (Av.5 de Febrero); la segunda a lo largo del corredor Bernardo Quintana de naturaleza comercial; y la tercera en la periferia poniente del centro, a través de los ejes de Av. Zaragoza y Av. Constituyentes, donde se combinan servicios y comercios producto del proceso de terciarización que se presenta en los alrededores del centro (Ver Mapa E02.3 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación).

Otras de las actividades importantes son los *Servicios de alojamiento y preparación de alimentos*, sector 72. Con tres localizaciones, la primera es totalmente central, sin duda ligada a la actividad turística del centro; la segunda en la zona de Jurica, específicamente sobre Av. 5 de Febrero como resultado de la actividad industrial de la zona y por ser un acceso carretero; finalmente sobre el Blvd. Bernardo Quintana, caracterizada más por restaurantes que por alojamiento, asociados estrechamente a la actividad comercial y de servicios en el área (Ver Mapa E02.4 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas).

En el sector 62 se tienen los *Servicios de salud y asistencia social*, también significativa por el número de trabajadores *(Ver TABLA 13).* En este caso la distribución es bastante central con rasgos de periferización, sobre todo a través del eje de Av. Constituyentes y hacia el suroeste donde se localizan los hospitales más importantes de la ciudad (Ver Mapa E02.5 Servicios de Salud y Asistencia Social).

Finalmente, el sector *51 Servicios de información en medios masivos* no concentra un número muy amplio de personal ocupado, pero por su naturaleza y especialización, podría dar lugar a una distribución alternativa. En el *Mapa E02.6 Información en Medios Masivos* se aprecia una

localización central, seguramente en proceso de declinación y una concentración mayor en la zona colindante a Blvd. Bernardo Quintana.

Si se consideran los sectores de comercio y servicios agregados se puede apreciar en el *Mapa E03 Distribución del Empleo 2009, Sector Comercio y Servicio* un patrón centro-periferia, en la que se concentra el empleo terciario a lo largo de las principales vialidades del área urbana (5 de Febrero, Zaragoza, Constituyentes y Bernardo Quintana), convirtiéndose así en los principales corredores de actividad económica de la ciudad.

Al analizar los cambios en la distribución territorial de la población ocupada del Municipio en el periodo 2004-2009, se encontró que en el caso de las actividades manufactureras las mayores ganancias se presentan al interior de las zonas industriales Benito Juárez y Felipe Carrillo Puerto, mientras que un poco más al sur, en el fraccionamiento industrial La Montaña, se registran bajas en el personal ocupado (Ver Mapa E04 Cambio en la Distribución del Empleo 2004-2009, Sector Manufactura). De igual forma, en el sector terciario los cambios en la distribución de la población ocupada más importantes se dan al sur poniente del Municipio, por el eje de Avenida-Paseo Constituyentes y hacia la Zona Industrial Benito Juárez, la primera una transformación del espacio urbano por terciarización, y la segunda, una posible transformación de la zona industrial con una mayor proporción de actividades de servicios (Ver Mapa E05 Cambio en la Distribución del Empleo 2004-2009, Sector Terciario).

Distribución de la Actividad Económica por Sector según Tamaño de la Unidad de Producción

Al analizar el tamaño de los establecimientos económicos del municipio se observa el predomino de las microempresas. Si se considera el número total de unidades económicas[7] registradas en 2009, así como la población ocupada, el promedio de personas por unidad es de sólo siete. En la

TABLA 14 se puede apreciar algunas diferencias entre sectores; así, por ejemplo, el sector *48-49 Transportes, correos y almacenamiento* presenta en promedio 58 personas por unidad de producción, en tanto en el sector *81 Otros servicios excepto gobierno* el personal ocupado promedio es de apenas tres personas. En el caso de las industrias manufactureras que constituye uno de los sectores más importantes del Municipio el valor promedio es de 21 personas.

TABLA 14. Población Ocupada, Unidades Económicas y Tamaño Promedio, 2009

Sector de actividad económica	Población ocupada (A)	Unidades económicas (B)	Tamaño promedio (A/B)
Total subsectores (23-81)7	**236,238**	**32,483**	**7**
23 Construcción	13,399	298	45
31-33 Industrias manufactureras	55,795	2,602	21
43 Comercio al por mayor	15,020	1,540	10
46 Comercio al por menor	48,091	13,762	3
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	8,802	153	58
52 Servicios financieros y de seguros	2,092	247	8
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	3,358	661	5
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	10,891	1,238	9
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	24,674	918	27

[7] Se excluyen los sectores *11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (solo pesca y acuicultura animal)*; *21 Minería*; *22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final*; y *51 Información en medios masivos* ya que el Censo económico no publicó el dato por cuestiones de confidencialidad de la información.

61 Servicios educativos	12,251	611	20
62 Servicios de salud y de asistencia social	8,301	1,847	4
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1,788	344	5
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	18,523	3,873	5
81 Otros servicios excepto actividades de Gobierno	13,253	4,389	3

Fuente: elaboración propia con base en información de INEGI, Censos Económicos 2009.

Particularmente, el sector *51 Información en medios masivos* constituye un caso atípico, ya que el número de unidades económicas no se publica por razones de confidencialidad de la información. No obstante, el personal ocupado en dichos establecimientos es de 3,175, por lo que se asume que se está hablando de grandes empresas.

Distribución de las Remuneraciones al Personal

El total de remuneraciones en el municipio de Querétaro ascendía según el Censo Económico 2009 a 13,471.6 millones de pesos anuales, de los cuales casi 40% correspondían al sector de *Industrias manufactureras* (39.6%), seguido por *Servicios de apoyo a los negocios* (12.9%), *Comercio al por menor* (8.3%), *Servicios profesionales* (8.1%), *Servicios educativos* (7.6%), y *Comercio al por mayor* (7.5%). En conjunto, dichos sectores concentraban el 84% de las remuneraciones pagadas al personal ocupado. En el *Mapa E06 Remuneraciones Totales 2009* se observa que la distribución territorial de los montos absolutos de remuneraciones otorgadas al personal ocupado se concentra en tres zonas: la zona industrial al poniente del área urbana; a lo largo de Av. 5 de Febrero donde el componente industrial también es importante; y en los corredores Blvd. Bernardo Quintana y Av. Constituyentes. Lo que es muy significativo en este mapa es la mínima presencia del centro de la ciudad.

El personal remunerado en el municipio ascendía a 134,216 personas[8] que representaban el 61.6% de la población ocupada del Municipio. En promedio, el personal remunerado del municipio percibía 100 mil pesos anuales. No obstante, a nivel de sector económico se aprecian diferencias significativas entre el monto de remuneraciones anuales promedio. Así, por ejemplo, se tiene que el monto promedio de remuneraciones anuales es de 356 mil pesos para el sector *51 Información en medios masivos*; 142 mil en *54 Servicios profesionales, científicos y técnicos* y de 137 mil en el *31-33 Industrias manufactureras*. Los promedios de remuneraciones más bajos se registran en el sector *72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas* con 46 mil pesos anuales.

Si se analiza el cambio en el monto de las remuneraciones en el periodo 2004-2009 se tendrá información de los lugares del municipio que están creciendo en su capacidad de derrama, lo que significa sin duda, fortalecimiento económico. Hay varias áreas, pero deben destacarse tres: nuevamente el corredor de Av. 5 de Febrero, lo que puede explicarse por el inicio de una transformación de las actividades industriales hacia otras comerciales y de servicios con mayor capacidad de pago a sus trabajadores; el corredor del Blvd. Bernardo Quintana donde se han ido intensificando las actividades comerciales y de servicios; y el corredor a lo largo de Calzada de los Arcos (Ver Mapa E07 Cambio en las Remuneraciones Promedio 2004-2009) que no había sido mencionado antes.

[8] Se excluyen los sectores 22 *Electricidad, Agua y Suministro de Gas* y 52 *Servicios financieros y de seguros*, así como la información correspondiente a 11,547 personas del sector 23 *Construcción* y 8,013 personas del sector 48-49 *Transportes, correos y almacenamiento*.

Capital Fijo

Para conocer cómo se ha comportado la inversión en el municipio en el último periodo censal 2004-2009, se analizó la distribución territorial del crecimiento de los activos fijos totales. Los resultados no fueron muy distintos a lo que se ha estado observando en los análisis previos; a saber, los mayores crecimientos se identifican en tres áreas: la zona industrial Benito Juárez en donde el crecimiento de los activos está relacionado con la industria pero también con el aumento de la actividad terciaria; el corredor a lo largo de la Av. 5 de Febrero (la Montaña y San José), en donde se cree que más que un aumento en los activos de las industrias, se ha tratado de un crecimiento de activos en sectores comerciales y de servicios relacionados con la transportación y la logística; y el tercero, es el ya reiterado corredor Bernardo Quintana entre Plaza del Parque y Chedraui, una zona predominantemente comercial.

Las 11 AGEB's con las diferencias positivas más altas (mayor inversión) corresponden en su mayoría a las de mayor valor agregado o de mayor generación de riqueza (9 de ellas). En el caso de los dos restantes el 74% de los activos fijos corresponden al sector *72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas*; mientras que, en otra AGEB, el 98.8% de los activos fijos corresponden al Sector *62 Servicios de salud y asistencia social*.

Productividad Bruta del Trabajo

También se analizó el índice de productividad bruta en el trabajo que resulta de la relación entre la productividad bruta total y el personal ocupado, lo que a su vez habla de los niveles de rendimiento de la mano de obra, y, por lo tanto, de la eficiencia del sector y/o territorio. Los mayores valores se encontraron en el centro-norte y norponiente del área urbana en donde predominan las actividades de industria manufacturera y algunos servicios especializados. Asimismo, se presentan valores intermedios en zonas adyacentes a las principales vialidades del centro-sur y oriente, en donde predominan actividades de servicios y comercio especializado. En el periodo 2004-2009, se observan cambios positivos moderados para las AGEB's en la productividad bruta del trabajo, donde se concentran las industrias manufactureras (eje norponiente).

Valor Agregado Censal Bruto

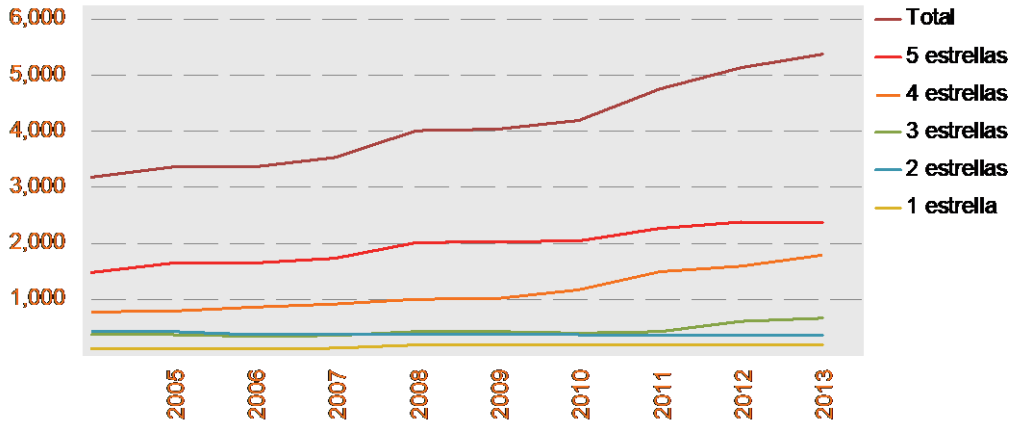
Por último, también se consideró el valor agregado censal bruto, al cual se le restaron las remuneraciones para tener un indicador más confiable respecto a qué sectores y dónde se está produciendo la riqueza en el municipio de Querétaro. Los resultados, una vez más sumamente consistentes con los anteriores, demuestran que en los distritos industriales (desde La Montaña hasta el parque Industrial Benito Juárez a lo largo del eje 5 de Febrero) la mayor parte del valor producido en cinco de las AGEB's corresponde al sector *31-33 Industrias manufactureras*, y en otra de ellas, al sector *51 Servicios de Información en medios masivos*. Las zonas de Bernardo Quintana y Av. Constituyentes hacia el surponiente, vuelven a aparecer por su importancia en el valor agregado censal bruto, pero en un plano secundario.

Situación de la Actividad Turística

En el periodo 2004 - 2013 se analiza la disponibilidad de alojamiento (número de cuartos de hotel registrados), disponibles promedio y disponibles totales según categoría del establecimiento. Dichas categorías presentan un comportamiento similar a lo largo del periodo en cuanto al incremento de la capacidad de alojamiento y su distribución relativa por categoría.

Durante el periodo analizado se observa que el número de cuartos registrados se incrementa en 69% al pasar de 3,188 en 2004 a 5,387 en 2013. No obstante, si se analiza la variación del número de cuartos registrados por categoría se observa que el mayor incremento absoluto y relativo de unidades se presenta en los establecimientos de cuatro estrellas al pasar de 787 unidades en 2004 a 1,792 en 2013, tal como se puede observar en la FIGURA 4.

FIGURA 4. Promedio Anual de Cuartos Registrados al Fin del Periodo (meses), 2004-2013



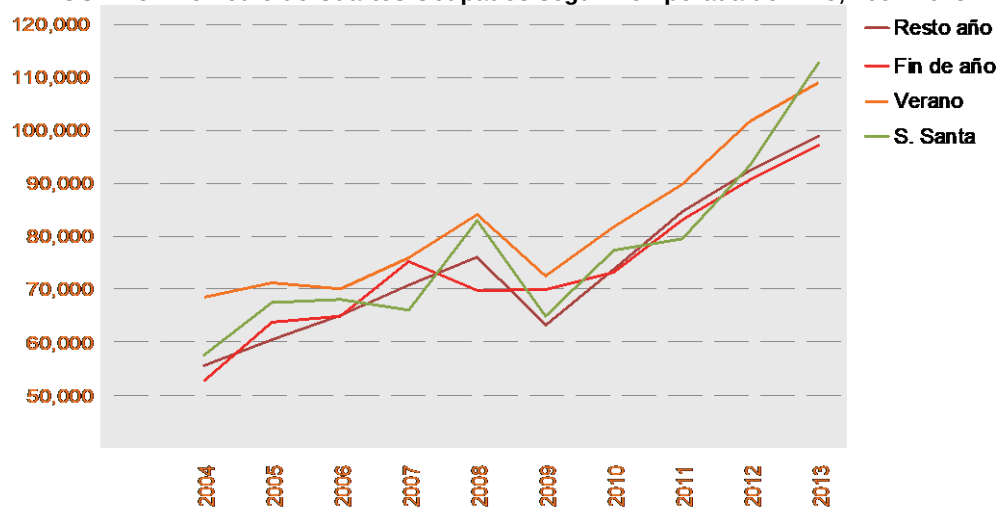
Fuente: elaboración propia con datos del Sistema Nacional de la Información Estadística del Sector Turismo de México (DataTur) de la Secretaría de Turismo.

Asimismo, y como producto de estas variaciones a lo largo del periodo, si se analiza la distribución relativa de cuartos disponibles por categoría se aprecia un incremento en la participación relativa del número de cuartos disponibles de cuatro estrellas al pasar de 24.1% en 2004 a 33.3% en 2013, mientras que la categoría de cinco estrellas continúa siendo la de mayor participación en el total de capacidad instalada en cuanto a unidades de alojamiento, concentrando el 44.30% en 2013.

En cuanto a la variación del número de cuartos ocupados durante el periodo de análisis, éstos pasaron de 693 mil en 2004 a 1.2 millones en 2013, es decir, se incrementaron en 525 mil a un promedio medio anual de 6.8%, con excepción del periodo 2008-2009 en donde se observa una caída del 15.4% en el total de cuartos ocupados. El decremento tuvo lugar en todas las categorías de cuartos con excepción de los pertenecientes a la categoría de una estrella.

En relación con lo anterior, si se considera el número de cuartos ocupados promedio en los meses correspondientes a temporadas vacacionales (FIGURA 5), se observa una tendencia a un mayor nivel de ocupación en la temporada de vacaciones de verano (julio-agosto). Sin embargo, al final del periodo de análisis se observa un incremento en los meses de marzo y abril, producto de las vacaciones de semana santa. En la misma gráfica se observa la caída en 2009 y un posterior repunte del nivel de ocupación; las variaciones estacionales en este sentido no parecen ser demasiado significativas para esta variable.

FIGURA 5. Promedio de Cuartos Ocupados según Temporada del Año, 2004-2013

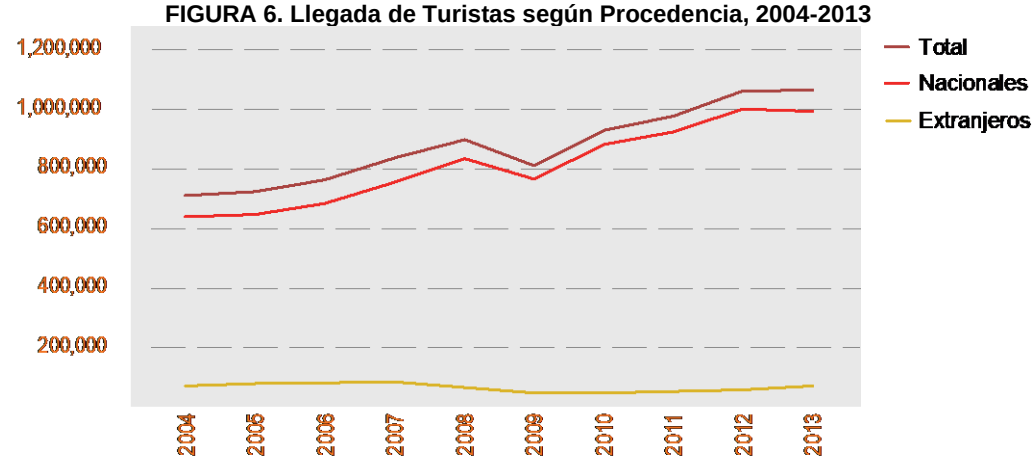


Fuente: ibid.

En lo que se refiere a la distribución relativa de cuartos ocupados por categoría de establecimiento se observa un incremento en el nivel de cuatro estrellas tanto para turismo nacional como extranjero. La representación de cuartos ocupados por el turismo extranjero tuvo un incremento mucho mayor respecto al turismo nacional en hoteles de categoría de cuatro estrellas, pasando de 6.6% en 2004 al 30.9% en 2013, en tanto que en los cuartos ocupados de cinco estrellas disminuyeron su participación de 79.1% en 2004 a 62.2% en 2013. En el caso del número de cuartos ocupados por turistas nacionales, si bien la participación de cuartos de cinco estrellas se ha mantenido más o menos constante durante el periodo de análisis (47.1% en promedio), también se observa una tendencia al incremento al final del periodo para la categoría de cuatro estrellas al pasar de 28.7% en 2004 a 34.9% en 2013.

En cuanto a la llegada de turistas que corresponde al número de personas registradas mensualmente en los establecimientos, su comportamiento se observa con algunas oscilaciones. Como se puede apreciar en la FIGURA 6, el comportamiento está determinado por la llegada de turistas nacionales, los cuales de 2004 a 2008 presentaron una tendencia moderada de incremento (en promedio 6%), y una disminución a partir del 2009 (-9.7%); para el periodo 2010-2012, se registra un moderado repunte (9.44%) hasta alcanzar un nivel de estabilidad en 2012-2013 (0.29%). Por lo que corresponde a la llegada de turistas extranjeros, dado su bajo nivel de afluencia en números absolutos, en la gráfica no se alcanza a apreciar de manera sensible su comportamiento, el cual muestra un incremento en 2004-2007 (16.6%), una disminución en 2008 y 2009, y un posterior incremento en el periodo 2010-2013 del 45.6% al pasar de 48,464 a 70,542. Lo anterior, posiblemente corresponda con la afluencia de un segmento de turismo juvenil, que a su vez puede estar asociado a la disminución relativa de cuartos ocupados de categoría 5 estrellas y el sensible incremento de ocupación en el segmento de 4 estrellas.

FIGURA 6. Llegada de Turistas según Procedencia, 2004-2013



Fuente: Ibid.

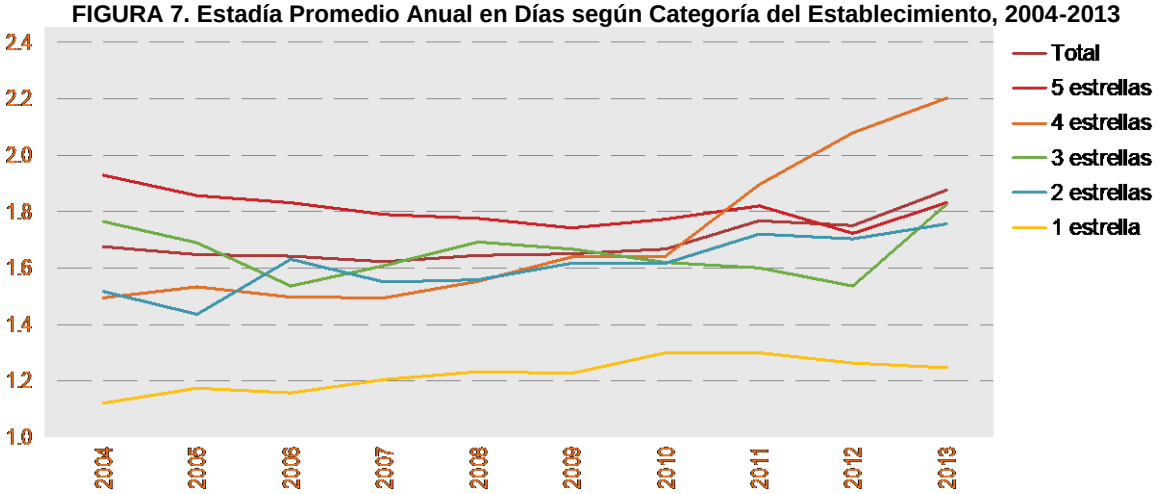
En lo concerniente a la variable *número de turistas-noche,* por estar estrechamente vinculada con la llegada de turistas, se observa en general una tendencia similar: un incremento promedio anual de 5.3% de 2004 a 2008, una reducción de casi 10% de 2008 a 2009 y un incremento de 49.7% de 2009 a 2013. La tendencia general de la variable parece mantenerse al alza, siendo las categorías de tres y cuatro estrellas los niveles que presentan los incrementos más significativos. En ciclos estacionales la tendencia hacia el incremento se observa principalmente en los meses de marzo y abril coincidentes con la *Semana Santa*, y el periodo entre julio y agosto que corresponde a las vacaciones de verano.

En el caso del indicador *porcentaje de ocupación*, durante el periodo se observa en promedio un 61.3%, con el mayor valor en 2007 (67%), una caída hasta el nivel más bajo del periodo en 2009 (53.7%), y una recuperación paulatina en el periodo 2010-2013 hasta alcanzar un 62.2% en 2013. Dicho comportamiento varía para cada una de las categorías de establecimientos, siendo casos extremos los correspondientes a la categoría de una estrella, para la cual el porcentaje de

ocupación se ha incrementado de 41.3 a 71.3%. Sin embargo, en general no se observa dicho comportamiento por el bajo nivel de participación relativa en cuanto a cuartos disponibles y turistas hospedados en dicha categoría. Un comportamiento inverso se observa en la categoría de dos estrellas que muestra una disminución del porcentaje de ocupación desde 2007 hasta 2012, mostrando una leve recuperación en 2013. El resto de categorías muestran tendencias similares a la del indicador en general.

En la FIGURA 7 se puede observar el comportamiento del indicador de *tiempo de estancia promedio* de los turistas que visitan Querétaro, para el cual no se observa una variación significativa situándose entre 1.6 y 1.9 días.

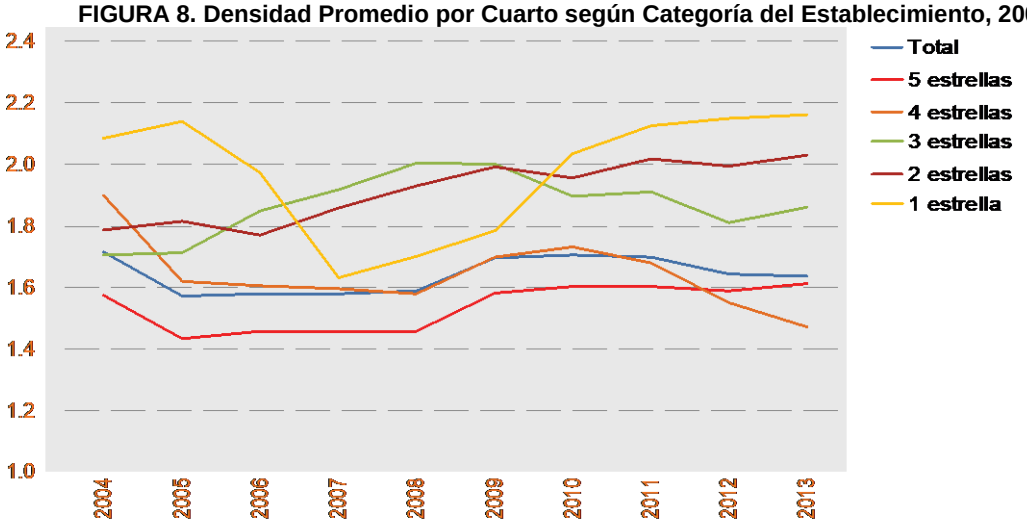
FIGURA 7. Estadía Promedio Anual en Días según Categoría del Establecimiento, 2004-2013



Fuente: ibid.

En el caso de las categorías dos, tres y cinco estrellas el comportamiento es muy parecido al promedio. No obstante, en la categoría de cuatro estrellas se observa a partir de 2010 un notable incremento hasta alcanzar 2.2 días en 2013. En el caso extremo, la estancia promedio en la categoría de una estrella el valor del indicador se sitúa entre 1.1 y 1.3 días, por debajo del promedio del resto de categorías. Asimismo, y considerando la procedencia de los turistas hospedados, se observa una tendencia al incremento del tiempo de estancia de turistas extranjeros a partir de 2011 con un promedio de 2.4, mientras el promedio para turistas nacionales es de 1.8 días.

FIGURA 8. Densidad Promedio por Cuarto según Categoría del Establecimiento, 2004-2013



Fuente: Ibid.

Finalmente se analiza la variable *factor de ocupación* o *densidad promedio*, la cual se mantiene constante a nivel general para todo el periodo (entre 1.6 y 1.7). En cambio, por categoría de establecimiento se observa (FIGURA 8) que a partir de 2010 hay una relación inversa entre la categoría del establecimiento y el valor de la densidad promedio. De hecho, la categoría de 4 estrellas presenta además una clara tendencia a la disminución de la densidad por cuarto, lo cual puede deberse a la expansión de la oferta del segmento desde el 2010.

Principales Conclusiones

En el periodo 2004-2013 se observa un incremento sostenido en la capacidad de alojamiento con tendencia hacia la estabilización hacia el final del periodo. El mayor incremento de oferta de cuartos se registra en la categoría de cuatro estrellas, aunque el primer lugar lo sigue ocupando la categoría de cinco estrellas.

Respecto al comportamiento del número de cuartos ocupados, se observa una caída en 2009 y un repunte que se estabiliza hacia el 2013, con un mayor incremento en la categoría de cuatro estrellas como producto del aumento en la oferta y captación de demanda en dicho segmento. Si se analizan los promedios mensuales de cuartos ocupados por temporada, se puede identificar una tendencia al incremento para el final del periodo en los meses de marzo y abril, como resultado de la elevada afluencia en semana santa, seguido por los meses de julio y agosto correspondientes a las vacaciones de verano. Una tendencia similar se puede apreciar en los datos respecto al promedio de turistas-noche.

El número de turistas se mantiene en ascenso con un quiebre en 2009. La afluencia, aunque dominada por el turismo nacional, hacia finales del periodo 2010-2013 se observa un incremento absoluto importante en la llegada de turismo extranjero.

El porcentaje de ocupación presenta comportamientos similares tanto a nivel general como para las categorías de tres, cuatro y cinco estrellas: caída en 2009 y recuperación en 2010-2013 con valores más altos en meses de semana santa y vacaciones de verano. La categoría de una estrella presenta una tendencia al incremento y la categoría de dos estrellas una caída.

La estadía y la densidad promedio presenta escasa variación a lo largo del periodo con ligero repunte por las variaciones estacionales de semana santa y vacaciones de verano. La excepción la constituye la categoría de cuatro estrellas en donde se identifica un incremento en la estadía promedio de 2010 a 2013, y una leve disminución de la densidad promedio. Las mayores diferencias en estos indicadores se observan al comparar el turismo nacional con el extranjero.

Situación de las Áreas Rurales

De acuerdo con la información de INEGI, en el municipio de Querétaro existen 161 localidades menores a 2,500 habitantes[9], entre las que destacan: El Nabo, La Estacada, La Versolilla, Jofrito, Santa Catarina, San Isidro y San José Buenavista, La Barreta, La Monja y Mompaní. El total de población en las localidades rurales ascendía en el 2010 a 46,066 habitantes, de los cuales 49.80% son hombres y 49.60% son mujeres, y un total de 10,328 viviendas.

De las 161 localidades rurales, 21 no se encuentran conexas a alguna carretera, más del 35% cuentan con carretera pavimentada y 38% tienen camino de terracería. En cuanto al transporte, 57.76% se movilizan a través del servicio de autobús, 3.72% a través de micro, combi o camioneta, y el 24.22% debido a su localización dispersa en el territorio municipal no cuentan con transporte, ocasionando que los tiempos de traslado a la cabecera municipal se incrementen de 30 minutos a 2 horas. A este hecho, se suma el costo del transporte, el cual oscila entre 7 y 24 pesos diarios, lo

[9] En realidad, INEGI reporta que son 71,487 habitantes en 258 localidades de menos de 2,500 habitantes, pero 97 de éstos son fraccionamientos, colonias o asentamientos irregulares producto de la fragmentación del desarrollo urbano; y no asentamientos propiamente rurales.

que significa un gran esfuerzo para poder acceder a servicios y equipamientos que se encuentran fuera de la localidad.

En estas localidades la actividad económica es principalmente la agricultura, la industria de la construcción, el comercio al por menor y la cría y explotación de animales.

TABLA 15. Indicadores de Vialidad y Transporte de las Localidades Rurales

	Carretera		Transporte		
	Pavimentada	Terracería	Autobús	Micro, combi o camioneta	Sin transporte
Localidades	61	62	93	6	39
(Porcentaje)	37.88	38.50	57.76	3.72	24.22

Fuente: INEGI, 2010. Nota: La suma de los porcentajes no resulta en 100% debido a que en algunas localidades no se especifica la disponibilidad del servicio.

En materia de infraestructura y servicios, únicamente el 23.6% de las localidades rurales cuentan con red de agua potable, 15.52% cuentan con drenaje, 22.98% tienen servicio de recolección de basura, 24.22% cuentan con alumbrado público, 3.72% tienen calles pavimentadas. En cuanto a servicios de abasto, ninguna cuenta con mercado fijo y solamente Palo Alto y Jofrito tienen un tianguis, provocando que en materia de comercio dependan de otras localidades vecinas.

TABLA 16. Indicadores de Infraestructura y Vivienda

	Red de Agua	Drenaje	Recolección de basura	Alumbrado público	Pavimento en calles
Localidades	38	25	37	39	6
(Porcentaje)	23.60	15.52	22.98	24.22	3.72

Fuente: INEGI, 2010. Nota: La suma de los porcentajes no resulta en 100% debido a que en algunas localidades no se especifica la disponibilidad del servicio.

Respecto a servicios de salud, solamente La Tinaja de la Estancia, Cañada de la Monja, San José Buenavista, Casa Blanca, San Isidro El Alto, Jofrito y Palo Alto cuentan con servicios de salud a través de una clínica o centro de salud. El 19.25% de las localidades rurales cuentan con escuela de nivel preescolar, 18.63% con escuela primaria y 7.45% con secundaria. De instalaciones culturales y deportivas, sólo La Barreta, Cerro de la Cruz y Mompaní cuentan con casa de cultura y cancha deportiva.

TABLA 17. Indicadores de Equipamiento

	Salud	Escuela			Cultura	
		Preescolar	Primaria	Secundaria	Cancha deportiva	Casa de Cultura
Localidades	7	31	30	12	3	3
(Porcentaje)	4.34	19.25	18.63	7.45	1.86	1.86

Fuente: INEGI, 2010. Nota: La suma de los porcentajes no resulta en 100% debido a que en algunas localidades no se especifica la disponibilidad del servicio.

Existen localidades mayores a 2,500 habitantes que por sus características de infraestructura, actividades económicas principales y ubicación, pueden ser consideradas como de carácter rural. Tal es el caso de Santa Rosa Jáuregui, Tlacote el Bajo, Buenavista, Pie de Gallo, La Solana, Montenegro, La Gotera, San Miguelito y Puerto de Aguirre, que suman un total de población de 48,170 habitantes.

TABLA 18. Población Total por Localidad

Localidad	Población total	Hombres		Mujeres	
		(Total)	(%)	(Total)	(%)
Santa Rosa Jáuregui	18,508	8,936	48.28	9,572	51.72
Tlacote el Bajo	4,396	2,211	50.30	2,185	49.70
Buenavista	4,115	1,962	47.68	2,153	52.32
Pie de Gallo	4,089	2,034	49.74	2,055	50.26
La Solana	3,871	1,929	49.83	1,942	50.17
Montenegro	3,844	1,900	49.43	1,944	50.57
La Gotera	3,536	1,779	50.31	1,757	49.69

San Miguelito	3,133	1,533	48.93	1,600	51.07
Puerto de Aguirre	2,678	1,319	49.25	1,359	50.75
Total	**48,170**	**23,603**	**49.00**	**24,567**	**51.00**

Fuente: INEGI, 2010.

Estas localidades se comunican con la cabecera municipal principalmente por carreteras federales y locales (Carretera 57 y 111), a excepción de Puerto de Aguirre y San Miguelito que se comunican por caminos de terracería. Cuentan con servicio de autobuses y el tiempo de traslado a la ciudad oscila entre 30 y 90 minutos, siendo San Miguelito la localidad más alejada. El costo de transporte es entre 10 y 24 pesos por viaje.

Respecto a las actividades económicas a las que se dedica la población, a excepción de Pie de Gallo y Buenavista que es la agricultura, el resto se dedica al comercio, industria manufacturera (en los parques industriales próximos a los corredores regionales) y la industria de la construcción.

Los problemas sociales que presentan se refieren a la delincuencia e inseguridad, alcoholismo y drogadicción, falta de empleo y/o emigración, siendo este último un problema común en La Solana y Puerto de Aguirre.

En el tema de infraestructura, todas cuentan con alumbrado público y únicamente Santa Rosa Jáuregui, Buenavista y Pie de Gallo tienen las calles pavimentadas. A excepción de Santa Rosa, ninguna cuenta con equipamiento comercial, y únicamente Pie de Gallo y Buenavista tienen tianguis temporales. Todas las localidades cuentan con centro de salud, escuelas de nivel preescolar, primaria y secundaria, e incluso, en Santa Rosa Jáuregui se localiza un Colegio de Bachilleres (COBAQ) y la Universidad Politécnica.

TABLA 19. Unidades de Producción por Principal Subsector de Actividad

Subsector	Unidades de producción		Localidad principal
	(Total)	(Porcentaje)	
Cultivo de frijol grano	111	3.41	Buenavista, La Carbonera, Santa Rosa Jáuregui.
Cultivo de maíz grano	1,608	49.41	Santa Rosa Jáuregui, Mompaní, Buenavista, El Nabo, La Estacada, La Solana, Montenegro, Pie de Gallo, San Miguelito, Tlacote el Bajo.
Cultivo de alfalfa	58	1.78	Buenavista, Puerto de Aguirre, Santa Rosa Jáuregui, Santa María Magdalena, Tlacote el Bajo.
Explotación de bovinos para producción de carne	116	3.56	Buenavista, Jofrito, Santa Rosa Jáuregui, El Nabo, Tlacote el Bajo.
Explotación de bovinos para otros propósitos	97	2.98	La Barreta, La Carbonera, Buenavista, La Gotera, La Estacada, Pie de Gallo.
Explotación de porcinos en traspatio	67	2.05	Jofrito, La Gotera, Pie de Gallo
Explotación de ovinos	178	5.47	Buenavista, Jofrito, La Barreta, La Estocada, La Solana, Montenegro, Pie de Gallo, Santa Rosa Jáuregui, Tlacote el Bajo.
Explotación de equinos	772	23.72	Buenavista, Casablanca, El Pozo, El Rosario, Estancia de la Rochera, Jofrito, La Barreta, La Solana, Tinaja de la Estancia, Montenegro, Pie de Gallo, San Miguelito, Santa Rosa Jáuregui, Tlacote el Alto, Tlacote el Bajo.
Total	**3,254**	**92.38**	

Fuente: INEGI, Sistema de Consulta de Información Geoestadística Agropecuaria. Nota: la suma no incluye el 100% porque no incluye todos los subsectores.

En los últimos años, a partir de la implementación de la política de vivienda que favorece la adquisición de créditos, la búsqueda de las inmobiliarias de suelo barato y las reformas al artículo 27 constitucional que permite la venta del suelo ejidal, estas localidades al estar ubicadas en la lejanía de la mancha urbana se convirtieron en el nicho de oportunidad para la adquisición de suelo a bajo costo. Lo anterior, sucede en detrimento de la actividad agrícola del Municipio, por lo que se debe abordar la importancia de estas áreas en materia agropecuaria.

De acuerdo con el Censo Agropecuario realizado en el año 2007, en el municipio de Querétaro existían 16,727 hectáreas de superficie de labor, en las que existe un total de 3,365 unidades de

producción, de las cuales 282 utilizan el riego en una superficie de 2,311.57ha. Las 3,193 unidades de producción restantes son de temporal en 14,416.12 ha. A pesar de ello, existen problemas para desarrollar la actividad agrícola relacionada con las pérdidas por cuestiones climáticas (2,671 de las unidades existentes), pérdida de fertilidad del suelo (294 unidades) y difícil acceso al crédito (142 unidades).

En conclusión, los principales problemas en las localidades rurales del municipio de Querétaro son la falta de infraestructura y equipamiento, el alcoholismo y drogadicción, la delincuencia e inseguridad, falta de transporte y la irregularidad o disputa relacionada con la tenencia de la tierra, esto último principalmente en las localidades de La Purísima y El Bordo. En cuanto a la agricultura, cabe señalar que las localidades se encuentran en un proceso de transformación al pasar de una economía agrícola a una urbana. La agricultura se encuentra en un estado frágil tanto por la falta de incentivos para su desarrollo y tecnificación, como por los precios de los productos que establece el mercado, ya que resultan poco competitivos frente a los productos importados, provocando el abandono de las tierras de labor y propiciando que éstas sean atractivas para la expansión urbana. Por otro lado, la instalación de zonas industriales al norte del Municipio tales como el Parque Industrial Querétaro y el Polígono Industrial Santa Rosa Jáuregui, generan empleos para las localidades cercanas a ellos como son San José Buenavista, Corea, Santa Rosa Jáuregui, Montenegro, Jofre, Jofrito, entre otras.

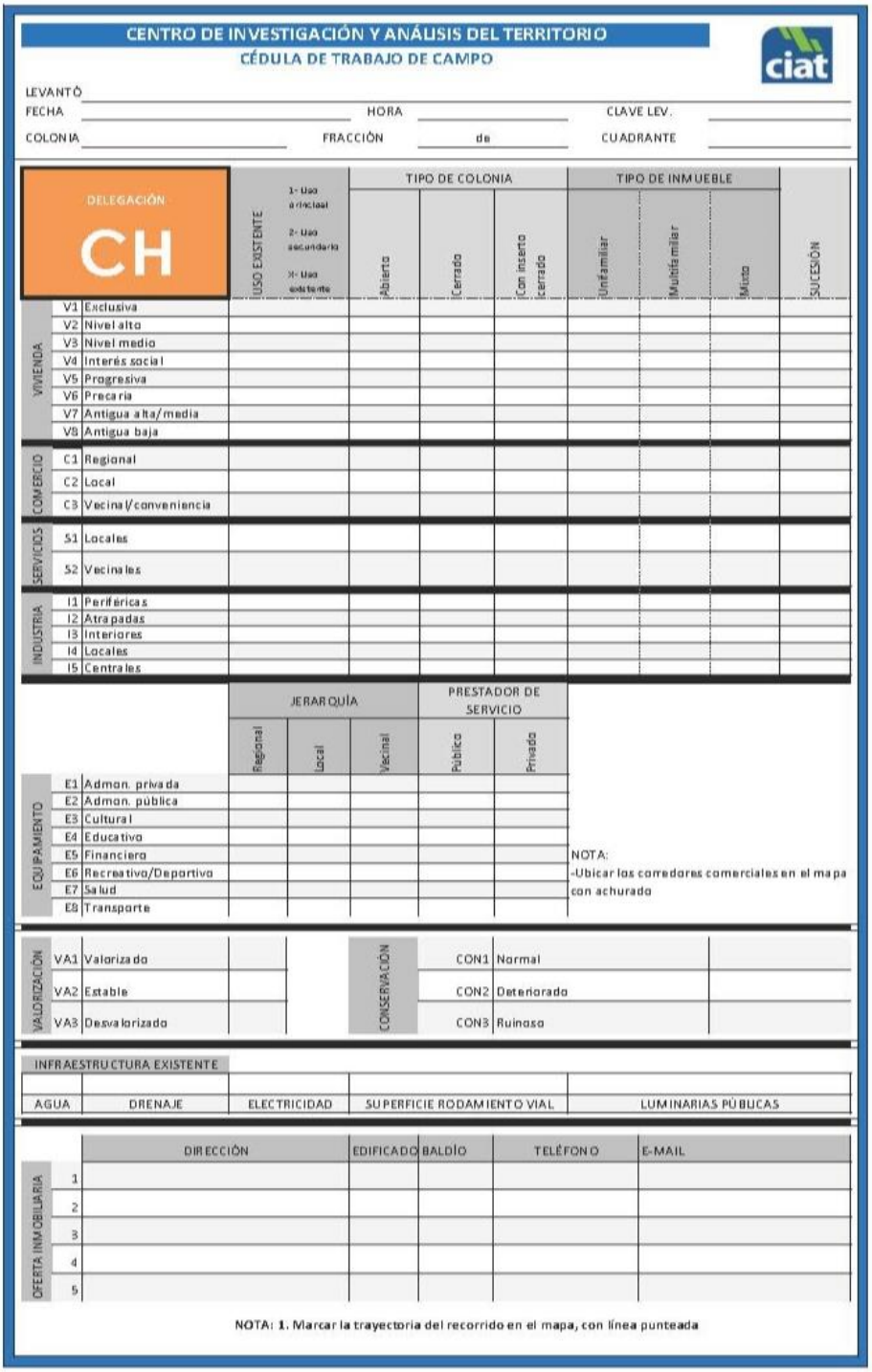
Las localidades rurales se han visto impactadas por el crecimiento extensivo que ha presentado la zona conurbada en los últimos 10 años; el sector inmobiliario en su búsqueda de aminorar los costos correspondientes al suelo encontró en ellas la posibilidad de incrementar sus beneficios, propiciando cambios de uso de suelo sin haber considerado el costo público que representa dotarlas de infraestructura, equipamiento y transporte. En otras palabras, las localidades rurales desempeñan el papel de bancos de suelo para las inmobiliarias. Ejemplo de ello es el caso del fraccionamiento Galaxia Buenavista que aún se encuentra en proceso de construcción de vivienda de interés social; éste se localiza cercano a la localidad de Buenavista, pero depende para su abastecimiento de servicios y comercio de la cabecera municipal o, en su defecto, de Santa Rosa Jáuregui. Otro caso es el Fraccionamiento Villas de Mompaní, el cual duplicará la población de la propia localidad, además, en esta zona se debe considerar en materia de riesgos su cercanía con el relleno sanitario municipal, ya que los gases que emite a la atmósfera pueden resultar dañinos para la población.

Medio Físico Transformado

Uso de Suelo, Industria y Vivienda

El análisis de la distribución de los usos del suelo basada en una tipología sólida (en el sentido de que se puedan sustentar las lógicas e implicaciones locacionales de las actividades) y amplia (en la que se diferencien los subtipos de uso de cada uno de los grandes grupos), junto con algunos otros elementos de información complementaria como los niveles socioeconómicos y los tipos de mezcla de los usos del suelo, las intensidades de ocupación, las tendencias de cambio de las actividades, la valorización o desvalorización y algunos parámetros del mercado, son sin duda referentes indispensables para comprender la dinámica urbano-territorial de una ciudad.

FIGURA 9. Cédula para el Levantamiento de Campo



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRITORIO

CÉDULA DE TRABAJO DE CAMPO

LEVANTÓ

FECHA _____ HORA _____ CLAVE LEV. _____

COLONIA _____ FRACCIÓN _____ de _____ CUADRANTE _____

DELEGACIÓN **CH**

			USO EXISTENTE (1- Uso principal 2- Uso secundario 3- Uso existente)	TIPO DE COLONIA: Abierta	Cerrado	Con acceso cerrado	TIPO DE INMUEBLE: Unifamiliar	Multifamiliar	Mixto	SUCESIÓN
VIVIENDA	V1	Exclusiva								
	V2	Nivel alto								
	V3	Nivel medio								
	V4	Interés social								
	V5	Progresiva								
	V6	Precaria								
	V7	Antigua alta/media								
	V8	Antigua baja								
COMERCIO	C1	Regional								
	C2	Local								
	C3	Vecinal/conveniencia								
SERVICIOS	S1	Locales								
	S2	Vecinales								
INDUSTRIA	I1	Periféricas								
	I2	Atrapadas								
	I3	Interiores								
	I4	Locales								
	I5	Centrales								

			JERARQUÍA: Regional	Local	Vecinal	PRESTADOR DE SERVICIO: Pública	Privada
EQUIPAMIENTO	E1	Admon. privada					
	E2	Admon. pública					
	E3	Cultural					
	E4	Educativo					
	E5	Financiero					
	E6	Recreativo/Deportivo					
	E7	Salud					
	E8	Transporte					

NOTA:
-Ubicar los corredores comerciales en el mapa con achurado

VALORIZACIÓN	VA1	Valorizado		CONSERVACIÓN	CON1	Normal	
	VA2	Estable			CON2	Deteriorado	
	VA3	Desvalorizado			CON3	Ruinoso	

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AGUA	DRENAJE	ELECTRICIDAD	SUPERFICIE RODAMIENTO VIAL	LUMINARIAS PÚBLICAS

OFERTA INMOBILIARIA		DIRECCIÓN	EDIFICADO	BALDÍO	TELÉFONO	E-MAIL
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

NOTA: 1. Marcar la trayectoria del recorrido en el mapa, con línea punteada

Fuente: elaboración propia.

Por lo anterior, se realizó en el municipio de Querétaro un levantamiento exhaustivo de las variables citadas en el párrafo anterior, entre otras adicionales sobre la situación de la infraestructura, el equipamiento y la vivienda, en el entendido de que estos dos últimos son por sí mismos formas de utilización del suelo, pero que por su importancia se presentan en este diagnóstico de manera independiente.

En la FIGURA 9 se presenta la cédula que se usó para el registro de la información en campo. Se consideró como unidad de análisis las colonias y fraccionamientos, los cuales se identifican en la parte superior de la cédula. A continuación, a través de una primera matriz se caracteriza cada unidad identificando su uso principal, su(s) uso(s) secundario(s) y existente(s). Los usos se acotan a vivienda, comercio, servicios e industria; cada uno se desglosa para obtener un análisis más profundo que permita leer procesos urbanos y lógicas que generan dicha ocupación del suelo. Así, la vivienda se subdivide en seis niveles socioeconómicos y dos subtipos referentes a vivienda antigua ligada a un nivel socioeconómico, éstos con el objetivo de clasificar subcentros urbanos y localidades suburbanas. El comercio y los servicios se subdividen según la escala de influencia y la lógica de mercado, mientras que la industria está desglosada en cinco subtipos según la escala, el tipo de industria y la localización espacial en el contexto urbano. La matriz también incluye una descripción del tipo de colonia o desarrollo (abierto, cerrado o con presencia de insertos cerrados) y el tipo de inmuebles que caracteriza al uso principal (unifamiliar, multifamiliar o mixto), así como la identificación de procesos de transformación de un uso o subtipo a otro (sucesión).

Una segunda matriz identifica el equipamiento existente en cada unidad de análisis y lo caracteriza según ocho tipos de equipamiento, su jerarquía (regional, local o vecinal) y si la prestación del servicio es de carácter público o privado. En los apartados restantes de la cédula se identifican características generales de la unidad de análisis tales como el estado de valorización (valorizada, estable o desvalorizada) y de conservación (normal, deteriorada o ruinosa), con el objetivo de reconocer posibles dinámicas a potenciar o revertir. Asimismo, se reúne información respecto a la infraestructura existente (agua, drenaje, electricidad, alumbrado público y superficie de rodamiento vial) con el fin de identificar las áreas sin cobertura de servicios públicos municipales, del mismo modo que se realiza la identificación cartográfica de corredores comerciales (emergentes y consolidados) y una recopilación de la oferta inmobiliaria acotado a la venta de terrenos y casas usadas.

En el *Mapa MT01 Distribución de Usos de Suelo* se puede apreciar una estructura urbana o distribución de usos muy descifrable, con un área central correspondiente a la zona del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales de la Ciudad de Santiago de Querétaro, que cuenta con una fuerte mezcla de actividades dominada por la presencia de usos comerciales y de servicios que va dando lugar, en lo general, a un proceso de desbordamiento de estos usos en sus versiones más extensivas hacia la periferia del centro. Esto ocasiona procesos de transformación que si bien, son naturales en el desarrollo urbano y hasta deseables, desde el punto de vista económico pueden generar ciertos costos a los residentes originales.

Tal desbordamiento de la actividad terciaria es muy claro hacia el sur-poniente del centro histórico (colonias Niños Héroes, Mariano de las Casas y Casa Blanca, entre otras), al sur (Cimatario, Estrella, Villas del Sur, El Marqués, Arquitos, etc.) y al oriente (Pathé, San Javier, Carretas y las diferentes secciones de Álamos). Sin embargo, hacia el norte no se da ese mismo proceso de transformación, pero sí una ya avanzada situación de desvalorización y deterioro de un uso principalmente habitacional. Lo anterior, es el resultado de diversos factores entre los que se encuentra la ruptura de la conectividad de la vía del tren, que a su vez ha favorecido la ya histórica situación de rezago del área.

De igual forma se reconocen algunos otros sectores, entre los que destaca el sector que se presenta hacia el noroeste del Municipio, mismo que se subdivide en tres secciones descritas a continuación. La primera sección de naturaleza industrial surge desde el Fraccionamiento Industrial La Montaña y se continúa alrededor del eje de la Av. 5 de Febrero hacia la Zona Industrial Benito Juárez. Como se vio en el apartado de Clúster Industrial de Economía Globalizada, se trata por

mucho del espacio económico urbano más importante y más dinámico, basado principalmente en industria de subsectores como la alimenticia, metalmecánica al centro y química hacia el norte; se observa una cierta tendencia a la terciarización hacia el sector de transportes. La segunda sección de este sector lo constituyen el Fraccionamiento Campestre Jurica y el conjunto de fraccionamientos de la zona de Juriquilla, que incluyen respectivamente poblados con el mismo nombre. El primero registra un franco proceso de desvalorización a consecuencia de estrategias comerciales erróneas por parte de los propios colonos. En cambio, la zona de Juriquilla registra una dinámica de crecimiento muy fuerte en materia demográfica, y, sobre todo, en cuanto a producción de vivienda; se trata más de una cuestión comercial que de una necesidad de crecimiento urbano, en donde además la producción de la vivienda está pasando de un segmento colocación muy alto y alto a segmentos medios.

La tercera sección corresponde a la zona de poblados rurales que se inicia y articula a partir de Santa Rosa Jáuregui y sigue con San José Buenavista, La Solana, Montenegro, Santa Catarina, San Isidro Buenavista, Corea, Punta Aguirre, Buenavista y varios más de menor dimensión. En este sector aparece el Parque Industrial Querétaro que se inserta en este sector como una isla de excepción en el ambiente rural, específicamente en la intersección de la carretera 57 a San Luis Potosí y el libramiento 57D que se convierte en la carretera 111 a San Miguel de Allende. Aun cuando ésta no corresponde a una ubicación deseable desde el punto de vista de la sustentabilidad de la ciudad por encontrarse ahí el acuífero de Buenavista *(Ver apartado "El Recurso Agua*"), sin duda se trata del sector que mayores presiones tiene para transformarse como consecuencia de los procesos especulativos para incorporar más uso habitacional, al mismo tiempo que se considera, en otros aspectos, el mejor lugar para la expansión de la industria.

El segundo sector importante que se reconoce se ubica al norte de la ciudad (Ver Mapa MT01 Distribución de Usos de Suelo) y coincide con la delegación Epigmenio González. Se trata de un sector de crecimiento popular dividido longitudinalmente en tres ejes: el eje central, más o menos al poniente de Av. Pie de la Cuesta, donde dominan los desarrollos de interés social y a los márgenes dos franjas con predominio de asentamientos irregulares (vivienda autoproducida); del lado poniente, Las Américas, Puestas del Sol, Proyección Siglo 2000, Sergio Villaseñor Rivera, Las Peñitas, El Tanque, Bosques de la Hacienda y muchas colonias más; mientras del lado oriente, donde se ubican algunos de los asentamientos urbanos más pobres y con carencia de servicios están Nuevo Menchaca, El Arcángel, El Resto, 5 Halcones, Buenos Aires, Vistas de San José y otras, alrededor de la zona de San José el Alto.

El tercer sector urbano toma una pequeña parte de la delegación Epigmenio González y se extiende principalmente por la delegación Villa Cayetano Rubio; a diferencia del resto del área urbana del municipio muestra una estructuración atípica, articulada alrededor de La Cañada. Se trata de una notable heterogeneidad apoyada en la complejidad del relieve en la zona, que permite una forma de segregación natural. Por una parte, el primigenio asentamiento del Siglo XVII conocido como Hércules por la industria de hilados y tejidos del mismo nombre, se ubicó en la cañada para aprovechar el agua y su fuerza motriz, para integrarse posteriormente al desarrollo urbano de Querétaro como un barrio de tradición y de carácter cada vez más popular. Al norte, en una parte alta aprovechando el diferencial de altura de la propia cañada se desarrolló El Campanario, considerado como el fraccionamiento de más alto estatus de Querétaro y, al sur, también por el diferencial de altura, se construyó el desarrollo inmobiliario Milenio III, un fraccionamiento de nivel socioeconómico medio-alto. Asimismo, en la zona se insertan otros asentamientos de diferentes niveles socioeconómicos, desde asentamientos irregulares como Bolaños, hasta otros de niveles medios-altos y altos como El Refugio y Pedregal de Querétaro.

El cuarto sector se da hacia el sureste, percibido por el imaginario colectivo como la zona de Centro Sur. En ella se encuentran una serie de edificios emblemáticos, entre ellos la administración central del municipio de Querétaro (Centro Cívico), que tratan de imponer una imagen de estatus y modernidad, por lo que se compone de un distrito de oficinas y vivienda vertical de nivel socioeconómico alto Al poniente de la zona se ubican varios desarrollos de vivienda que corresponden a condominios cerrados de nivel socioeconómico medio-alto, hasta la Av. del Parque (Estatal 400).

Sigue un quinto sector de colonias populares, varias de las cuales fueron asentamientos irregulares ahora consolidados donde destacan Lomas de Casa Blanca y Reforma Agraria.

El sexto sector, corto en longitud por el límite con el municipio de Corregidora, es una zona heterogénea y compleja en donde las condiciones de accesibilidad de Avenida Constituyentes y su prolongación han contribuido al desarrollo de fraccionamientos de vivienda enfocada a niveles socioeconómicos medio y alto (El Campestre). Ya se había hecho notar anteriormente que esta zona está siendo sujeto de un proceso de terciarización muy intenso e importante para la economía del Municipio.

El séptimo y último sector tiene una orientación particular; inicia al poniente de la zona centro y se extiende hacia el noroeste paralelo al primer sector (industrial), y está compuesto básicamente por un eje de usos habitacionales entre los que dominan los asentamientos populares (de origen irregular) y de interés social en las delegaciones Felipe Carrillo Puerto y Félix Osores Sotomayor. Dicho eje va expandiéndose en todas direcciones con más asentamientos irregulares.

En cuanto a los servicios ya se ofreció una explicación del equipamiento, esto es, de los servicios ofrecidos por el sector público. Se puede afirmar que con relación a los servicios privados existe una “buena” distribución a lo largo y ancho de la ciudad, pero con cierta concentración en zonas en donde existe la densidad de demanda, esto es, en zonas de clase media a alta. Los servicios privados son virtualmente inexistentes en las zonas de mayor pobreza y en la zona rural; sólo se ofrecen algunos de muy baja jerarquía y de tipo personal.

En este sentido, se puede afirmar que existen limitaciones para el abasto tanto por mercados públicos como comercio privado para las zonas pobres (incluidas las áreas rurales). De igual manera se presenta deficiencia en servicios de salud en estas mismas zonas, mientras que en el tema educativo la cobertura parece ser más adecuada en los niveles de preescolar y primaria. Sin embargo, a partir del nivel de educación secundaria existen vacíos en la cobertura que obligan a los estudiantes a realizar desplazamientos no solamente largos, sino costosos e incluso peligrosos en cuestiones de seguridad.

Sin duda existe un desequilibrio entre una oferta de servicio centralizada y una creciente demanda periférica resultado del modelo de desarrollo urbano que ha adoptado el municipio de Querétaro. Si bien es cierto que es normal y conveniente que los servicios de alta jerarquía se encuentren en las zonas centrales por ser las más accesibles al conjunto de los ciudadanos, es indispensable que se dote de servicios básicos a las zonas de crecimiento habitacional, pero esta lógica se rompe por la declinación de la ciudad interior y la expansión exagerada de la periferia urbana.

En cuanto a la distribución de la industria en la estructura urbana ya se comentó de la enorme importancia que tiene el sector en la economía municipal, y que territorialmente se trata de un eje que se inicia casi desde el centro de la ciudad y se extiende hacia el norte por Av. 5 de Febrero (Parque Industrial Benito Juárez), para luego desparecer y resurgir en el extremo norte del Municipio en el Parque Industrial Querétaro. Se trata de industrias periféricas (industrias medianas y grandes de impacto medio) y algunas de ellas industrias “atrapadas” por el proceso de urbanización. Este eje industrial representa un fuerte elemento estructurador de la ciudad.

Existe presencia de otras áreas industriales como la zona industrial de San Pedrito Peñuelas al sur de la delegación Epigmenio González, y otras aún más pequeñas que a medida que queden inmersas en la ciudad tenderán a convertirse en otros usos, ofreciendo una oportunidad para la renovación urbana. Uno de los factores de mayor importancia para su consideración en las políticas de crecimiento urbano es la presencia de la empresa AGROGEN localizada sobre la carretera a Tlacote; esta industria dedicada a la producción de fertilizantes maneja grandes cantidades de amoniaco anhidro, un compuesto letal que obliga a determinar una zona de resguardo para el amortiguamiento de los inminentes riesgos. Según estudios realizados por la propia empresa, la zona de resguardo de necesaria corresponde a un radio de 2.3kms a partir del centro de la ubicación de las esferas de almacenamiento. Actualmente, la zona de resguardo se encuentra invadida por algunos desarrollos inmobiliarios y la aparición de asentamientos dispersos.

En la descripción de los sectores se trató el tema del uso habitacional y se expuso brevemente la distribución de los distintos tipos de vivienda (Ver Mapa MT01 Distribución de Usos de Suelo). A manera de síntesis, se puede decir que una de las grandes ventajas de la estructura urbana del municipio de Querétaro, y en realidad de toda la zona metropolitana, es relativamente menor la segregación a escala macro o de ciudad, es decir, no es una ciudad en donde se reconozca un área de concentración de la clase media y alta y en el resto de la ciudad zonas de pobreza. Para bien, y quizá como consecuencia del muy débil papel que ha jugado la planeación del desarrollo urbano en Querétaro, se tiene una ciudad con una buena mezcla de niveles socioeconómicos, lo cual es una fortaleza. De hecho, los fraccionamientos de mayor nivel se encuentran distribuidos en la mancha urbana: Jurica y Juriquilla al norponiente; El Campanario al oriente; Centro Sur al suroriente; y El Campestre al sur.

Lo anterior no significa que no exista segregación. A menor escala existe un problema de segregación fuerte, principalmente en pequeñas áreas de la ciudad en donde existen contrastes amplios de niveles socioeconómicos, como es caso del fraccionamiento Jurica Campestre con el pueblo de Jurica; Juriquilla con Santa Rosa Jáuregui; El Campestre con Reforma Agraria y, en cierto sentido, El Campanario con Bolaños.

De igual manera las clases medias y los grupos pobres (interés social y vivienda autoproducida) se ubican por toda la ciudad, aunque, como ya se había hecho notar, las delegaciones Félix Osores Sotomayor, Epigmenio González, y en menor medida Josefa Vergara y Hernández, representan zonas de atención especial por la concentración de colonias populares, incluidos los desarrollos de interés social. Uno de los grandes retos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro es establecer los mecanismos para lograr que los grupos más pobres de la ciudad tengan acceso al suelo, a la vivienda y a la ciudad en condiciones dignas, lo cual es técnica y financieramente viable.

Si bien la distribución de los usos del suelo no es un problema por sí mismo, el modelo de crecimiento y los procesos de reestructuración que se están generando en el interior de la ciudad si lo son. Ya se había mencionado que el modelo de crecimiento extensivo genera altos costos públicos para dotar de servicios a los asentamientos dispersos de las periferias; también se mencionó que es un modelo que genera altos costos ambientales por la pérdida de zonas naturales, lo que compromete la sustentabilidad del municipio, sobre todo por la pérdida de las superficies de recarga. De la misma manera, tiene un gran peso social por la necesidad que tiene la gente de hacer mayores desplazamientos, lo que implica mayor desgaste humano y mucho mayor costo de transporte, lo que a su vez se reduce del consumo de otros satisfactores y se traduce en una baja en la calidad de vida de los habitantes. Por si fuera poco, existe también un costo de naturaleza urbana que se relaciona al fenómeno de declinación y desvalorización que se produce en la ciudad interior.

En el *Mapa MT02 Promedio de Ocupantes por Vivienda* se puede observar que en las zonas centrales los promedios de ocupantes por vivienda son mucho menores que en la periferia de la ciudad, lo que es consistente con el resto de los indicadores analizados. En el área central y en el segmento norte del eje Bernardo Quintana, los promedios son menores a 3.0, lo que significa que son hogares unipersonales o de parejas sin hijos o de un padre y un hijo principalmente. En el resto de la ciudad interior el promedio que domina es menor al 3.6, mientras que hacia las periferias los valores aumentan, lo que representa un indicador del cambio de patrón de ocupación del espacio urbano.

Por su parte, si se analiza el indicador de viviendas desocupadas (Ver Mapa MT03 Viviendas Desocupadas) se desprende que hay dos tipos de localizaciones con altos porcentajes: las zonas por abandono y las zonas por acumulación de viviendas no vendidas.

Por supuesto la acumulación de viviendas desocupadas por no haber sido vendidas se encuentra en la periferia, y alcanzan valores tan altos como 45%; esto significa que en algunas zonas periféricas aproximadamente una de cada dos unidades está desocupada y, al menos una de cada tres en la zona de Juriquilla y la parte sur de Milenio III. En cambio, en el centro de la ciudad y en la zona de Bernardo Quintana a la que ya se ha hecho referencia por su fuerte vocación comercial,

se registran porcentajes entre el 15 y el 33%, es decir, entre una de cada seis y una de cada tres viviendas; aunque éstos también representan valores muy altos, el origen proviene de los fenómenos de declinación.

Hay un tercer tipo de área que llama la atención por sus altos porcentajes de viviendas desocupadas. Se trata de zonas pobres en las delegaciones Epigmenio González, Félix Osores Sotomayor, Felipe Carrillo Puerto y Josefa Vergara y Hernández, ya sean desarrollos de interés social o colonias populares (Ver Mapa MT03 Viviendas Desocupadas). Para este caso existen dos posibles explicaciones: el abandono por la falta de servicios y las malas condiciones de los asentamientos (inclusive de interés social) o la inseguridad.

En general los niveles de desocupación en el municipio son muy altos, principalmente en la ciudad interior, lo que representa un reto y una oportunidad de aprovechamiento de este patrimonio ya construido. Generalmente, la ubicación estratégica de proyectos integrales permite generar posibles opciones para dar acceso a vivienda en buenas condiciones de habitabilidad a una buena parte de la población.

Infraestructura

Se entiende el término infraestructura como las redes para prestar los servicios públicos o privados a la población. La centralidad con la que se ha desarrollado la mancha urbana del municipio propicia que la mayoría de las colonias cercanas a la delegación Centro Histórico se encuentren conectadas a las redes de infraestructura básica. Sin embargo, existe una falta en la cobertura de servicios básicos en colonias de origen informal, invasiones, zonas con mayor pobreza, zonas con altas densidades poblacionales y en localidades de origen rural alejadas del centro del Municipio.

La falta de redes para servicios está estrechamente relacionada con la naturaleza irregular del desarrollo urbano (Ver Mapa MT04 Colonias con Servicios Básicos y Asentamientos Irregulares del Municipio de Querétaro), por ello se localiza principalmente en las periferias recientes o borde rural, específicamente en las delegaciones Epigmenio González, Félix Osores Sotomayor y Felipe Carrillo Puerto. Se trata de invasiones o de asentamientos irregulares que en sus primeras etapas carecen de infraestructura.

Por otra parte, también hay carencia de servicios en los asentamientos rurales, más evidente en las localidades menores de la delegación Santa Rosa Jáuregui, en algunos casos con condiciones de acceso relativamente difícil, alejadas del grueso del desarrollo urbano consolidado y cuyas conexiones hacia la ciudad son a través de caminos rurales. Pero también hay que reconocer que hay casos de localidades con servicios deficitarios que no se encuentran muy alejadas y cuyo acceso no representa un gran obstáculo como La Gotera, La Palma, Versolilla, entre otros.

Respecto al trabajo de campo y las entrevistas realizadas *(Ver el apartado "Uso de Suelo, Industria y Vivienda")*, se documentaron las colonias sin conexión a la red de agua potable, que, a simple vista, se presentan desprovistas de la instalación de tomas y medidores, y en cuyas viviendas se cuenta con depósitos improvisados (tambos) para el almacenamiento de agua. La carencia de drenaje se detectó por la falta de registros, rejillas de captación de agua pluvial, existencia de fosas sépticas, descargas a cielo abierto y letrinas en las viviendas. La insuficiencia en la cobertura de energía eléctrica y alumbrado público se identificó por la inexistencia de luminarias en las vialidades y la presencia de "diablitos" o conexiones informales a los postes de servicio eléctrico cercanos a los asentamientos.

En el *Mapa MT04.1* se puede observar la situación de cobertura en el municipio de Querétaro de las redes de: agua potable, drenaje, energía eléctrica, vialidades con o sin superficie de rodamiento y luminarias públicas.

Cabe analizar entonces la problemática del crecimiento en la periferia del Municipio en cuestión de infraestructura, ya que si surgen colonias nuevas aledañas a zonas carentes de ella, pueden ocurrir dos fenómenos distintos: que las nuevas colonias propicien la demanda y el nivel socioeconómico suficiente para que se realice la cobertura de los déficits, o que las nuevas

colonias surjan con las mismas deficiencias de servicios desde su origen y resulte más costoso llevar los servicios a posteriori.

Es muy importante considerar el costo público que implica para el gobierno la construcción de conexiones hacia asentamientos alejados para proveerlos de servicios básicos, además de las implicaciones técnicas y ecológicas que esto conlleva. Mientras más extensas sean las redes de infraestructura, más probable es que se presenten pérdidas debido a fugas y falta de mantenimiento de los sistemas, sin nombrar la cantidad de kilómetros lineales de obra civil que deben realizarse para llegar a los desarrollos y asentamientos urbanos.

Movilidad

La movilidad urbana se considera uno de los temas más críticos que el diseño y la planeación urbana tienen que afrontar en la actualidad.

La movilidad es muy relevante por ser una función integral del espacio y el *tiempo*, lo que la distingue de la mayoría de los demás temas analizados en el desarrollo urbano. Incluir el tiempo es considerar los patrones de actividad de la población en su relación interactiva con el espacio urbano en un período de tiempo determinado. Por esta razón resulta de gran importancia ganar un mejor entendimiento de las complejas implicaciones de la movilidad como agente principal de la configuración del espacio urbano.

En términos de redes, la movilidad es la relación entre los nodos de actividad con las conexiones que llegan a ellos y los modos de usarlas, todo ello principalmente en el espacio urbano, aunque debe tomarse en cuenta que las redes de movilidad a la escala de ciudad a su vez se relacionan con redes de movilidad tanto de escalas mayores (metropolitana, regional, nacional, continental, hasta llegar al ámbito global) como de escalas menores (delegacional, sector específico, colonia, barrio y vecindario).

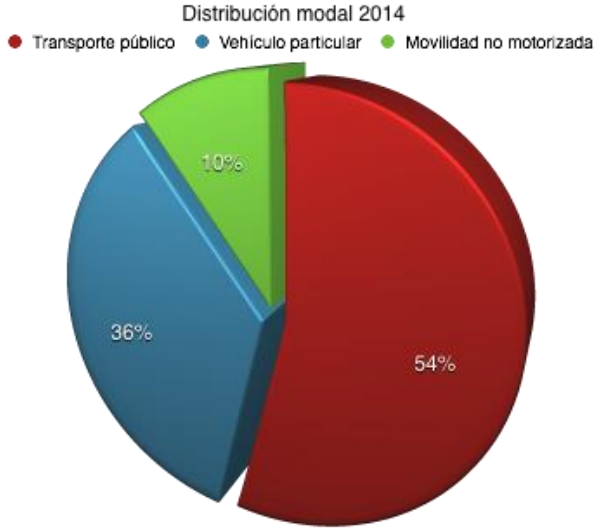
Modos de movilidad

Típicamente y de acuerdo con agrupaciones de modalidad internacionalmente utilizadas, se presentan cuatro grandes modos de movilidad urbana: peatonal, en bicicleta, en transporte público y en transporte privado. Los dos primeros conforman principalmente lo que se conoce como movilidad no motorizada. A la movilidad motorizada le corresponden en la escala urbana los modos de transporte público, generalmente en camioneta autobús, tranvía, trolebús o tren, y los modos de transporte privado en donde podemos mencionar la motocicleta y los autobuses privados, pero donde es sumamente preponderante el automóvil.

Una recopilación de estudios realizados por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (por sus siglas en inglés ITDP), la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) y propios, permite estimar aproximadamente la distribución modal de la movilidad urbana municipal, tomando en cuenta los porcentajes de viajes de los nodos domésticos a los nodos de actividad (trabajo, escuela, etc.) en los cuatro principales grupos de modos de movilidad urbana.

Los viajes en transporte público son en su mayoría en autobús urbano o suburbano; los viajes en vehículo particular son en su mayoría en automóvil. La distribución de los viajes se muestra en la FIGURA 10 y la TABLA 20.

FIGURA 10. Distribución Modal de Viajes en el Municipio de Querétaro Estimada para 2014



Fuente: elaboración propia basada en estudios recientes realizados por el ITDP, la UAQ y propios.

TABLA 20. Tipos de Viajes en la Distribución Modal en el Municipio de Querétaro Estimada para 2014

Tipo de viaje	Porcentaje
Viajes caminando	6
Viajes en bicicleta	2
Suma de viajes de movilidad no motorizada	**8-10**
Viajes en transporte público	54
Viajes en vehículo particular	36

Fuente: elaboración propia basada en estudios recientes realizados por el ITDP, la UAQ y propios.

De manera ilustrativa, puede hacerse una comparación de la distribución modal de movilidad del municipio de Querétaro con las de otras ciudades reconocidas, sea por su compacidad, su consolidación regular o por su desparramamiento, es decir, las características de su densidad.

TABLA 21. Comparación de la Distribución Modal de Movilidad del Municipio de Querétaro con otras Ciudades

Ciudad/ Modo	Querétaro	Barcelona	Berlín	Bogotá	Curitiba	Houston	Ámsterdam
Densidad (h/Ha)	31	153	38	38	44	9	49
Caminando	6%	38%	29%	15%	21%	2%	4%
Bicicleta	2%	-	13%	2%	5%	0%	38%
Transporte público	54%	27%	26%	62%	45%	4%	30%
Vehículo particular	36%	36%	32%	15%	28%	88%	28%

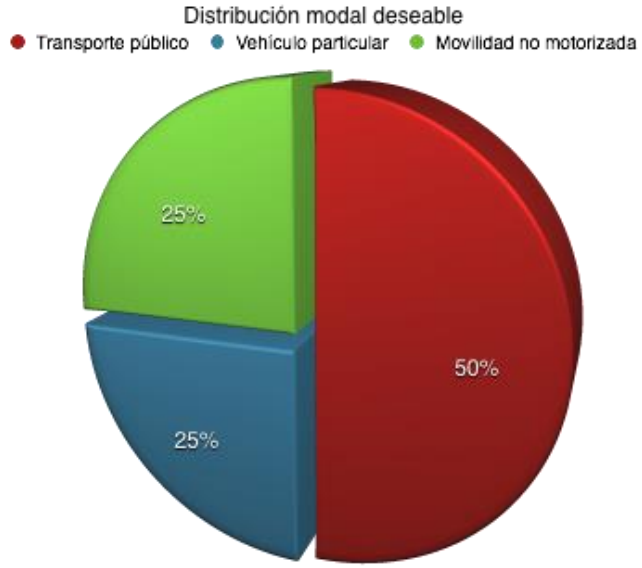
Fuente: ITDP (Bertaud, 2004). Nota: Los datos de distribución modal normalmente se obtienen a través de encuestas, que se conducen utilizando diferentes metodologías. El muestreo y las técnicas de entrevista, las definiciones y delimitación de los territorios y otras diferencias pueden influir en el momento de comparar los datos. La gran mayoría de las encuestas se refieren al modo principal de transporte utilizado en viajes al trabajo.

De los datos comparativos que se presentan en la TABLA 21, se puede observar que el municipio de Querétaro tiene un porcentaje muy bajo de viajes no motorizados (caminando o en bicicleta) sumando solamente del 8 al 10% del total, frente a ciudades como Berlín o Ámsterdam, con 42% en ambos casos. La tendencia del porcentaje de viajes de movilidad no motorizada en el modelo actual de desarrollo (expandido o desparramado) es a la baja, como en el caso de los paradigmas de este modelo: Houston con 4% y Phoenix con 3%. Ciudades con políticas de movilidad integral

en desarrollo se han propuesto llegar a un número de viajes no motorizados estimado como óptimo, de alrededor del 25%.

Otro punto que llama la atención cuando se comparan distribuciones modales, es que el municipio de Querétaro presenta un 54% de viajes en transporte público, siendo de los más altos de los casos estudiados. Al parecer los modos de movilidad representativos en el municipio se pueden reducir a dos: el transporte público, principalmente en autobuses, que realiza ese 54% de los viajes y el automóvil particular con 36%. Una suma de 90% de movilidad motorizada, muy por encima de las sumas que presentan ciudades consideradas con movilidad eficiente. Porcentajes tan altos de movilidad motorizada se asocian a un muy fuerte impacto en los costos de infraestructura vial, entre otros.

FIGURA 11. Distribución Modal de Movilidad Balanceada



Fuente: elaboración propia.

Añadiendo más complejidad al análisis, los modos de uso de las redes de movilidad urbana incluyen también el movimiento de bienes: el transporte de carga. En este grupo, se deben tomar en cuenta los modos de la carga movida por calles y carreteras, por ferrocarril y por las vías aérea y marítima.

Diagnóstico de movilidad urbana

El presente diagnóstico de movilidad urbana se hace con referencia a los aspectos anteriormente identificados: las redes de movilidad según su escala y sus patrones (modos) de uso.

La relación entre escalas y estructuras de movilidad y sus patrones de uso se pueden ver en la *Tabla 22*, donde se establecen puntos de análisis para elaborar un diagnóstico integral de la movilidad municipal. Con visión estratégica, en la misma tabla también se expresan los puntos relevantes que han sido identificados en primera instancia como fortalezas, debilidades, oportunidades o amenazas.

Para el análisis de movilidad en vías terrestres se separan los movimientos de personas y de carga; en el caso de vías férreas, aéreas y marítimas se han agrupado los movimientos de personas y de carga. Las percepciones vertidas en la *Tabla 22* pueden leerse verticalmente por modo y horizontalmente por escala de movilidad.

TABLA 22. Relación entre Escalas y Modos de Movilidad. Percepción Estratégica de las Relaciones

Radio (km)	Modo /Escala	Movilidad por vías terrestres					Movilidad por vías férreas	Movilidad por vía aérea
		Peatón	Bicicleta	Transporte público	Transporte privado	Transporte de carga		
0.1	Barrio	◆	◆		◆	◆		
0.3	Colonia	◆	◆	◆	◆	◆		
1	Sector	◆	◆	◆	◆	◆		
3	Delegación	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
10	Municipio		◆	◆	◆	◆	◆	
30	Metrópoli			◆	◆	◆		
100	Estado			◆	◆	◆		
300	Región			◆	◆	◆	◆	
1000	País			◆	◆	◆	◆	◆
3000	Continente			◆			◆	◆

◆ Fortaleza ◆ Debilidad ◆ Oportunidad ◆ Amenaza ◆ Menor relevancia

Fuente: elaboración propia.

Condiciones percibidas desde la perspectiva modal (lectura vertical):

a) Oportunidad de incentivar la movilidad no motorizada.

b) Debilidad en el transporte público.

c) Oportunidad de desarrollar un transporte público eficiente a nivel municipal y metropolitano.

d) Fortaleza en el transporte público de alcance regional y nacional.

e) Amenaza del crecimiento desmedido del parque vehicular privado.

f) Debilidad del transporte privado a nivel municipal, metropolitano y regional debido a la congestión vehicular.

g) Oportunidad de mejorar las condiciones del transporte de carga que conecta al municipio con sus delegaciones y con su región inmediata por la construcción del libramiento Palmillas – Apaseo.

h) Oportunidad de mejorar la movilidad de pasajeros por vía férrea a escala regional con la próxima incorporación del tren de alta velocidad TAV a la Ciudad de México.

i) Oportunidad de mejorar la conectividad del Municipio con el Aeropuerto Intercontinental de Querétaro.

Condiciones percibidas desde la perspectiva de escalas (lectura horizontal):

a) A escala barrial y de colonia, se percibe la oportunidad de desarrollar la movilidad no motorizada y la amenaza de una mayor invasión del espacio urbano por parte del automóvil privado, específicamente por el incremento de necesidad de espacio de estacionamiento.

b) En la escala de sector urbano, se percibe la oportunidad de desarrollar la movilidad no motorizada, la debilidad del transporte público por ineficiencia y contaminación y la amenaza de una mayor invasión del espacio urbano por parte del automóvil privado, específicamente por el incremento de necesidad de espacio de estacionamiento.

c) En la escala delegacional, se percibe la oportunidad de establecer redes de movilidad para ciclistas, la debilidad del transporte público por ineficiencia y contaminación, la amenaza de una mayor invasión del espacio urbano por parte del automóvil privado, específicamente por el incremento de necesidad de espacio de estacionamiento y la oportunidad de mejorar las conexiones del transporte de carga con la cabecera municipal y la región. La operación del ferrocarril de carga en la zona urbana se percibe como una amenaza por la fragmentación de la red vial y por el peligro para la

población que representa el manejo de algunas sustancias peligrosas como el amoniaco.

d) En la escala municipal se empieza a percibir como oportunidad la mejora del transporte público y la posible incorporación de otros tipos de transporte eficiente y de alta capacidad como el BRT y el tren ligero, la amenaza de una mayor invasión del espacio urbano por parte del automóvil privado, específicamente por el incremento de necesidad de espacio de estacionamiento y sobre todo por la congestión que el incremento ocasionaría, así como la oportunidad de mejorar las conexiones del transporte de carga de la cabecera municipal con las delegaciones. En cuanto a las conexiones con la región se percibe una debilidad por la congestión vehicular, principalmente en el corredor carretero Querétaro – San Juan del Río; la operación del ferrocarril de carga en la zona urbana se considera una amenaza por la fragmentación de la red vial y por el peligro para la población que representa el manejo de algunas sustancias peligrosas como el amoniaco.

e) En la movilidad en relación entre el municipio y la región inmediata se percibe como fortaleza la variedad y frecuencia de las corridas de autobuses, pero como una debilidad cuando se observan el transporte público y el privado por la congestión vehicular, principalmente en el corredor carretero Querétaro – San Juan del Río, pero se distingue como una oportunidad mayor la eventual construcción de un tren de alta velocidad a la Ciudad de México.

f) En la escala de la movilidad entre el municipio y el país, se perciben como fortalezas la variedad y frecuencia de las corridas de autobuses y la conectividad del transporte de carga por vías férreas, aunado a la oportunidad que representa la eventual construcción del tren de alta velocidad TAV a la Ciudad de México.

g) Finalmente, la conexión del Municipio con el continente a través del Aeropuerto Intercontinental es visto también como una oportunidad.

La Red Vial

Escalas de análisis

La red vial del Municipio se analiza en este trabajo en tres escalas distintas, contiguas e interrelacionadas: la escala metropolitana que incluye la red vial que conecta con los municipios de Corregidora, Huimilpan y El Marqués, y con el estado de Guanajuato; la red vial propiamente municipal con relación al núcleo urbano principal; y las redes viales delegacionales con relación a su contexto particular *(Ver el apartado "Diagnóstico-Pronóstico" correspondiente a cada delegación).*

Distribución tipológica

Para efectos del análisis, se proponen los siguientes tipos de vías, formando una tipología jerárquica comúnmente aceptada: por una parte las vías metropolitanas o regionales, que por su origen o por otros factores generalmente presentan una o más características de carretera (sin banquetas, cruces a desnivel, en ocasiones con acceso controlado y confinamiento de carriles, impermeabilidad visual a lo largo de la vía, falta de capilaridad) y por otra parte las vías que presentan características urbanas básicas (banquetas, cruces a nivel, estacionamiento a lo largo de la vía en algunos casos, permeabilidad visual al programa a lo largo de la vía, capilaridad, etc.) y se tipifican como primarias, secundarias y terciarias o locales.

Una teoría reciente (Salingaros, 2005) acerca de la distribución tipológica por jerarquía de vías propone que la distribución ideal de tipos de vialidad en una red urbana eficiente sería como se muestra en la *TABLA 23.*

TABLA 23. Distribución Óptima de Tipos de Vía

Tipo de vía	Distribución óptima
Metropolitana	2%
Primaria	7%
Secundaria	22%
Local	69%

Fuente: elaboración propia.

En el presente diagnóstico se ha encontrado que la distribución tipológica para el municipio de Querétaro es tal como se presenta en la TABLA 24.

TABLA 24. Distribución General de Tipos de Vía en el Municipio de Querétaro, 2014

Tipo de vía	Distribución
Metropolitana	24%
Primaria	9%
Secundaria	7%
Local	61%

Fuente: elaboración propia.

Dado el creciente número de desarrollos cerrados en el municipio, actualmente es posible observar una subdivisión tipológica de las vías locales: públicas y privadas. Las vías privadas representan el 22% del total de vialidad terciaria; por definición, éstas no forman parte de la red vial pública que es sujeto de estudio del presente diagnóstico.

De acuerdo con tal información observada, se obtiene la siguiente tabla.

TABLA 25. Distribución Particular de Tipos de Vía en el Municipio de Querétaro, 2014

Tipo de vía	Distribución óptima
Metropolitana	24%
Primaria	9%
Secundaria	7%
Local	48%
Local privada	13%

Fuente: elaboración propia.

La superficie dedicada a vialidad del total del suelo urbano del municipio de Querétaro (determinado por el actual continuo urbano) es del 22%, cifra similar a la que presentan ciudades compactas como Viena, Boston o Tokio. Esta distorsión sucede porque el continuo urbano del municipio contiene una gran cantidad de suelo vacante.

Niveles de servicio

Los análisis convencionales respecto a las redes viales por “niveles de servicio” se enfocan generalmente al estudio de la eficiencia en el tránsito del vehículo motorizado, por lo que distan mucho de conformar un análisis completo. Siendo este un diagnóstico de desarrollo urbano, el análisis de la red vial se propone no sólo en función de las capacidades potenciales de conducir el tránsito vehicular, como se hace convencionalmente, sino también en función de su potencial de promover un desarrollo urbano más armónico y adecuado a las necesidades de la ciudad. De este modo, se presenta un análisis de los niveles de servicio de la red vial tanto por su capacidad vehicular como por su vocación de favorecer el desarrollo urbano consolidado en corredores.

Se presentan a continuación tres tablas de niveles de servicio (TABLA 26 Estaciones Maestras, TABLA 27 Vías Tipo II y TABLA 28 Vías Tipo IV) del Plan Maestro de Movilidad Integral de la ZMQ (2010). Se trata de un estudio reciente de la capacidad vehicular de algunas vías estratégicas.

TABLA 26. Niveles de Servicio Estaciones Maestras

Estación	Ubicación			No. cuerpos	Carriles por cuerpo	Velocidad km/h	Nivel de servicio
	Sobre	Entre					
ESMA1L	Av. 5 de Febrero	Av. Coahuila	Av. San Diego	2	3	66	A
ESMA1C				2	3	66	A
ESMA2	Carretera Cuota a Celaya, Gto.	Av. I. Zaragoza	Av. Plan de Ayala	2	2	96	A
ESMA3	Av. A Tlacote	Av. Quinta Alicia	Av. 5 de Febrero	1	2	62	A
ESMA4	Constituyentes	Av. Rio Usumacinta	Av. Paseo Tejeda / Av. Don Bosco	2	4	43	C
ESMA5	Estatal 30, Libramiento Sur	Av. Candiles	Estatal No. 400	2	2	72	A
ESMA6	Estatal 200 a La Cañada	Av. Sendero del Monasterio	Av. Pino Suárez	1	2	72	A
ESMA7	Av. 5 de Febrero	Carretera a Provincia Juriquilla	Camelinas	2	2	69	A
ESMA8	Av. Luis Pasteur	Juan Ramón Jiménez	Manuel Orozco y Berra	2	3	36	C
ESMA9	Av. Epigmenio González	Tecnológico	Pie de la Cuesta	2	3	17	F
ESMA10	Av. Corregidora Norte	Av. Unión	V. Gómez Farías	2	3	41	C
ESMA11	Av. Tecnológico	Justo Sierra	Av. Universidad	2	4	41	C
ESMA12	Av. de los Arcos	Blvd. Bernardo Quintana	Puente de Alvarado	2	3	30	D
ESMA13	Carretera México - Querétaro	Blvd. Bernardo Quintana	Entronque con Federal No. 45	2	4	97	A
ESMA14	Av. Corregidora	Av. Paseo de la Constitución	Alfonso Cravioto	1	4	37	C
ESMA15	Av. Pie de la Cuesta	Av. Eurípides	Práxedes Guerrero	2	3	14	F
ESMA16	Estatal sin número	Av. Lirios	Carretera a Mompaní	1	2	89	A
ESMA17L	Carretera México - Querétaro	Av. Pasteur	Prol. Corregidora Sur	2	3	90	A
ESMA17C				2	3	88	A
ESMA18	Av. Cerro del Sombrerete	Ciprés Europeo	Av. Paseo Constitución	2	3	60	A
ESMA19L	Blvd. Bernardo Quintana	Av. Corregidora	Mango	2	3	49	B
ESMA19C				2	3	53	B
ESMA20L	Blvd. Bernardo Quintana	Prol. Tecnológico	Pie de la Cuesta	2	3	52	B
ESMA20C				2	3	55	B
ESMA21L	Querétaro - Ixmiquilpan	Huimilpan - Coroneo	Camino a la Negreta	2	2	71	A
ESMA21C				2	2	71	A

Fuente: Plan Maestro de Movilidad Integral para la ZMQ, SDUOP, 2010.

TABLA 27. Niveles de Servicio para Estaciones de Flujo sobre Vías Urbanas Tipo II

Estación	Ubicación			No. cuerpos	Carriles por cuerpo	Velocidad km/h	Nivel de servicio
	Sobre	Entre					
AFFL01	Av. Industrialización	Blvd. Bernardo Quintana	Av. Corregidora Norte	2	2	35	C
AFFL02	Tecnológico	Blvd. Bernardo Quintana	Av. Epigmenio González	4	3	49	B
AFFL03	Av. al Campo Militar	Av. 5 de Febrero	Av. Hacienda San Juan	2	3	7	F
AFFL04	Av. de Las Américas	Av. Antonio Carranza	Av. Enrique Rodiles	2	3	20	F
AFFL05	Av. de La Luz	Acceso No. 3	Av. de la Piedad	2	3	35	C
AFFL06	Av. De Las Fuentes	Av. de La Luz	Av. Guayaquiri / Av. Paricutín	2	2	8	F
AFFL07	Av. Tempano	Acceso No. 4	Av. de La Luz	1	3	14	F
AFFL08	Av. Candiles	Av. Chabacano	Av. Fernando Díaz Ramírez	2	3	11	F

AFFL11	Federal No. 57 (Carretera Méx-Qro)	Blvd. Bernardo Quintana	Entronque con Federal No. 45	2	4	97	A
AFFL12	Circunvalación / Arista	Independencia / Av. Orquídeas	Av. Universidad	1	3	32	D
AFFL15	Benito Juárez	Francisco I. Madero	Pino Suárez / Independencia	1	3	38	C
AFFL17	Carretera San Luis Potosí - Querétaro	Av. Melchor Ocampo	Av. a Provincia Juriquilla	2	2	75	A
AFFL20	Av. Paseo de la Reforma	Av. Paseo de la Colina	Piscis / Calle Bosque de Chapultepec	2	3	27	D
AFFL21	Av. de La Luz	Matlazincas	José Luis Cuevas	2	3	17	F
AFFL24	Av. Constituyentes	Av. Cimatario	Ejército Republicano	2	4	40	C
AFFL25	Ezequiel Montes	Av. Universidad	José Ma. Morelos	1	4	29	D
AFFL26	Av. Constituyentes / Paseo Tejeda	Av. Don Bosco	Av. Candiles	2	4	43	C
AFFL27	Libramiento Sur - Poniente	Carretera Querétaro - Ixmiquilpan	Celaya -Querétaro	1	4	80	A
AFFL28	Av. Corregidora Norte	Circuito Jardín Sur	Av. del Ferrocarril	2	3	41	C
AFFL30	Federal No. 57	Av. Coahuila	Av. Epigmenio González	4	3	66	A
AFFL31	Av. Corregidora Norte	Blvd. Bernardo Quintana	Circuito Jardín Sur	1	3	53	B
AFFL32	Estatal No. 30 Libramiento Sur	Av. Candiles	Estatal No. 400	2	2	72	A
AFFL33	Av. Sebastián / Av. Camino Real	Av. Prolongación Los Candiles	Av. Gral. Francisco León de la Barrera	2	3	15	F
AFFL34	Av. Rivera del Río	Av. Al Cerrito	Calle Sta. Clara	2	2	33	C
AFFL35	Av. Camino Real de Carretas	Av. de Los Arcos / Loma de La Cañada	Senda del Carruaje	2	2	15	F
AFFL36	Av. Epigmenio González	Tecnológico	Pie de la Cuesta	2	3	17	F
AFFL38	Av. Emiliano Zapata	Av. Del Marqués	Calle Solidaridad	1	3	14	F
AFFL39	Av. Emeterio González	Calle Del Rio	Calle Martínez Juárez	1	3	14	F
AFFL40	Av. Corregidora	Av. Paseo de la Constitución	Antonio Garza	1	4	37	C
AFFL41	Av. Eurípides	Av. 5 de Febrero	Av. Cerro del Sombrerete	2	3	65	A
AFFL43	Carretera Cuota a Celaya, Gto.	Av. I. Zaragoza	Av. Plan de Ayala	2	2	96	A
AFFL45	Av. Cerro del Sombrerete	Ciprés Europeo	Av. Paseo Constitución	2	3	60	A
AFFL47	Av. 5 de Febrero	Carretera a Provincia Juriquilla	Camelinas	2	2	69	A
AFFL48	Luis M Vega y Monroy	San Francisco	De la Merced	2	3	16	F
AFFL50	Carretera a Chichimequillas	De Belén	1° de Enero	4	2	77	A
AFFL51	De Belén	Pie de la Cuesta	De la Enseñanza	2	3	43	C
AFFL52	Moctezuma	Peñuelas	Cuauhtémoc	2	3	41	C
AFFL53	Querétaro-Ixmiquilpan	Cuauhtémoc	5 de Mayo	4	2	71	A
AFFL54	Camino a Coroneo	Vidriera Querétaro	Avenida Hércules	2	3	40	C
AFFL55	Zaragoza	Ma. Luisa Medina	Hacienda de San Ildefonso	2	2	8	F
AFFL57	A Provincia Juriquilla	Federal No. 57	Santa Elena	2	2	40	C
AFFL58	Av. Universidad	Blvd. Bernardo Quintana	Del Sol	2	3	29	D
AFFL59	Ejido	Gustavo Adolfo Bécquer	San Roque	1	3	29	D

Fuente: Plan Maestro de Movilidad Integral para la ZMQ, SDUOP, 2010.

TABLA 28. Niveles de Servicio para Estaciones de Flujo sobre Vías Urbanas Tipo IV

Estación	Ubicación			No. cuerpos	Carriles por cuerpo	Velocidad km/h	Nivel de servicio
	Sobre	Entre					
AFFL09	Av. San Diego	Av. del Ferrocarril	Federal No. 57	1	2	30	C
AFFL10	Av. Epigmenio González	Federal No. 57	Av. San Roque	1	2	21	D
AFFL13	Estatal sin número	Carretera a Mompaní	Entronque con Carr. El Nabo – Pueblo Jurica	1	2	89	A
AFFL14	Carretera a Mompaní	Estatal sin número	Av. de las Fuentes / referencia lejana	1	2	38	B
AFFL16	Estatal sin número	Av. Independencia	Entronque con Carr. El Nabo - Pueblo Jurica	1	2	79	A
AFFL18	Carretera a Chichimequillas	Carretera Federal 57D	Jalisco	1	2	40	B
AFFL19	Melchor Ocampo	Francisco I. Madero	Av. Universidad	1	2	20	D
AFFL22	Av. San Pedro Mártir	Av. Carrillo	Av. Mares	1	2	22	D
AFFL23	20 de Noviembre	Francisco González Cosío	Ejército Republicano	1	2	22	D
AFFL29	Av. a Tlacote	Av. 5 de Febrero	Av. Quinta Alicia	1	2	62	A
AFFL37	Estatal No. 200	Pino Suárez	Unión con Camino Real de Carretas	1	2	72	A
AFFL42	Av. Paseo de Jurica	Av. 5 de Febrero	Tabachines	1	2	21	D
AFFL44	Paseo de la Colina	Paseo de la Constitución	Balcón de la Colina	2	2	73	A
AFFL46	Paseo de Jurica	Pirules	Del Molino	1	2	31	C
AFFL49	Real de Juriquilla	Fray Antonio de Monroy e Hijar	Hacienda de Galindo	1	2	40	B
AFFL56	Felipe Ángeles	San Roque	José D. Frías	1	2	15	E

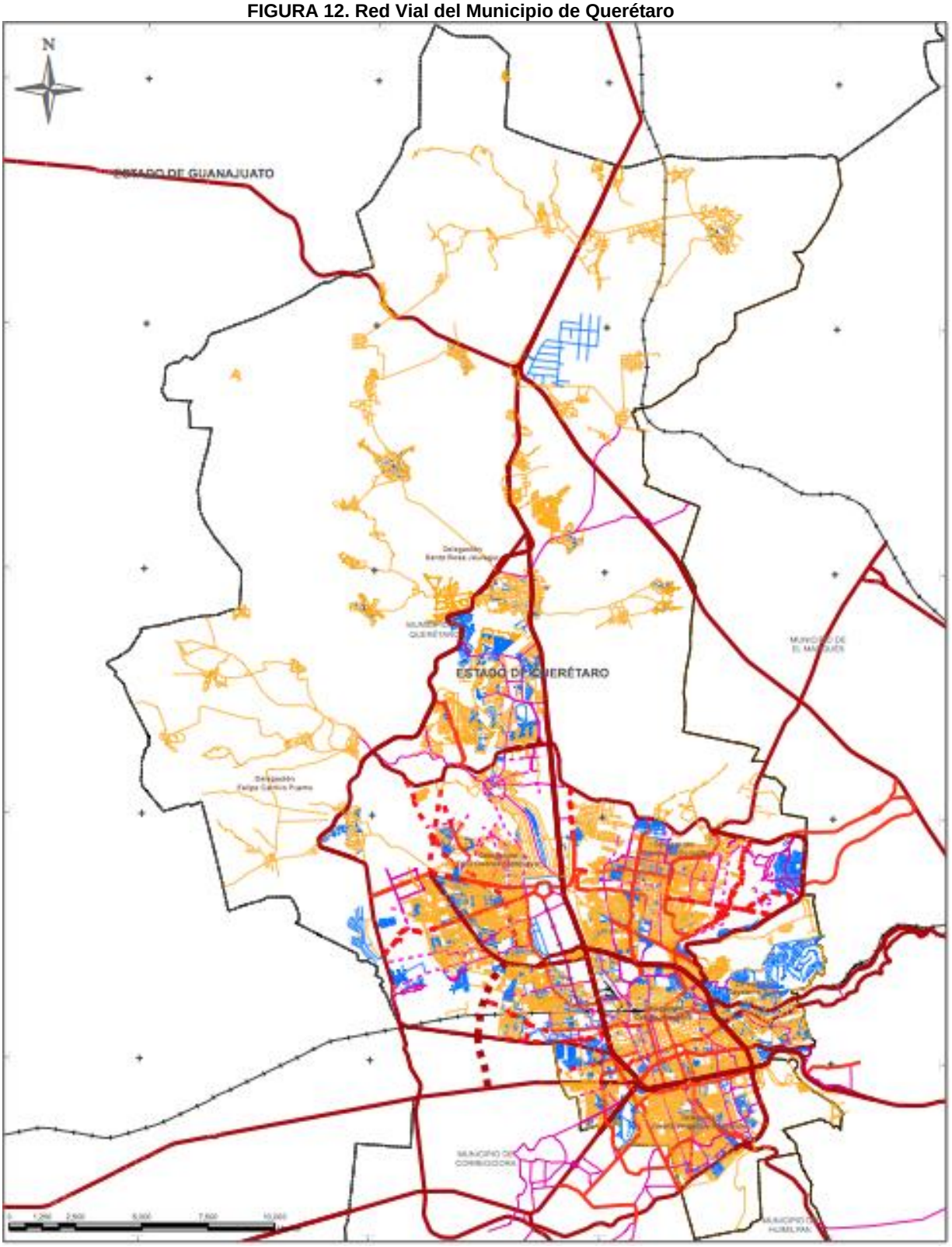
Fuente: Plan Maestro de Movilidad Integral para la ZMQ, SDUOP, 2010.

El problema de congestión observado en el municipio de Querétaro es resultado de problemas topológicos relacionados con la falta de articulación, continuidad y conectividad de la red vial, no necesariamente de capacidades particulares. Se insiste entonces en la necesidad de analizar la movilidad vehicular con una visión más profunda e integral que la de niveles de servicio.

En la FIGURA 12, se presenta la red vial del Municipio, categorizada según la distribución tipológica propuesta: metropolitanas, primarias, secundarias, terciarias o locales, y las vías privadas en color azul como una nueva tipología.

A partir de esta red vial categorizada se presenta un análisis en tres dimensiones de las redes urbanas: articulación, continuidad y conectividad.

FIGURA 12. Red Vial del Municipio de Querétaro



Fuente: elaboración propia.

Articulación

Se refiere a la correcta interacción entre las jerarquías viales y está estrechamente ligada a la distribución tipológica que se encontró desproporcionadamente alta en vías metropolitanas y muy baja en vías secundarias.

Se observa que:

a) El municipio de Querétaro presenta un 24% de vías metropolitanas que cuentan generalmente con características de carretera, un número muy por encima del 2% recomendable para una distribución tipológica eficiente, lo que implica un conflicto jerárquico en la red, resultando en un problema de articulación. Esto quiere decir que hay una sobreoferta de vías metropolitanas como si se tratara de un nodo carretero en lugar de una ciudad. La vialidad metropolitana se sub-utiliza para sustituir el déficit de vías secundarias, lo que provoca congestión de las arterias principales en varios momentos del día. Además, las vías con características carreteras o metropolitanas provocan la fragmentación de las redes urbanas de jerarquía menor.

b) Se encontró un 9% de vías primarias contra un 7% óptimo. Esto indica que hay un pequeño superávit de vías primarias en la red vial municipal. Sin embargo, en el caso de las vías secundarias, la red vial contiene apenas un 7%, muy por debajo del recomendable de 22%. Aquí se encontró un problema serio de articulación de la red porque las funciones de las vías secundarias se tienen que realizar en vías metropolitanas principalmente. Se requieren muchas más vías secundarias en la red vial municipal y menos vías metropolitanas o carreteras.

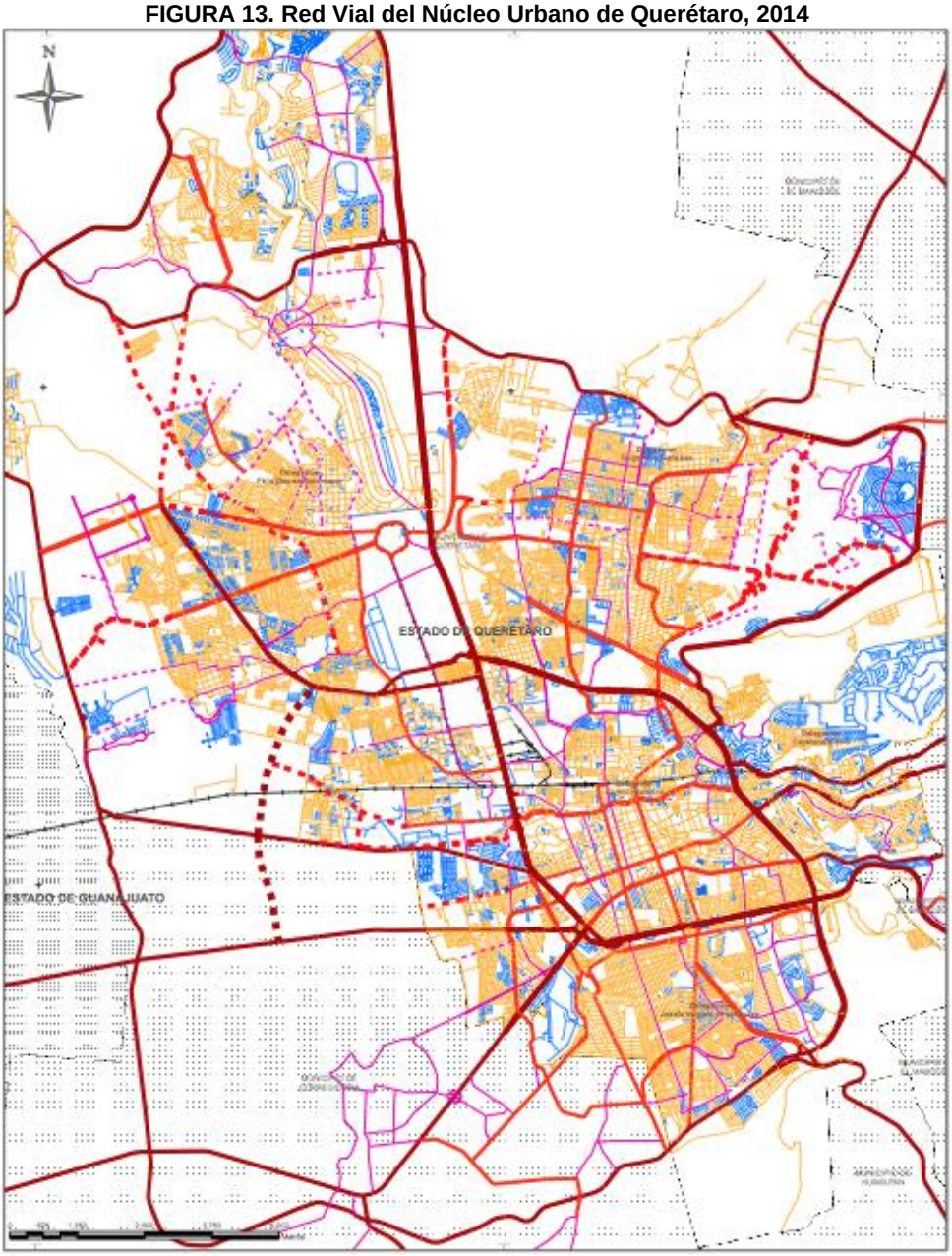
c) Para el caso de las vías terciarias o locales, se encontró en el Municipio un total de 66%, ligeramente por debajo del 69% recomendable. Sin embargo, el 22% de las vialidades terciarias son de carácter privado. Las vialidades terciarias privadas, por definición, no pueden participar eficientemente en la red urbana, ya que pertenecen a conjuntos cerrados que conforman islas que entorpecen la conectividad de la red vial. Este fenómeno afecta negativamente la articulación de la red y su continuidad.

Continuidad

La mayoría de las áreas urbanas cuentan con un sistema de calles arteriales de mayor jerarquía, algunas de ellas carreteras, que van concentrando el tránsito de las vías de menor jerarquía. Sin embargo, además de la congruencia jerárquica las características más deseables de una red arterial son la continuidad y la conectividad, por lo que las redes viales más eficientes se conforman por un sistema de calles con continuidad, que usualmente atraviesan el territorio urbano, con excepción de los lugares en donde existen barreras.

Para el caso del municipio de Querétaro, el mayor grado de continuidad de la red se aprecia en la delegación Centro Histórico, en la traza de la ciudad tradicional, y al exterior del primer anillo en desarrollos que originalmente fueron asentamientos irregulares como Lomas de Casablanca al sur y Menchaca al norte. En los bordes y fuera de la delegación Centro Histórico, los desarrollos cerrados se han multiplicado formando un archipiélago de baja continuidad.

FIGURA 13. Red Vial del Núcleo Urbano de Querétaro, 2014



Fuente: elaboración propia.

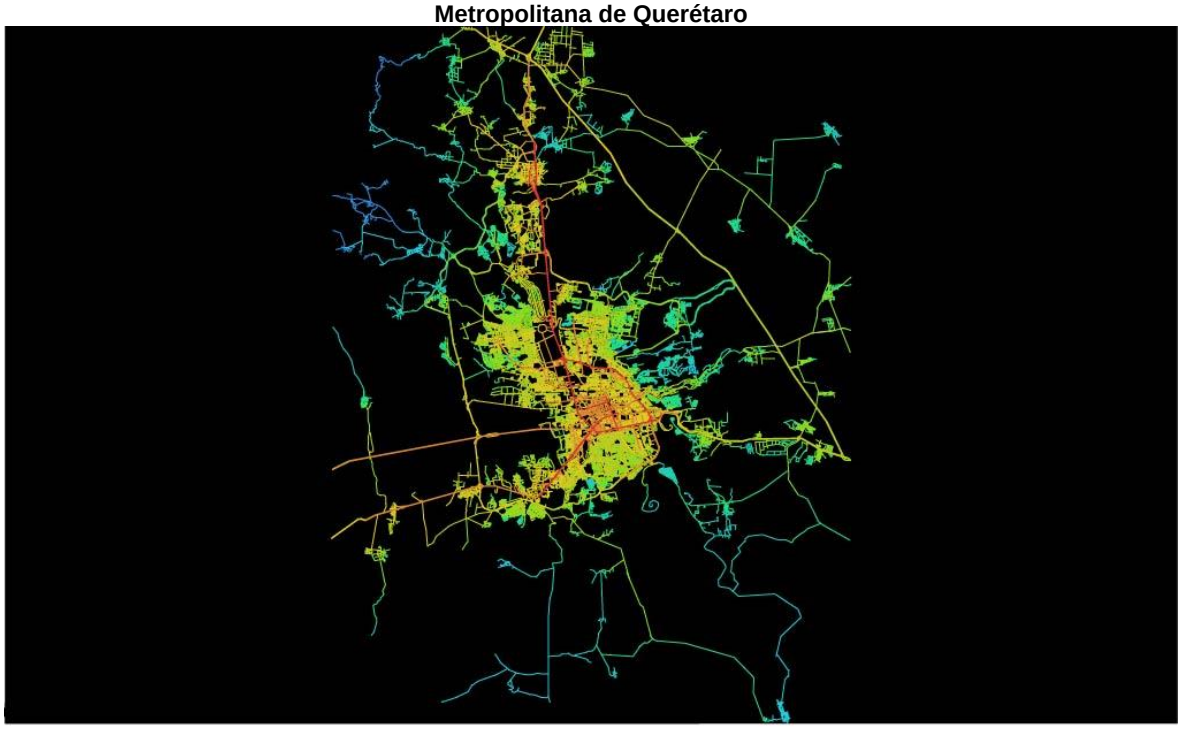
En la FIGURA 13 se presenta en su magnitud espacial el fenómeno de la vialidad privada, el conjunto de aquellas vías que por su configuración topológica no forman parte efectiva de la red vial. Las zonas azules que conforman el conjunto de vías privadas son un obstáculo para la continuidad de la red vial.

Se observa también que se ha realizado un esfuerzo por construir vías carreteras que incrementen la continuidad, pero lamentablemente este esfuerzo se ha hecho con segundos y terceros anillos en suelo que no está urbanizado o está apenas en proceso de estarlo, dejando a la verdadera red vial, la formada por la retícula de calles y avenidas secundarias principalmente, en un déficit de continuidad y con una muy alta dependencia de las vías metropolitanas para cualquier traslado de mediana distancia. Esta falta de continuidad en las vías secundarias y primarias de la red congestiona las vías metropolitanas constantemente, representando una amenaza a la movilidad de la ciudad.

Accesibilidad a la red

Otro criterio por considerar para diagnosticar la red vial municipal fue el análisis angular de un mapa de segmentos elaborado a partir de un mapa axial (Hillier & Hanson, The Social Logic of Space, 1984, págs. 91-92) de la Zona Metropolitana de Querétaro que incluyera asentamientos irregulares. Este mapa se elaboró como un proyecto de la Cátedra de Investigación Nuevo Urbanismo en México (CINUM) (Ortíz-Chao, y otros, 2012). Para realizar este análisis se usó el software DepthMap (Turner & Friedrich, 2011)[10].

FIGURA 14. Análisis de Integración Global de Mapa de Segmentos Basado en el Mapa Axial de la Zona Metropolitana de Querétaro



Fuente: CINUM, ITESM Campus Querétaro (Ortíz-Chao, y otros, 2012).

En el mapa de segmentos (FIGURA 14), los ejes de movimiento se fragmentan en cada cruce con otro eje. En esta representación, cada segmento se convierte en un nodo en la red donde, además del número de conexiones, se pondera el cambio angular de dirección (Hillier & Lida, 2005). Este tipo de modelos calculan la accesibilidad relativa que existe entre cada uno de los nodos y el resto, siendo representados mediante una gama de colores que va del rojo (más accesible) al azul (menos accesible).

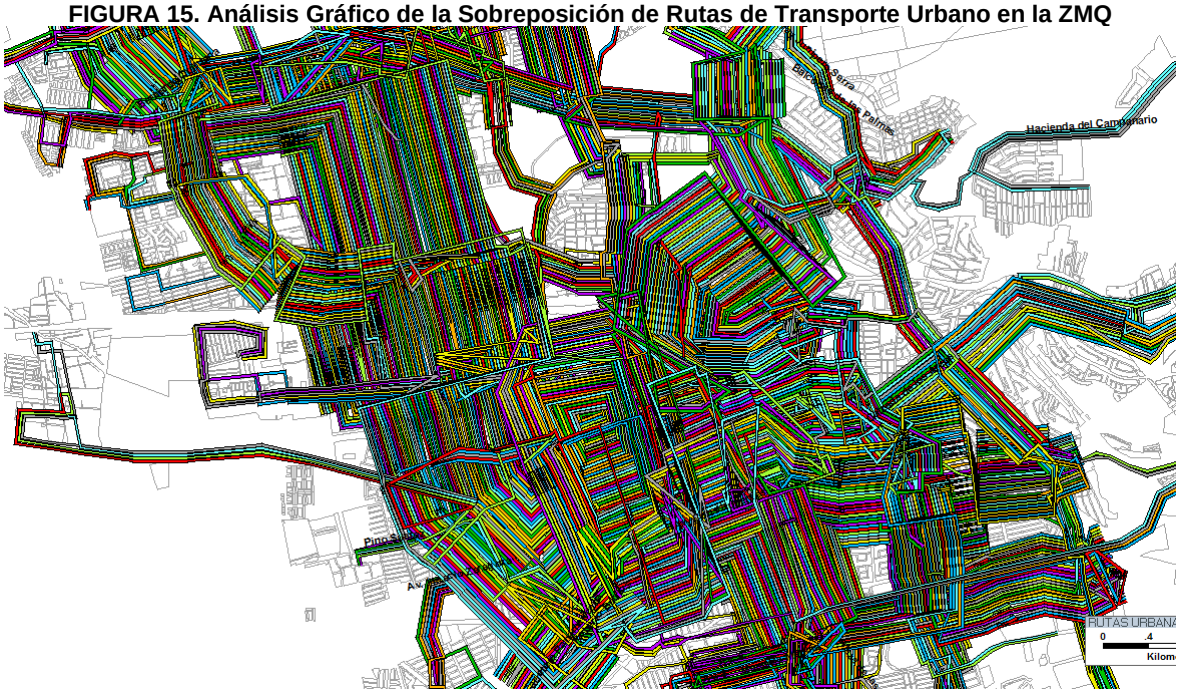
El mapa de integración global de la ZMQ (FIGURA 14) muestra que el núcleo de mayor accesibilidad relativa se encuentra en la delegación Centro Histórico, dentro del anillo delimitado por Av. 5 de Febrero, Bernardo Quintana y Constituyentes, incluyendo sus respectivas prolongaciones: la carretera Querétaro-Celaya, carretera a Tlacote, carretera 57 y el primer tramo de la prolongación de Bernardo Quintana hacia el sur, todas en rojo y anaranjado. Las zonas menos accesibles (color azul) corresponden a ramificaciones en las zonas periféricas como Tlacote El Alto, Pie de Gallo y Hacienda Santa Rosa/Montenegro, o a desarrollos cerrados entre los que destaca el fraccionamiento privado El Campanario, unido al continuo urbano pero aislado de la red urbana.

[10] DepthMap es un software desarrollado por la University College of London utilizado para análisis de sintáxis espacial.

Transporte público

Hasta el año 2011, el servicio público de transporte urbano de la ZMQ era atendido por 11 empresas concesionarias, ya fueran sociedades anónimas, cooperativas o sindicatos. El servicio se prestaba con 99 rutas, principalmente diametrales, con una cobertura casi total de la mancha urbana y una flota de 1,496 autobuses en operación que recorrían 265 mil kilómetros diarios. Los indicadores de productividad disminuyeron. El índice pasajero por unidad al día (IPU) pasó de 577 en 1994 a 403 en el 2010, en tanto que, el índice pasajero kilómetro (IPK) en el mismo período descendió de 3.01 a 1.65. Se presentaba una importante sobreoferta de unidades estimada en 30%, prevaleciendo la administración del servicio bajo el esquema hombre-camión donde el conductor era remunerado según su productividad mediante un porcentaje de la venta diaria de pasajes o cuota fija; las organizaciones carecían de las instalaciones básicas adecuadas para un buen control de la operación y el mantenimiento de los vehículos. La red de transporte público se caracterizaba por la sobreposición de múltiples rutas en la que se registró que el 97% de ellas estaban convergiendo en la zona central de la ciudad; lo que abonaba a la saturación de las vías principales y a la operación deficiente como se presenta en la FIGURA 15.

FIGURA 15. Análisis Gráfico de la Sobreposición de Rutas de Transporte Urbano en la ZMQ



Fuente: ITDP 2011. Propuesta de diseño funcional y operacional detallado de la red de rutas de la Zona Metropolitana de Querétaro – ZMQ.

Hay que mencionar que, a partir de 2012, se han realizado en la ZMQ avances significativos en materia de fortalecimiento institucional al promulgarse la Ley de Movilidad del Transporte del Estado de Querétaro y al establecerse el Instituto Queretano del Transporte.

Se han realizado diversos procesos de optimización de la red de rutas y de la flota, mejorando el equilibrio oferta – demanda y eliminando gran parte de la sobreposición de rutas. Al año 2014 el sistema contaba con 66 rutas *(Ver TABLA 29)* cubiertas por un total de 1,125 autobuses en circulación, 371 unidades menos que las registradas al 2011 (1,496). Desde esa fecha se han logrado resultados positivos en la productividad del sistema y la optimización de las unidades, reflejados en la disminución de la distancia total de recorrido pasando de 265 a 219 mil km diarios, y el aumento en los índices pasajeros / km (IPK) y pasajeros / unidad (IPU) presentando valores de 2.4 y 2.45 respectivamente, lo anterior al año 2014.

TABLA 29. Relación de las Rutas de Transporte Público Colectivo Operativas en el municipio de Querétaro

No.	Ruta	Origen	Destino
1	5	Hércules	Fracc. Santuarios
2	7	Boulevares del Cimatario	Fracc. Vistana
3	9	Chedraui	Fracc. Vistana
4	10	Boulevares del Cimatario	Los Juncos
5	12	Chedraui	Azucenas
6	13	Menchaca II	IMSS
7	14	San Pablo	El Pórtico
8	17	San José el Alto	Socavón
9	19	Terminal de Autobuses	Col. Fray Junípero Serra
10	20	Los Olvera	PGJ
11	21	Bosques del Cimatario	La Loma
12	24	La Pradera	Boulevares del Cimatario
13	27	Paseos de San Miguel	Fracc. Vistana
14	28	Boulevares del Cimatario	Jardines de San José
15	29	Col. Tenochtitlán	Mercado La Cruz
16	31	Paseos de San Miguel	Plaza de las Américas
17	33	Bolaños II	Alameda
18	36	La Loma IX	Terminal de Autobuses
19	37	Los Olvera	La Cañada
20	38	Santa María Magdalena	Rancho San Antonio
21	40	Fracc. San Ángel	Centro Cívico
22	41	Vista Azul	Paseos del Pedregal
23	43	Col. Sergio Villaseñor	Candiles
24	44	Terminal de Autobuses	Paseos del Pedregal
25	45	La Loma	Terminal de Autobuses
26	50 (A)	Col. 10 de Abril	Mercado La Cruz
27	51 (B)	Boulevares del Cimatario	Rancho San Pedro
28	53 (D)	La Pradera	San José de los Olvera
29	54 (E)	Boulevares del Cimatario	El Tintero
30	55 (F)	Socavón	Rancho Bellavista
31	56 (I)	Col. Praderas del Sol	Santa María Magdalena
32	58 (K)	Boulevares del Cimatario	Las Teresas
33	59 (L)	Col. Praderas del Sol	Fracc. Vistana
34	61 (N)	Bolaños	La Loma
35	62	Los Olvera	UTEQ
36	65	Lomas de la Cruz	Terminal de Autobuses
37	66	Juriquilla (km 15)	Alameda
38	67	El Nabo	Alameda
39	69	Col. San Pedro	Santa Bárbara
40	70	Las Teresas	Lomas del Marqués
41	72 (H)	Col. 10 de Abril	Terminal de Autobuses
42	75	Lourdes	Plaza de las Américas
43	76	Las Flores	San José el Alto
44	77	Col. 20 de Enero	Plaza de las Américas
	77-B	Col. 20 de Enero	Plaza de las Américas
45	78	El Pozo	Mercado Escobedo
46	79	Central Park	Los Ángeles
47	80	Las Américas	Lázaro Cárdenas
48	81	Ciudad del Sol	Lázaro Cárdenas
49	83	Col. Sergio Villaseñor	Rancho Bellavista
50	84	Paseos de San Miguel	San Pedrito Peñuelas
51	85	Terminal de Autobuses	Pueblito CAM
52	87	Los Olvera	Terminal de Autobuses

53	88	Terminal de Autobuses	San Pedrito Peñuelas
54	92 (S)	Boulevares del Cimatario	Fracc. Vistana
55	94	Fracc. Pirámides	Plaza de las Américas
56	96	Fracc. San Ángel	Paseos del Pedregal
57	98	Boulevares del Cimatario	Cerrito Colorado
58	105	El Salitre	Alameda
59	110 (X)	La Loma	Mercado La Cruz
60	121	Terminal de Autobuses	Parque Bicentenario
61	122	Ejido Modelo	Universidad Politécnica
62	123	Ejido Modelo	El Colorado
63	125	Terminal de Autobuses	Santa Bárbara
64	Línea 4	Fracc. Santuarios	Penal
65	Línea 7	Terminal de Autobuses	Eduardo Loarca Castillo
66	Línea 8	Terminal de Autobuses	Cerrito Colorado

Fuente: IQT, 2014.

Probablemente el avance más significativo en la optimización de las rutas de la red de transporte fue el haber transformado las 11 empresas concesionarias en sociedades anónimas y su incorporación en una empresa integradora, lo que no solo disminuye la competencia desleal en la vía pública, sino que permite la contratación de conductores con salario y prestaciones sociales y la concentración de todos los ingresos (efectivo y prepago).

Actualmente se encuentran en desarrollo diversos ejes estructurantes que servirán como trocales del sistema de transporte público sobre diversas vialidades de jerarquía metropolitana: Eje Av. 5 de Febrero, Eje Av. Revolución, Eje Av. de la Luz, Eje Bernardo Quintana, Eje Pie de la Cuesta, Eje Corregidora, los cuales cuentan con carriles confinados y carriles preferentes para la circulación del transporte público. Con dichos ejes, la oportunidad que se presenta es la de integrarlos al desarrollo urbano mediante diversas estrategias que impulsen el desarrollo consolidado de los corredores urbanos sobre los cuales circulara el transporte público, a efecto de incrementar la viabilidad de un transporte público eficiente que permita, entre otras cosas, una mejor accesibilidad a la ciudad y una reducción en la tasa de crecimiento de la motorización particular.

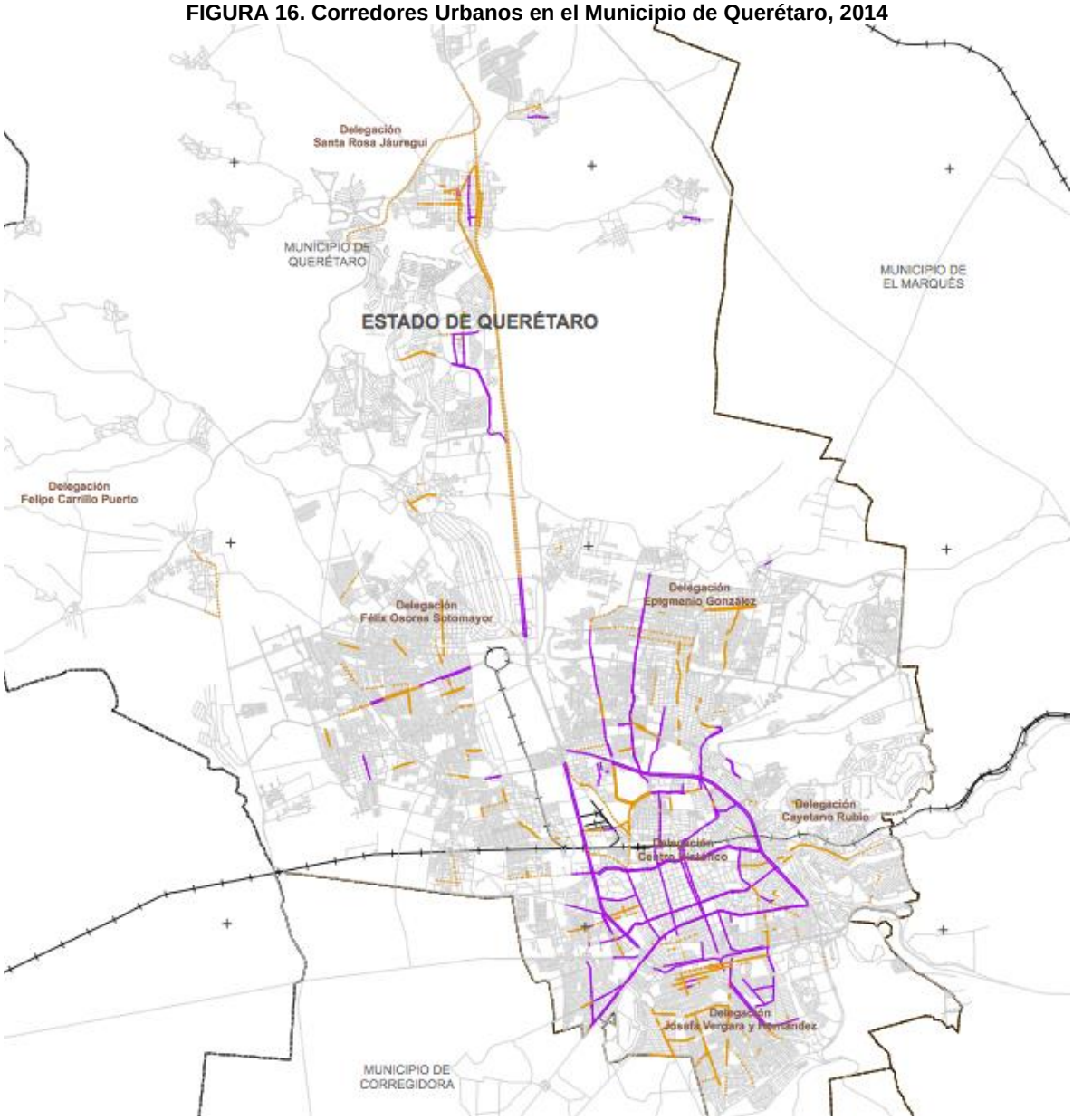
Corredores urbanos

Como parte del diagnóstico de movilidad se incluye un análisis de la red existente o potencial de corredores urbanos. El concepto de corredor urbano es interesante por la capacidad que tiene de alojar usos mixtos con mayor intensidad y por lo tanto permitir mayor densidad, así como de ayudar a articular la red vial y de favorecer el establecimiento de líneas troncales de alta eficiencia de transporte público. Es importante hacer coincidir estas líneas troncales con los corredores urbanos que presentan mayor potencial comercial, por lo que se presenta un análisis de los corredores comerciales y de servicios en tres categorías: corredores consolidados, aquellos con más del 50% de usos de suelo comerciales y de servicios; mixtos, los que presentan una mezcla equilibrada de usos de suelo comerciales y de servicios y usos habitacionales, y los corredores emergentes, aquellos que presentan entre el 25 y 50% de usos comerciales y de servicios.

Se puede apreciar en la FIGURA 16 que los tres corredores más consolidados prácticamente forman el primer anillo vial de Querétaro: Bernardo Quintana al norte y oriente, 5 de Febrero y Constituyentes al sur. De estos tres corredores, solamente Constituyentes tiene características urbanas; los otros dos tienen características de carretera, igual que la carretera Constitución, al borde sur del anillo.

Dentro del primer anillo se encuentra la delegación Centro Histórico que cuenta con varios corredores comerciales, a destacar de norte a sur, Av. Tecnológico y Prol. Tecnológico y el sistema formado por Corregidora, Juárez y Pasteur. En el sentido oriente-poniente, los corredores más consolidados son Av. Constituyentes, Calzada Ignacio Zaragoza y Calzada de los Arcos, Av. Universidad, y de manera incipiente, Av. Epigmenio González.

FIGURA 16. Corredores Urbanos en el Municipio de Querétaro, 2014



Fuente: elaboración propia basada en el levantamiento en campo del Programa. Para mayor detalle ver *Mapa MT01 Distribución de Usos de Suelo.*

Fuera del primer anillo vial destaca la formación de corredores radiales. Hacia el norte, Av. Cerro del Sombrerete, Av. Pie de la Cuesta, Av. Peñuelas y Prolongación Corregidora; hacia el oriente, destacan la radial del Boulevard Zona Dorada, que se convierte en la carretera Junípero Serra, y la Calzada de los Arcos que se convierte en la Carretera no. 200. Hacia el sur, el corredor del Boulevard Bernardo Quintana, que aún es un corredor emergente, el sistema formado por Prolongación Pasteur, la Av. de las Torres y la carretera a Huimilpan, y de manera discontinua el Boulevard de las Américas. Hacia el poniente destacan Paseo Constituyentes, la Carretera no. 45D, la Carretera Estatal no. 11 a Tlacote, y un poco más al norte con dirección al poniente Av. de la Luz.

Movilidad ferroviaria

Antecedentes

A principios del Siglo XX se estableció el trazo de la actual vía férrea que corre paralela al Río Querétaro, con separaciones que oscilan entre los 180 metros en la parte más corta y 575 metros en la parte más alejada de éste. La construcción de dicha infraestructura ferroviaria fomentó la consolidación y crecimiento de la región, brindando movimiento de mercancías y pasajeros que detonaron un impulso económico importante. Sin embargo, paralelamente a los beneficios, también se fueron gestando inconvenientes propios por la creación de una barrera artificial, que en conjunto con la barrera natural que representa el Río Querétaro, trajo como consecuencia una desarticulación socio-espacial y de comunicación vial.

Esta problemática se tornó más acentuada en la zona centro, dado que en la segunda parte del Siglo XX desapareció la actividad ferroviaria de pasajeros, que aunada a la migración de las industrias a las que el ferrocarril atendía con el movimiento de carga, causó una importante disminución de la actividad económica del sector, modificando la dinámica de los barrios aledaños y favoreciendo su deterioro.

El sistema ferroviario data de más de 100 años y en la actualidad sólo ofrece el servicio de carga a través de dos compañías que tienen la concesión para la prestación de dicho servicio: Kansas City Southern de México (KCSM) y Ferrocarril Mexicano (FXE). Aun cuando el servicio ofrecido por las compañías ha disminuido en el número de usuarios, el volumen de carga se ha ido incrementando en los últimos 10 años y el volumen de las operaciones ferroviarias tiende a saturarse en el mediano plazo, principalmente por la limitación del área territorial para la expansión de sus instalaciones, el crecimiento del número de trenes en operación, el crecimiento de la longitud de los trenes y la demanda creciente del servicio. En consecuencia, el eje natural de movilidad que representaba el ferrocarril cuando se construyó ha dejado de funcionar como tal. Actualmente la existencia del eje ferroviario (que corre de oriente a poniente) junto con el río (paralelo a las vías férreas) representan una barrera física que impide la adecuación de la vialidad y de la movilidad de la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ), así como una limitante para el desplazamiento vehicular, tanto para el transporte público como para el particular.

Por otro lado, el eje ferroviario sufre una restricción de velocidad; normalmente podría circular al menos a 60km/h, pero dentro de la zona urbana únicamente puede circular a 20 km/h, lo que ocasiona ineficiencias e incremento en los costos de operación y mantenimiento de los ferrocarriles.

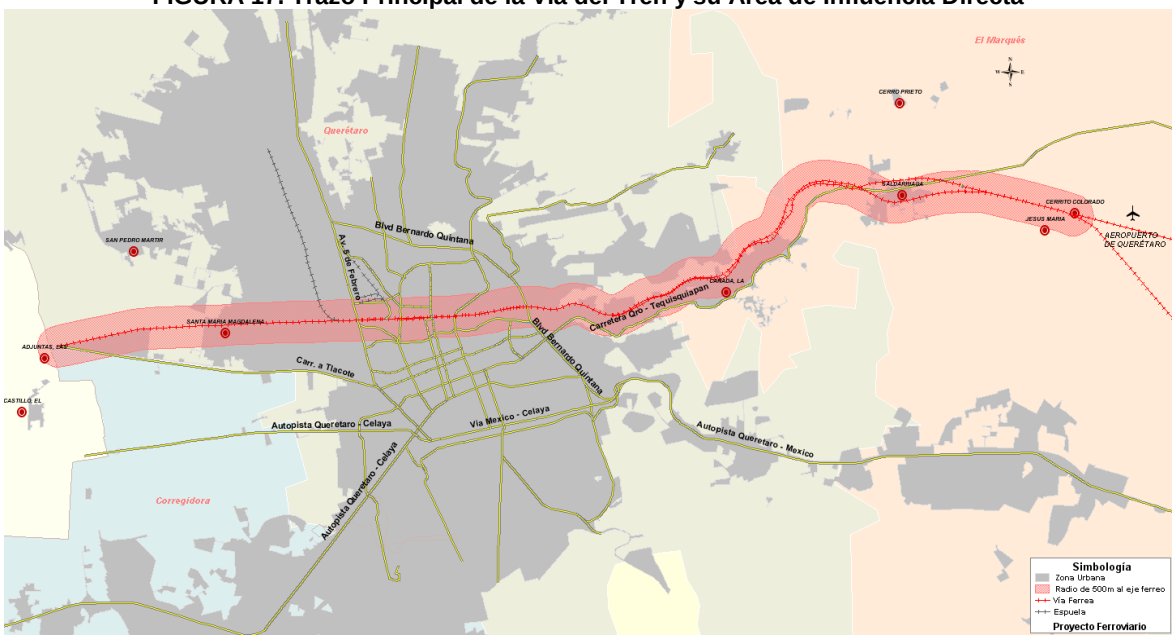
Libramiento ferroviario

Dados los antecedentes arriba señalados, la SDUOP el Gobierno del Estado, realizó en el año 2010 un estudio de prefactibilidad de un libramiento ferroviario para la zona metropolitana de Querétaro *(Ver FIGURA 17).*

El objetivo general del estudio era definir la posible pre-factibilidad, técnica, legal y económica del libramiento ferroviario, el cual permitiría la liberación de las actuales vías y los terrenos que conforman el derecho de vía del ferrocarril, para atender la movilidad intra-urbana entre las zonas de El Marqués, Querétaro y Corregidora, y al mismo tiempo identificar los proyectos que consolidasen una movilidad estratégica de conexión e integración de un *Eje de Movilidad Urbano* en el espacio liberado.

Una de las principales premisas del estudio para el libramiento ferroviario propuesto era lograr la continuidad del servicio pasando por una ruta alterna al cruce de la zona céntrica de la ciudad, y brindar el servicio con la menor afectación para los usuarios.

FIGURA 17. Trazo Principal de la Vía del Tren y su Área de Influencia Directa



Fuente: SDUOP, Estudio de pre-factibilidad del libramiento ferroviario de Querétaro, agosto 2010.

El estudio examinó cuatro posibles trazos para el libramiento, de los cuales tres se encontraron viables y uno de ellos, el trazo norte, fue encontrado como el más recomendable. El beneficio social por la mejora de la movilidad urbana fue superior al costo probable de la obra, por lo que el estudio determinó que un libramiento ferroviario de las condiciones conceptuales elegidas era viable. Sin embargo, el costo resulta ser muy elevado para solventarse con el presupuesto de obras convencional de los gobiernos locales, pero se considera que es susceptible de ser costeado por medios alternativos de financiamiento.

El tiempo estimado de duración de la obra del libramiento sería de cuatro años más un año adicional para la recuperación del espacio liberado para ser integrado a la red urbana.

El tren de alta velocidad TAV

El Gobierno Federal cuenta con un proyecto para la construcción de un Tren de Pasajeros de Alta Velocidad entre la Ciudad de México y la ciudad de Querétaro (TAV México - Querétaro) como una alternativa de modo de transporte moderna, eficiente y no contaminante, por la cual podría optar una parte importante de la demanda con necesidad de movilidad entre ambas ciudades, y que actualmente se trasladan por autobús o en vehículos particulares. Según sus promotores, el principal beneficio declarado de esta obra sería la reducción de los costos y tiempos de traslado, ya que permitiría realizar el viaje entre las dos ciudades en 59 minutos, disminuir las emisiones de CO2 en 95mil toneladas anuales, evitar aproximadamente 600 accidentes viales al año y generar 20mil empleos directos y 41mil indirectos.

Como parte del proyecto se consideró la construcción de una estación en la ciudad de Querétaro, en principio ubicada en la colonia Calesa, en la intersección del Boulevard Bernardo Quintana con la Av. Emeterio González, en un predio propiedad del Gobierno Federal. El programa preliminar de la obra consiste en un proyecto de 14mil m2, de los que aproximadamente 2,400m2 estarían dedicados al edificio de la estación propiamente y el resto a obras de urbanización, estacionamientos en superficie y subterráneos.

La ubicación de la estación y el flujo de pasajeros usuarios del TAV son por definición un insumo a considerar para la planeación de la adecuada interfaz de este nodo de movilidad con las redes de movilidad intraurbana. Al año 2017 el proyecto se encuentra suspendido sin fecha tentativa para su reactivación.

Problemas observados

La congestión es la condición opuesta a la movilidad en una ciudad. En el caso del municipio de Querétaro, la congestión observada es consecuencia de al menos tres factores identificados: falta de conectividad y desarticulación de las redes de movilidad e incremento acelerado del parque vehicular privado.

a) Falta de conectividad en la red de movilidad;

A escala municipal y metropolitana se observa una falta de conectividad en la red vial, principalmente en el sentido norte – sur, fragmentación estructural causada por la vía de ferrocarril y el cauce del Río Querétaro, que corren en el sentido oriente – poniente, al igual que las cañadas orientales por su configuración topográfica *(Ver FIGURA 13);*

Otro problema grave de conectividad encontrado es el que provoca que el 22% de la vialidad terciaria, sea privada, es decir que en efecto no participe de la red vial municipal. Se observa una enorme cantidad de islas urbanas que además de no participar en la red vial, presentan obstáculos directos a la conectividad vial. Ver FIGURA 12 y FIGURA 13;

b) Desarticulación (sobreposición) de redes de movilidad;

Se observa una red carretera dominante sobrepuesta a una red urbana incipiente. Se detecta una notoria falta tanto en número como en calidad de vías secundarias en la red vial;

Falta articulación clara de las vías metropolitanas con las primarias y secundarias, y de éstas con las vías de carácter más local. Se observa un problema de desarticulación por la confusión jerárquica funcional entre vías metropolitanas, que cumplen al mismo tiempo funciones de conexión regional, metropolitana, municipal, delegacional, etc., lo que se conoce como sobreposición;

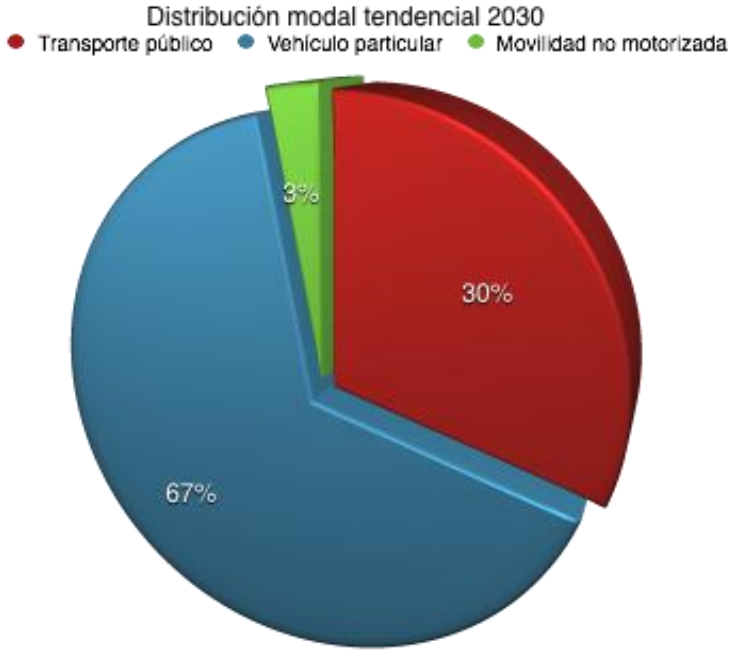
c) Incremento acelerado del parque vehicular particular

Un problema grave que se vislumbra en este tema es el muy acelerado incremento del parque vehicular particular en el municipio de Querétaro, que presenta cifras del 5.9% anual.

Existe en la actualidad una fuerte diferencia del crecimiento del parque vehicular particular (5.9%) con relación a la población (2.7%) equivalente al 3.2% anual.

En 2014 la razón es de un vehículo particular por cada 2.4 habitantes. De seguir presente la elevada tasa de motorización actual, para el 2030 se tendría un vehículo por cada 1.48 habitantes, lo que representaría un problema grave para el desarrollo urbano por la congestión vial que generaría al no existir ni remotamente recursos económicos y espaciales suficientes para dotar de infraestructura vial a un parque vehicular tan numeroso (1,258,000 vehículos particulares en 2030 contra 500,000 que circulaban en 2014), y por las fuertes afectaciones al aprovechamiento del suelo al requerirse enormes proporciones del territorio para ser dispuestas como estacionamiento, entre otros efectos no deseables.

FIGURA 18. Distribución Tendencial de Modos de Movilidad al 2030



Fuente: elaboración propia. Distribución modal tendencial (futuro probable) al 2030, si persiste la alta tasa de motorización privada (5.9%) observada en la actualidad. El uso del transporte público se reduciría al 30% de los viajes, al igual que los viajes no motorizados que llegarían a una cifra semejante a la que en la actualidad presentan ciudades como Houston y Phoenix. El automóvil estaría realizando dos terceras partes de los viajes urbanos.

Existe un problema que se presenta en la actualidad en el municipio de Querétaro: el gasto que la población debe realizar en transporte público. A partir de cifras obtenidas en las encuestas origen destino realizadas por el ITDP en 2011, se calcula que el gasto promedio diario de la población era de $20.50, cifra que en una familia promedio de 3.6 miembros representaría $73.80, casi equivalente al salario mínimo, por lo cual resulta una problemática mayor el resolver temas como la intermodalidad del sistema, el pago único, esquemas alternativos de pago por periodo sin importar cantidad de viajes, entre otras.

Al comparar la demanda diaria de transporte público en la ZMQ, de 519 mil viajes en 1994 y de 602 mil en el año 2009, resulta una tasa de crecimiento anual de 1.5%, inferior a la tasa de crecimiento de la población de 2.6%, que contrasta con la tasa de motorización de 5.9% expuesta anteriormente. La tendencia es que el número de viajes en transporte público disminuya y que aumente el de viajes en vehículos particulares. Siendo aún el modo preponderante de movilidad en el municipio y un tema de orden metropolitano, el transporte público merece un análisis particular de su problemática y del proceso de organización en el que ha entrado recientemente.

La existencia del eje ferroviario no solamente representa una barrera física que interrumpe la continuidad de las vialidades en sentido norte-sur y disminuye la conectividad de la red, sino que además presenta un peligro importante por el transporte intraurbano de sustancias peligrosas.

Equipamiento

Se define equipamiento como los elementos construidos que sirven para realizar actividades sociales o para prestar un servicio, en este caso, público. Los equipamientos junto con la infraestructura son el medio físico para albergar los servicios y ponerlos a disposición de la población.

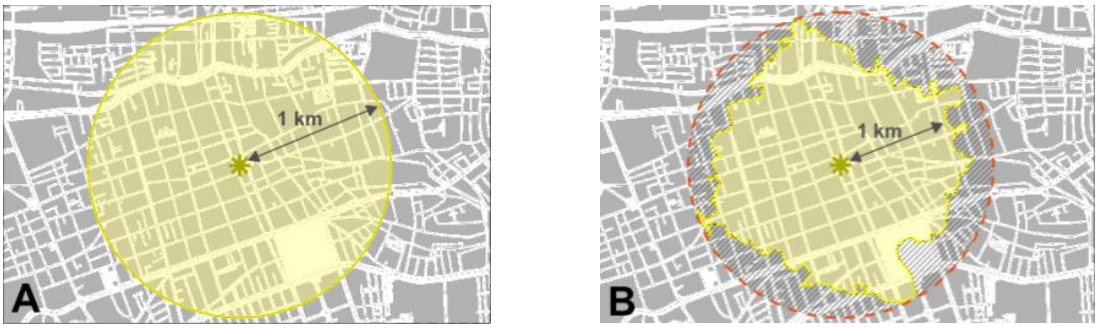
Dentro del territorio urbano, los equipamientos se ubican obedeciendo a diversos factores: la disponibilidad de terrenos para su construcción, la población a la que atienden, la capacidad de servicio (personas que pueden atender) y el tipo de servicio que se presta, entre otros. De acuerdo

con las variables anteriores y sumando su grado de especialización y la frecuencia con la que las personas acuden a ellos, los equipamientos se pueden jerarquizar en: vecinales, locales, regionales y metropolitanos.

Los equipamientos de menor jerarquía son los que la gente utiliza con mayor frecuencia, por lo tanto, los que deben encontrarse a distancias accesibles de la población servida. Además, estos equipamientos por lo general tienen una capacidad limitada para proporcionar el servicio. Así, mientras mayor sea su jerarquía, éstos cuentan con un mayor nivel de especialización por lo que la gente está dispuesta a recorrer mayores distancias para llegar a ellos, y consiguientemente, sirven a una mayor porción de territorio. De igual manera, aumentan su capacidad para dar servicio a mayor número de usuarios.

Con esta lógica de jerarquización y cobertura, se puede analizar si el territorio urbano cuenta con el servicio o no de algún tipo de equipamiento en particular. Para el estudio del municipio de Querétaro se analizan los equipamientos públicos levantados en campo por el Observatorio Urbano Metropolitano de Querétaro en su estudio “Ciudad de todos, una mirada desde la periferia: Índice de satisfactores urbanos de la Zona Metropolitana de Querétaro” (OUMetro), complementado por el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2013 (DENUE) para ubicar los equipamientos privados, así como la comprobación y actualización de este estudio por medio de los recorridos realizados en campo para este Programa.

FIGURA 19. Comparación Cobertura Euclidiana (A) y Cobertura Topológica (B)

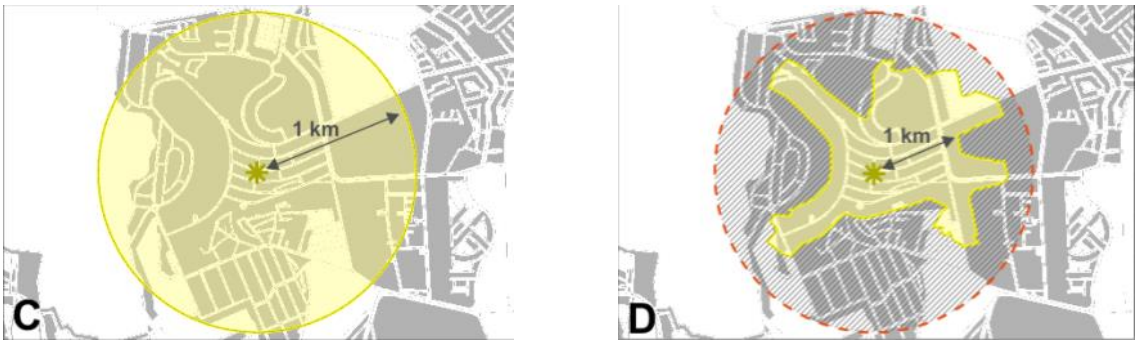


Fuente: elaboración propia.

Un método para estimar las coberturas teóricas de los equipamientos es el topológico, que mejora un poco la medida euclidiana que consiste en trazar una línea recta desde el punto de origen para obtener un círculo cuyo radio equivale a la distancia “máxima” permitida para dicho equipamiento y el área del círculo representa el área cubierta por el mismo. Sin embargo, este método refleja una realidad incompleta puesto que no considera las barreras físicas que se encuentran en el espacio tales como edificios, infraestructura y barreras naturales, ni considera la conectividad de la red vial donde se sitúa tal como se ve en la FIGURA 19 A.

En cambio, el análisis topológico determina la cobertura midiendo a través de la red vial las distancias efectivas que deben ser recorridas desde el equipamiento como se ilustra en la FIGURA 19 B. Cuando una red vial tiene baja conectividad la cobertura real se ve aún más reducida por lo que un análisis euclidiano tendrá un mayor margen de error tal como se puede apreciar en la FIGURA 20 D.

FIGURA 20. Cobertura Real



Fuente: elaboración propia.

Los análisis topológicos de cobertura permiten obtener resultados más apegados a la realidad reflejando las distancias que la población deberá recorrer para poder acceder a un equipamiento localizado en un punto dado. Se sabe que existen otros factores que determinan estas coberturas, como las densidades de demanda que afectan significativamente el alcance de los servicios; las preferencias y la calidad del servicio; la información; la configuración de los sistemas de transporte; los sistemas de referencia de mercados cautivos, entre otros. No obstante, para los casos de escalas menores como la vecinal, y para servicios básicos prestados por el gobierno, el método topológico ofrece una solución razonable para ubicar las carencias de estos servicios de baja jerarquía, que deberían obtenerse caminando o con soluciones sencillas de transporte.

Se han ubicado los equipamientos públicos dentro del sistema de información geográfica y se han sobrepuesto sobre la red de vialidades del Municipio para poder realizar una evaluación de la cobertura topológica de servicio por tipo y jerarquía de equipamiento. Los equipamientos privados se han marcado sólo con ubicaciones (puntos del DENUE) y no con áreas de servicio ya que las lógicas de demanda de estos equipamientos responden a factores más significativos que simplemente la accesibilidad a través de la red.

Los mapas (Ver TABLA 30) muestran las coberturas topológicas (áreas de servicio) de los equipamientos públicos y la ubicación de los equipamientos privados de acuerdo con la siguiente clasificación:

TABLA 30. Clasificación de Equipamientos

Clasificación	Escala	Mapa
Comercio y Abasto		
Mercados públicos	Local	Mapa MT05
Central de abastos	Regional	
Educación y Cultura		
Preescolares	Vecinal	Mapa MT06
Primarias	Local	
Secundarias	Local	
Educación especial	Local	Mapa MT07
Preparatorias	Regional	
Universidades	Regional	
Casas de cultura y bibliotecas	Local	Mapa MT08
Museos, teatros, auditorios y bibliotecas	Regional	
Salud y Asistencia Social		
Guarderías	Vecinal	Mapa MT09
Centros comunitarios	Vecinal	
Centro de salud	Local	
Centro de salud rural	Local	
Clínica de salud	Regional	Mapa MT10

Hospital general	Regional	
Recreación y Deporte		
Plazas y jardines	Local	Mapa MT11
Centro deportivo	Local	
Módulo deportivo	Local	
Alberca pública	Regional	
Unidad deportiva	Regional	Mapa MT12
Parques urbanos	Regional	
Servicios Urbanos		
Panteón	Regional	Mapa MT13
Seguridad pública	Regional	
Estación de bomberos	Regional	
Transporte		
Terminales de autobuses suburbanos	Regional	Mapa MT14

Fuente: elaboración propia.

Comercio y Abasto

Los sitios públicos de comercio y abasto existentes en el municipio son: la central de abastos, que tiene una cobertura regional que abarca prácticamente el centro del Municipio, dejando descubierta gran parte de la zona norte, que es donde se encuentran las pequeñas localidades.

Es una realidad que al ser la única central de abastos, la gente se traslada desde todo el territorio municipal a surtir mercancías o realizar compras. Sin embargo, su rango de cobertura permite comprobar la deficiencia que existe en el Municipio, ya que el traslado hacia la central de abastos se vuelve difícil e implica el uso de varias rutas de transporte, largas distancias y la complejidad del traslado de mercancías una vez adquiridas. En este caso, probablemente se pueda considerar más un problema de accesibilidad hacia el equipamiento que dé cobertura en distancia, ya que la centralidad comercial representa una ventaja en los precios de los productos derivados de un esquema de no competencia.

La cobertura de mercados públicos funciona a nivel local. Ésta se considera menor ya que en su mayoría, es equipamiento de uso frecuente, en donde un alto porcentaje de locales venden artículos perecederos que los consumidores vecinos compran día a día. Existen en los mercados algunos negocios de uso menos frecuente, por lo que su cobertura llega a otras áreas del municipio dependiendo de lo particular o especial de sus productos.

Las deficiencias del sistema de mercados públicos radica en que existen zonas que no están cubiertas a distancias peatonales de todos los habitantes, por lo que la gente satisface su necesidad de consumo en otro tipo de negocios de capital privado como tiendas de conveniencia o supermercados; ésta es una solución común en la zonas urbanas periféricas de clase media y alta como Jurica y Juriquilla, que se pueden apreciar desatendidas y cuyo abasto se realiza sobre los corredores comerciales haciendo uso del automóvil. Por lo tanto, el mayor déficit se presenta en las periferias de niveles medios bajos y bajos que no tienen mercados públicos y tampoco son servidos por tiendas de autoservicio, ni siquiera en sus versiones populares, lo que se traduce en que los habitantes de estas áreas deben pagar un costo adicional para abastecerse de productos básicos e intermedios. Ejemplo de ello existe en las delegaciones Epigmenio González y Felipe Carrillo Puerto en donde tal y como se puede apreciar en el *Mapa MT05 Comercio y Abastos* existen colonias de nivel socioeconómico bajo sin cobertura de mercados y sin uso de suelo comercial (primario ni secundario). La falta de abasto también se cubre con tianguis de comercio informal que invaden vialidades, y en algunos casos, no pagan impuestos y/o no cuentan con un permiso por parte de la autoridad municipal.

Educación y Cultura

En cuanto a la cobertura de equipamiento cultural dentro del Municipio se repite la situación de centralidad que se da en otros tipos de equipamiento, en donde se encuentra cubierta la zona

central y no la periférica. La escala de la cobertura abarca las casas de cultura y bibliotecas que dan un servicio local, a excepción del centro cultural Manuel Gómez Morín, que, por un lado, gracias a su tamaño y servicios complementarios se considera de carácter metropolitano, y por el otro, su ubicación cercana a la Alameda Hidalgo lo hace accesible por medio del transporte urbano y suburbano para la mayoría de las comunidades más alejadas.

La siguiente cobertura la proveen museos, teatros y auditorios que por su especialización tienen un área de influencia más amplia ya que la gente está dispuesta a recorrer mayores distancias para asistir a un evento cultural en especial que no se repite en otras ocasiones. Sin embargo, es evidente la falta de los servicios en localidades rurales del norte y poniente del Municipio en donde dicha cobertura podría ofrecer una alternativa de actividad para niños y jóvenes, favoreciendo una mayor integración social y una vida más sana.

Para el tema de educación básica se han agrupado los planteles preescolares, las primarias y las secundarias. El sistema en general tiene una sobreoferta en la zona del centro histórico que, como se vio en el análisis demográfico, existe una baja presencia de niños y jóvenes. En cambio, existe déficit del servicio en las periferias y en las zonas rurales en donde se requiere de educación básica por la presencia y el crecimiento en el número de niños. Tal es el caso de las siguientes colonias, zonas y localidades: Misión Bucareli, La Vista Residencial, Misión Concá y la zona noreste de San José el Alto en la delegación Epigmenio González; Los Viñedos, Sonterra, Huertas la Joya, Puertas de Verona y Ciudad del sol, que conforman el área suroriente de la delegación Felipe Carrillo Puerto; la zona norponiente de la delegación Félix Osores Sotomayor en Puerta Navarra, parte de la colonia Gobernantes, Quintas la Hacienda, Los Juncos y Cumbres del Lago; y en la delegación Santa Rosa Jáuregui en parte de La Joya, Presa de San Antonio, La Rochera, El Herrero y Jofrito.

Esto implica que los niños, que de pequeños son acompañados por sus padres, tengan que trasladarse distancias considerables para acceder a los equipamientos aumentando la carga vial en la zona urbana central del Municipio en las horas pico; en las localidades rurales implica que los niños tengan que trasladarse entre comunidades para acudir a la escuela.

En el *Mapa SE07 Índice Socioeconómico* se puede apreciar la sobreposición de niveles socioeconómicos por AGEB realizados para el presente Programa. En general, las zonas de menor nivel socioeconómico se encuentran dentro de la cobertura de planteles preescolares, escuelas primarias y secundarias.

Ha de mencionarse que además de la ubicación, el equipamiento educativo tiene una capacidad limitada de servicio al número de alumnos, por lo que no sólo es suficiente la accesibilidad física a ellos, sino también a poder inscribirse a un plantel. Por otro lado, existe por supuesto oferta educativa privada que satisface y dota del servicio a la población que no acude a los planteles públicos (por falta de capacidad de éstos o por mayor poder adquisitivo y la preferencia de las familias).

En el levantamiento en campo se confirmó mediante entrevistas que la población de las localidades rurales cursa los niveles de educación superior (preparatoria y universidad) en Santa Rosa Jáuregui y en las universidades públicas ubicadas en el centro de la Ciudad de Querétaro (Instituto Tecnológico de Querétaro y Universidad Autónoma de Querétaro). El problema con esta cobertura es que, aunque los planteles otorguen un servicio regional, tienen una capacidad limitada que muchas veces es rebasada, y además se utiliza con una frecuencia diaria por los estudiantes, lo que implica un gasto considerable de recursos: tiempo, transporte y alimentos.

Adicionalmente se han estudiado los centros de educación especial. Este sistema tiene cubierta la parte central del Municipio y un poco hacia el poniente y el sur de la Delegación Centro Histórico. Destaca también la existencia de este tipo de equipamiento en Santa Rosa Jáuregui, que como se refirió anteriormente, cubre necesidades de prácticamente todas las localidades del norte y poniente en temas de educación, salud, comercio y abasto como se describe más adelante.

Salud y Asistencia Social

En este rubro y a escala regional, el municipio se encuentra cubierto territorialmente por la Unidad Médica Familiar 13 del IMSS y el Hospital General, ambos ubicados sobre la Av. 5 de Febrero en su tramo sur. Ambos equipamientos cuentan con un alto nivel de especialización, por lo que personas de todo el Municipio acuden sin importar la distancia a recorrer. Sin embargo, es evaluable la capacidad de servicio que tienen estas instalaciones ya que son realmente limitadas para la cantidad de población a la que dan servicio.

Otro es el caso de las clínicas de salud, entre las cuales se encuentran otras unidades familiares del IMSS y la unidad médica ubicada en Santa Rosa Jáuregui, que da servicio a las localidades rurales del norte del Municipio.

En la siguiente escala de cobertura se encuentran los centros de salud rurales que se ubican en las localidades rurales de mayor jerarquía y a las cuales acuden las personas de localidades más pequeñas. Aun así, muchas localidades rurales se encuentran desprovistas de este servicio ya sea por su baja demanda o por cuestiones de seguridad para el personal médico. Las localidades de la Delegación Santa Rosa Jáuregui que cuentan con este equipamiento son Buena Vista, Pie de Gallo, Jofrito, Palo Alto y Juriquilla, dejando descubiertas todas las demás. Estos centros de salud rurales tienen la posibilidad de dar atención básica, por lo que es frecuente que las personas se trasladen a localidades más grandes como Santa Rosa Jáuregui en el caso del norte de la ciudad, o a las unidades familiares y de atención pública centralizadas en el municipio.

La problemática del sistema reside en las grandes distancias que las personas tienen que recorrer para acceder al servicio especializado y en el tiempo de espera debido a la capacidad de atención, sobre todo si se está en una situación de emergencia.

En una escala de cobertura más local y vecinal se encuentran los centros de salud, centros comunitarios y guarderías. Los dos primeros ofrecen en su mayoría servicios de prevención y no precisamente de atención médica. Su frecuencia de uso puede ser diaria, semanal e incluso mensual; sin embargo, éstos conforman un elemento importante para la identidad y cohesión social a escala de barrio o colonia.

Las guarderías cuentan con una de las coberturas de menor alcance territorial ya que se considera que son de servicio vecinal, con una capacidad limitada por la seguridad de los bebés y niños que son atendidos en sus instalaciones. Es clara la necesidad de una mayor dotación en el servicio de guarderías públicas que responda a una sociedad de padres trabajadores que requieren lugares seguros y a la vez accesibles para dejar a sus hijos durante las jornadas laborales.

En el *Mapa MT09 Salud y Asistencia Social* se pueden observar las zonas con déficit de cobertura de estos equipamientos (tanto públicos como privados) que están conformados por El Pie, Purísima, Mompaní, Tlacote el Alto y Bajo, El Zapote, Santo Niño de Praga, Huertas la Joya, Puertas de Verona, Sonterra, Los Viñedos, Ciudad del Sol, Arboledas Residencial, Tenochtitlán, Puerta Navarra y parte de Rancho San Pedro, Hacienda la Gloria, Residencial Gema y Ejido Modelo de la delegación Felipe Carrillo Puerto; El Salitre, Vistas de Querétaro, Diamante, Desarrollo San Ángel, Punta Palermo y Misión Bucareli en la delegación Epigmenio González; Los Juncos, Gobernantes y Puertas de San Miguel en el norponiente de la delegación Félix Osores Sotomayor, y de la misma delegación, Colinas de Santa Cruz, Fernando de Tapia, Jardines del Sol y Che Guevara en el área surponiente; finalmente en la delegación Centro Histórico, existe un déficit de estos servicios en la zona denominada arco norte.

Recreación y Deporte

En general, el municipio de Querétaro se encuentra servido por espacios recreativos como plazas (sobre todo en el centro histórico), jardines, camellones rehabilitados como áreas verdes habitables y con uso, centros y módulos deportivos que además están distribuidos dependiendo su jerarquía y nivel de servicio a lo largo y ancho de prácticamente todo el territorio urbano, incluyendo a las comunidades rurales.

A pesar de lo anterior, cabe destacar la falta de cobertura de este tipo de equipamiento en las áreas habitacionales alrededor de las zonas industriales de la Av. 5 de Febrero y las colonias aledañas al tramo urbano de la carretera México - Querétaro. Resalta la coincidencia de las zonas de cobertura y accesibilidad de este equipamiento con los polígonos de los AGEB's clasificados con niveles socioeconómicos bajo, muy bajo y precario. Sin embargo, si existen áreas sin cobertura de este tipo de equipamientos como son la zona central de la delegación Santa Rosa Jáuregui paralelo al eje carretero en localidades como Corea, San Isidro Buenavista, Santa Catarina y Montenegro; asimismo en su zona norte las localidades Palo Alto, La Luz, Jofrito, Ojo de Agua, Rincón de Ojo de Agua y La Palma. Las otras tres delegaciones que no cuentan con suficiente cobertura son Felipe Carrillo Puerto, Félix Osores Sotomayor y Epigmenio González: El Pie, El Zapote, La Purísima, Sonterra y Los Viñedos en la primera; Gobernantes, Los Juncos y Quintas la Hacienda 3a etapa en la segunda; y por último San José el Alto y La Vista Residencial en la tercera.

Existe otra escala en este tipo de equipamientos: la regional. En este nivel de servicio se encuentran las unidades deportivas, albercas públicas y parques urbanos que, en general, dan servicio y espacios accesibles para todos los habitantes del municipio, e incluso de los municipios aledaños; entre los más importantes se encuentran: la Alameda Central, el Parque Bicentenario, el Parque Querétaro 2000 y la Unidad Deportiva del IMSS.

Patrimonio Cultural

Generalidades

El término Patrimonio Cultural lo descomponemos en *patrimonio;* como todo lo que poseemos o recibimos de nuestros padres y el concepto de *cultura;* entendida como todo aquello que realiza el hombre para adaptarse a su medio. De acuerdo con la UNESCO, cultura es *el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias*.[11] En este sentido el patrimonio cultural *son los elementos esenciales de identificación, indivisible e inalienable, que el grupo social hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo y acrecentarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones* (Chanfón Olmos, 1988).

El desarrollo urbano ha estado presente desde que empezaron a existir las ciudades y el resultado es siempre una ciudad cuyo origen es la ciudad anterior, la ciudad histórica. Lo que hoy reconocemos con el término de sitios y monumentos en su origen se trató de las comunidades enteras o para el caso de la ciudad, su totalidad (Jiménez Guillén & et al., 1997). La historia urbana narra el nacimiento y evolución de los asentamientos humanos muchas veces documentados en cartografía, también hoy considerada histórica, que dan cuenta de las distintas etapas de su crecimiento y desarrollo.

Sólo la sociedad puede darles sentido a los espacios urbanos al transitar, descansar, observar o socializar en ellos. Por ello, la ciudad se considera un fenómeno social; es este atributo también el que explica el valor histórico de un objeto arquitectónico o urbano, pues al ser un representante material de las ideas, alcances técnicos, necesidades y forma de producción del momento histórico que lo crea, se convierte en un documento de su época, y dadas las características de la arquitectura y la ciudad, por su permanencia en el tiempo, devienen en hechos históricos observables en el presente (Jiménez Guillén & et al., 1997). Para Carlos Chanfón *la conservación de los bienes culturales tiene como finalidad proteger su capacidad de delación, necesaria para el conocimiento de la cultura. Busca proteger las fuentes objetivas del conocimiento histórico y garantizar la permanencia de las evidencias en que se fundamenta la conciencia de identidad*.

Por toda esta riqueza implícita, el patrimonio cultural posee también el potencial de convertirse en atractivo, por ejemplo, turístico. Esto representa un beneficio tanto para los visitantes como para la

[11] Según la postura de la UNESCO, 1982. CONALMEX-SEP. México (Chanfón Olmos, 1988).

población para quien puede representar fuentes de empleo, ingresos y mayor competitividad en general, siempre y cuando se le dé el tratamiento correcto. De ahí la importancia de conocer lo que se debe preservar, restaurar o adaptar, y de contar con los instrumentos necesarios para hacerlo.

Los Sitios y Monumentos en la Historia

En términos territoriales el Valle de Querétaro no aceptaría la división política actual, sino que guardaría mayor congruencia con el fenómeno de conurbación que desde tiempos mesoamericanos conservó, sobre todo hacia la región que tuvo la vocación agrícola, la principal actividad económica que rigió por mucho tiempo. Entre los siglos I al X d.C. los asentamientos son numerosos y se localizan en las lomas y cerros al norte y al oeste; al oriente, éstos son más escasos (Crespo & et. al., 1991).

Daniel Valencia (Valencia Cruz & Bocanegra Islas, 2013) da cuenta de ocupaciones en el 500 a.C. en El Cimatario y El Cerrito. De 200 d.C. en Pie de Gallo y La Negreta, correspondientes a culturas regionales con arquitectura tipo *patio cerrado, altares circulares y juego de pelota*. De 650 d.C. a 900 d.C. en el Epliclásico, Santa Bárbara y *El Cerrito,* modelo de asentamiento poblacional semidisperso que en el Postclásico Temprano del año 900 d.C. a 1200 d.C. fue un Santuario de alcance regional.

Entre los sitios arqueológicos en el municipio de Querétaro destacan: La Magdalena, La Joya, Tlacote, El Ciucillo, Mompaní, El Nabo y Juriquilla. Así como descubrimientos recientes en Pie de Gallo, el Cerro de las Campanas en 1986 y San Pedro Mártir en 1997, encontrando plataformas de casa-habitación (Valencia Cruz & Bocanegra Islas, 2013).

Tras la conquista varios de estos sitios continuaron ocupados y coinciden precisamente con localidades que hoy podemos identificar, sin embargo, han perdido casi por completo esa característica de su origen ancestral. El sincretismo resultado del cristianismo aportado por los españoles se manifestó de distintas formas en los asentamientos y fueron el origen de los desarrollos virreinales.

El territorio de Querétaro ha sido el espacio de amalgama multicultural, zona de convergencia y transición, desde tiempos mesoamericanos mezcla y enriquecimiento cultural, zona plural de intercambio, por siglos paso obligado al norte y occidente desde el centro del país. Indígenas, mestizos y criollos dieron paso al movimiento de Independencia, la Reforma, la Constitución y la Revolución, plasmando en la ciudad y sus entornos la huella de la historia. La coexistencia de espacios con características de diferentes épocas, identificables cada una por sus peculiaridades en un mismo espacio urbano; esto es lo que se denomina estratificación histórica, que se requiere reconocerla para valorarla, conservarla y aprovecharla.

Los géneros arquitectónicos fuera de la zona de monumentos en el municipio de Querétaro son los siguientes:

- Ámbito Eclesiástico: Parroquias, Templos y principalmente 35 capillas, algunas de éstas formando parte de las haciendas o de manera aislada.

- Ámbito Civil: En este rubro el mayor número de registros corresponde a las edificaciones destinadas a vivienda (75) o casa-habitación de acuerdo con el catálogo. En un contexto territorial basado en una economía agropecuaria, se han contabilizado alrededor de 45 fichas relacionadas con espacios laborales o arquitectura para la producción, se trata de haciendas agrícolas muchas veces combinadas con la ganadería, las cuales llegaron a contar vastas extensiones de tierras de labor, así como la Casa del Hacendado, la Casa del Administrador, la Era, Caballerizas y Trojes. Relacionado con estas actividades y por tratarse del elemento natural primordial para la sustentabilidad del sistema territorial, encontramos las obras de infraestructura hidráulica que requiere de elementos para contener el ciclo del agua; recolección, almacenamiento, conducción y distribución, los cuales se traducen en presas, bordos, norias, acueductos y fuentes. También se encuentran elementos aislados como cortinas y compuertas quedando como testigos de lo

que fue la administración del recurso hídrico. Complementan este variado repertorio de inmuebles históricos elementos como molinos, puentes, escuelas, panteones con sus monumentos funerarios, estaciones de ferrocarril y de manera singular destaca el complejo urbano desarrollado por Villa Cayetano Rubio en la localidad y ahora delegación municipal que lleva precisamente su nombre y que se conformó por viviendas, templo y teatro, todos entorno a la gran fábrica textil "El Hércules", la cual requirió de la construcción de una presa y un acueducto como elementos de fuerza motriz y empleo en la producción de los textiles.

Fenómeno y Problemática del Patrimonio Cultural

Principales Fortalezas y Oportunidades

Sitos y monumentos reconocidos internacionalmente. El Patrimonio Mundial ubicado en el municipio de Querétaro se deriva del compromiso de México al adherirse a La Convención del Patrimonio Cultural y Natural en 1984. Estos se encuentran sujetos a Planes o Programas de Manejo específicos para asegurar la permanencia de los valores universales excepcionales que dieron origen a la inscripción de:

- La Zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Querétaro en 1996
- El Camino Real de Tierra Adentro en 2010.

Se cuenta con registros, catálogos e inventarios del Patrimonio Cultural para el municipio de Querétaro:

- Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles para el estado de Querétaro. INAH-GEQ. 1990 impreso y 2003 digital revisado y ampliado (la información recopilada es del año 2000) Incluye 37 Localidades con 248 fichas para el municipio de Querétaro sin considerar a la Zona de Monumentos Históricos con 1889 fichas más.

- *Patrimonio Queretano. Riqueza, memoria y diversidad*. Catálogo digital en línea 2014. Instituto Queretano de la cultura y las Artes. Categorías: Patrimonio construido, Patrimonio natural y biocultural, Patrimonio simbólico o inmaterial.

- *Fiestas y tradiciones de Querétaro*. Fondo Editorial de Querétaro. GEQ 2014. Verbenas, danzas, cocina tradicional, tradición oral, memoria histórica, vestimenta, mayordomías, capillas familiares, identidades y cosmovisiones, ceremonia, ritos, fiestas patronales y tradicionales, música, gastronomía, devoción, convivencia, mitología, tradiciones y costumbres.

Existen dependencias públicas dedicadas a su protección, conservación y difusión, programas y recursos federales, estatales y municipales para atender este tema, así como instituciones y organismos no gubernamentales, internacionales (ICOMOS) y locales, especialistas en conservación y restauración, sociólogos, antropólogos, asociaciones civiles especializadas en su investigación y difusión, universidades y colegios de profesionistas.

Existen grupos sociales interesados en la conservación del patrimonio cultural: corporaciones, cargos y mayordomías, comités de fiesta, asociaciones, patronatos pro mejoras o restauración, representantes de barrios o colonias.

Protección a nivel de acuerdos de Cabildo. Existe el antecedente de la ampliación de la Zona de Conservación a los Barrios Tradicionales de la Ciudad de Santiago de Querétaro en 1995. Se requieren Acuerdos de Cabildo para la protección y conservación de otros sitios con patrimonio cultural en el territorio del municipio de Querétaro.

Polígonos de protección y áreas de amortiguamiento.

Valor contextual o de conjunto. Identificar la morfología urbana de las comunidades, barrios y colonias con el fin de registrar y delimitar zonas de protección y preservación más allá de los monumentos aislados.

Aprovechamiento de la infraestructura instalada. La conservación de los sitios y monumentos solamente puede ser considerada en tanto satisfaga necesidades del grupo social al que le pertenece. Los centros de las comunidades o barrios ofrecen la posibilidad de su aprovechamiento para el equipamiento o la densificación. Ejemplos por destacar es el uso de ex haciendas para reuniones sociales, hoteles y restaurantes entre otros servicios, así como Centros de Desarrollo Comunitario.

Principales Debilidades y Amenazas

Patrimonio Cultural sin registro. A pesar de haberse incrementado el número de inmuebles catalogados en el municipio, aún existe un alto porcentaje por incluir a casi 15 años de ese ejercicio, sobre todo tratándose de la arquitectura del s. XX.

Pérdida patrimonial por demoliciones, subdivisiones, abandono, especulación, negligencia, incuria. Sobradas son las causas multifactoriales de este fenómeno que afecta el interés colectivo por el patrimonio cultural ante la falta de coordinación interdependencias o lagunas normativas. Lo anterior tiene como consecuencia la pérdida de identidad.

El efecto de la conurbación, el crecimiento de la mancha urbana ha devorado los pueblos, comunidades y los barrios otrora dispersos perdiéndose en la vorágine urbana. El patrimonio cultural no escapa al fenómeno metropolitano al que se han sumado las localidades de La Cañada y El Pueblito [hoy municipios conurbados] en términos patrimoniales; con este último conteniendo un *santuario mesoamericano*, son otras centralidades que pueden competir o aprovecharse.

Los centros históricos en las urbes medias mexicanas sufren de fenómenos que ocurren en las ciudades interiores del mundo occidental de manera generalizada, a pesar de tener manifestaciones contextualizadas (CONAVI, 2008). Así, los barrios de la ciudad interior son susceptibles a experimentar procesos de declinación (demográfica), desvalorización (económica), deterioro (físico) y hasta degradación (social). El entendimiento de la lógica de estos procesos resulta fundamental para la adecuada propuesta de instrumentos y políticas que puedan revertirlos (Kunz Bolaños, 2009).

Es necesario comprender que las expresiones sintomáticas de estas etapas, como la salida de la población y empleos, el desgaste físico de los inmuebles, una baja en su valor o fenómenos de sucesión, no son el origen, sino el resultado de procesos de depreciación social en la piscología colectiva que estimulan los mecanismos económicos, o de políticas y subsidios que favorecen el crecimiento de otras zonas de la ciudad (Kunz Bolaños, 2009).

El Patrimonio Cultural en términos de su indivisibilidad sólo tiene sustento en cuanto se conserven los valores inmateriales que soportan y dan razón de ser a los objetos materiales entre ellos los urbanos y arquitectónicos, la conservación de los sitios y monumentos históricos a la escala de barrio o comunidad. Son el escenario de la cotidianeidad y el origen de la identidad ante los efectos globalizadores. No es suficiente con conservar los edificios más representativos; es necesario analizar los entornos urbanos para identificar los elementos morfológicos a conservar y que se relacionan con quienes la habitan. Sobre esta línea, es la población a fin de cuentas la que decide que se conserva o no.

TABLA 31. Localidades del Municipio de Querétaro con Fichas Registradas en el Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado

Número	Localidad	Número	Localidad
22014008	Villa Cayetano Rubio	22014079	El Pozo
22014021	Carrillo Puerto	22014086	La Purísima
22014028	Jurica	22014092	El Salitre
22014031	La Barreta	22014094	San Pablo
22014032	Buena Vista	22014098	San Isidro el Viejo
22014053	Jofre	22014101	San José el Alto
22014054	Jofrito	22014103	San Miguelito
22014058	Juriquilla	22014105	San Pedro Mártir
22014059	Loma del Chino	22014106	Santa Catarina
22014064	Mompaní	22014107	Santa María Magdalena
22014066	San Antonio de la Punta	22014108	Santa Rosa Jáuregui
22014068	La Monja	22014113	Tlacote El Alto
22014069	Montenegro	22014114	Tlacote El Bajo
22014070	El Nabo	22014143	San Pedrito El Alto
22014073	Palo Alto	22014194	Menchaca
22014074	San Juanico	22014195	Ejido Bolaños
22014075	Pie de Gallo	22014207	Cerrito Colorado
22014077	El Pintillo	22014995	San Antonio de Trojes
22014078	El Pinto		

Fuente: (CONACULTA-INAH y Gobierno del Estado de Querétaro, 2003). Nota: para mayor detalle consulte *Mapa MT15 Sitios Patrimoniales.*

Riesgos Químicos

Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas

Se considera que una actividad es altamente riesgosa si involucra el manejo de alguna sustancia que aparezca en el primer o segundo listados dados a conocer por la Secretaría de Gobernación, publicados en el DOF del 28 de marzo de 1990 y el 30 de abril de 1992 respectivamente. Estos dos listados contemplan una serie de sustancias, sólidas, líquidas y gaseosas, que resultan ser peligrosas, es decir, aquéllas que, por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad o acción biológica, pueden ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes. Ciertas sustancias presentan un nivel tan alto de toxicidad que deben ser reportadas cuando se tienen cantidades a partir de 1 kg, como es el caso del cloro gas o ácido cianhídrico, por mencionar algunas.

Otras sustancias deben reportarse dando importancia a la cantidad almacenada, en donde cuenta principalmente el volumen de la misma. Tal es el caso del gas LP por el cual debe hacerse un reporte a partir de 50,000 kg dando más importancia a su cualidad inflamable/explosiva.

Panorama General para el Municipio de Querétaro

Para el análisis en este rubro se formuló una base de datos compuesta de datos oficiales proporcionados por la SEMARNAT[12] y la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro (UEPCQ). De conformidad con el inventario de empresas clasificadas de alto riesgo de la

12 La SEMARNAT informa que se está llevando a cabo la sistematización de esta información. El listado proporcionado por dicha Delegación Federal no es el resultado final de la misma.

SEMARNAT, se identifican 45 corporaciones dentro del municipio de Querétaro de las cuales 23 (51.1%) aparecen sin datos en el rubro de sustancia manejada. En contraparte, la base de datos de la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro (UEPCQ) se conforma por 42 empresas de alto riesgo ubicadas en el municipio de Querétaro, de las cuales 24 (57.1%) coinciden con el inventario de SEMARNAT.

En relación con lo anterior y una vez verificada la información, se encontraron 51 empresas que manejan sustancias consideradas de alto riesgo. Se tomaron capacidades de contenedores estándar para poder simular los riesgos por fuga, derrame o incendio. *(Ver Anexo I. Simulaciones).*

Es importante mencionar que el impacto de los peligros no es sólo una cuestión de afectación a los recursos naturales o de herramientas para el diseño de estrategias para la atención de emergencias, sino que afecta a la población poniendo en peligro la vida, incidiendo directamente sobre la toma de decisiones y políticas de desarrollo urbano. Por lo tanto, la existe la necesidad de crear una base de datos que se alimentará de los reportes realizados por parte de las empresas a la SEDESU Estatal respecto al tipo de sustancias que manejan, especialmente cuando éstas se consideran peligrosas. Dichos reportes deberán realizarse inicialmente para la obtención del Dictamen de Uso de Suelo, y en los casos que se realicen cambios en el material utilizado, a la capacidad de almacenamiento o a los volúmenes manejados.

Se observa que la mayoría de las empresas de alto riesgo se encuentran a lo largo de la Av. 5 de febrero (Carretera 57), en especial en la Zona Industrial Benito Juárez, ubicado dentro del continuo de la mancha urbana, y el Parque Industrial Querétaro, ubicado en la delegación Santa Rosa Jáuregui. Las excepciones son: la empresa Agrogen, con capacidad de almacenamiento de 7,000 toneladas de amoníaco (ver descripción y riesgos por sustancia en la siguiente sección), ubicada al sur-poniente cerca del límite municipal sobre la Carretera a Tlacote, en la zona de La Aurora/Santa María Magdalena de la delegación Felipe Carrillo Puerto; la empresa Gerber, ubicada frente al Tecnológico de Monterrey; y la empresa Nova Distex, ubicada al oriente cerca del límite municipal, entre las vías férreas y el Río Querétaro en la delegación Villa Cayetano Rubio. En el caso de las empresas de riesgo medio/bajo se considera el listado proporcionado por la SEDESU Estatal que consta de tres empresas, también localizadas alrededor de la Av. 5 de Febrero (Ver Mapa RQ01 Riesgos Químicos).

El transporte de estas sustancias se realiza por ferrocarril, autotanques o líneas de conducción subterráneas (ductos). El transporte férreo corre principalmente en sentido oriente-poniente, atravesando las delegaciones Centro Histórico, Villa Cayetano Rubio y Felipe Carrillo Puerto. Cuenta con una espuela hacia el norte a lo largo de la Av. 5 de febrero que, por lo tanto, corre en el límite entre las delegaciones Félix Osores Sotomayor y Epigmenio González. En otras palabras, pasa por cinco de las siete delegaciones del Municipio y recorre la zona urbana en casi todo su trayecto.

El caso de los autotanques que transportan materiales peligrosos es similar en gravedad, pues la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro nos reporta que “son transportados a lo largo y ancho del estado a través de las vialidades federales y estatales”, lo cual hace muy complicado un escenario de prevención por parte del desarrollo urbano. En cuanto a las líneas de conducción no contamos con información sobre su ubicación o zonas de amortiguamiento para limitar el desarrollo.

Sustancias de Alto Riesgo Reportadas en el Municipio de Querétaro

Las sustancias peligrosas de alto riesgo reportadas en las empresas del inventario proporcionado por la SEMARNAT y la UEPCQ se encuentran resumidas en la *TABLA 32*.

TABLA 32. Sustancias Peligrosas Reportadas en el Municipio de Querétaro

Sustancia	Estado físico	Cantidad de reporte[13] (KG)
Acetileno	gas	500
Ácido clorhídrico	gas	1
Ácido fluorhídrico	gas	1
Amoníaco anhidro	gas	10
Cloro gas	gas	1
Gas LP o butano	gas	50,000
Gas natural o metano	gas	500
Hidrógeno	gas	500
Acetato de butilo	liquido	200,000
Acetato de etilo	liquido	20,000
Acetona	liquido	20,000
Ácido nítrico	liquido	100
Alcohol butílico	liquido	200,000
Alcohol etílico	liquido	20,000
Alcohol isopropílico	liquido	200,000
Heptano	liquido	20,000
Hexano	liquido	200,000
Hidrocarburos: gasolina, diésel, nafta, turbosina	liquido	1,300,000
Isocianato	liquido	1
Metanol	liquido	10,000
Metil isobutil cetona	liquido	200,000
Peróxido de hidrógeno	liquido	1,000
Tolueno	liquido	10,000
Xileno	liquido	200,000
Cianuro de potasio o de sodio	sólido	1
Fenol	sólido	10
Pentóxido de vanadio	sólido	1

Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por SEMARNAT y UEPCQ.

De estas industrias, 14 tienen amoníaco anhidro**,** la sustancia reportada más recurrente en la industria del Municipio. A esto hay que añadir que tan solo Agrogen tiene capacidad de almacenamiento de 7,000 toneladas (7 millones de kg), lo que coloca a este producto como el peligro más importante dentro del municipio de Querétaro. El amoniaco anhidro se utiliza básicamente para la elaboración de fertilizantes, el caso de Agrogen, y en sistemas de refrigeración para el caso de las fábricas de hielo principalmente. Para mayor descripción del amoniaco anhidro y sus efectos ver *Anexo II. Sustancias Peligrosas.*

El propósito que se busca cuando se analizan situaciones de riesgo es la prevención. Ninguna simulación o plan de protección civil sustituyen las buenas prácticas de mantenimiento de los sistemas de seguridad; las condiciones físicas de trabajo, rugosidad del terreno, la climatología, el día de la semana, la hora, los equipos de seguridad, etc., son factores que hacen diferente cada siniestro. Para la valoración del riesgo por fuga de amoniaco, se realizaron simulaciones correspondientes a contenedores con capacidades de 19, 30 y 60 toneladas, mismas que se presentan resumidas en la TABLA 33.

[13] Cantidad a partir de la cual habrán de reportarse las sustancias consideradas altamente peligrosas.

TABLA 33. Concentración de Amoníaco Anhidro en Partes por Millón vs Distancias de Afectación[14] (ERPG 1 y 2, IDLH)

Descripción	Viento	Condiciones atmosféricas	25 PPM	150 PPM	300 PPM [15]
NH_3 emisión instantánea 60,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	24,921 x 797 m	9,762 x 535 m	6,744 x 466 m
NH_3 emisión instantánea 60,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	6,866 x 835 m	2,880 x 499 m	2,037 x 413 m
NH_3 emisión instantánea 19,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	4,246 x 561 m	1,825 x 332 m	1,303 x 273 m
NH_3 emisión instantánea 19,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	14,526 x 571 m	5,924 x 376 m	4,163 x 325 m
NH_3 emisión instantánea 30,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	5,123 x 660 m	2,182 x 392 m	1,555 x 323 m
NH_3 emisión instantánea 30,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	17,844 x 659 m	7,195 x 438 m	4,985 x 379 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

En este punto, es importante notar que el amoniaco se distribuye a las empresas en carro tanques de ferrocarril con capacidad para 60 toneladas *(Ver TABLA 33)* y en auto tanques de 19.7, 21.5 y hasta 26.5 toneladas. Como se mencionó anteriormente, el traslado por vía férrea se realiza principalmente en sentido oriente-poniente (con una espuela hacia el norte a lo largo de la Av. 5 de Febrero) atravesando tres delegaciones del municipio. El *Mapa RQ01 Riesgos Químicos* muestra la cobertura por fuga de un carro tanque en concentración media (150 ppm) en condiciones climáticas Pasquill-A; es decir, condiciones climatológicas muy inestables, con velocidad de viento de 3 m/s (para mayor detalle ver *Anexo I. Simulaciones*). La dispersión se genera en forma de pluma o pétalo de 2,880 x 499 m. Se representa como un buffer de 2,880 m de radio al considerar la probabilidad de que la fuga ocurra en cualquier punto de la vía férrea y en cualquier dirección, dependiendo del viento. Este escenario muestra el gran riesgo que representa el traslado de ésta y otras sustancias peligrosas que, literalmente, cruzan por en medio del área urbana del Municipio. Un descarrilamiento y posterior fuga, en estas circunstancias, sería fatal.

Nótese que el escenario para la misma concentración en condiciones climáticas Pasquill-D, neutra, con velocidad de viento de 4.5 m/s, es mucho más dramático formando un pétalo de 9,762 x 535m. De todo este escenario planteado hay que resaltar otras sustancias peligrosas, que, en caso de siniestro, se presentarían en fase gaseosa: ácido fluorhídrico, hidrógeno, cloro gas (importantes, éstos, por su alta toxicidad), gas LP y metano (ambos por su riesgo de explosión). Para descripciones de las sustancias presentes en el Municipio y sus efectos ver *Anexo II. Sustancias Peligrosas.*

De las sustancias gaseosas presentes, el cloro gas ocupa el primer lugar en nivel de toxicidad (IDLH de 10 ppm) y se utiliza principalmente en la potabilización de agua. La CEA declara que se utiliza cloro gas con este fin en pozos distribuidos por el territorio del Municipio, aunque poco a poco se está sustituyendo por hipoclorito de sodio. Los tanques usados son generalmente de 907 kg. Para ver los radios de afectación de las dos condiciones estimadas para el caso del cloro gas ver TABLA 34.

[14] Los valores están dados en metros. La primera cifra corresponde a la distancia alcanzada en la dirección del viento (eje X) y la segunda cifra es el ancho de la pluma (eje Y).

[15] Los dos primeros valores corresponden a los ERPG 1 y 2. En lugar de tomar el ERPG 3, de 750 ppm para el amoniaco, se utiliza el IDLH que es un valor más riguroso = 300 ppm. Ambos son parámetros de concentración de la sustancia que pone en riesgo la vida. Se aplica el mismo criterio a las simulaciones con cloro, con sus respectivos valores.

TABLA 34. Concentración de Cloro Gas en Partes por Millón vs Distancias de Afectación[16] (ERPG 1 y 2, IDLH)

Descripción	Viento	Condiciones atmosféricas	1 ppm	3 ppm	10 ppm [17]
Cloro gas emisión instantánea 450 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	329 x 52 m	176 x 38 m	84 x 31 m
Cloro gas emisión instantánea 450 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	1,192 x 73 m	609 x 52 m	272 x 39 m
Cloro gas emisión instantánea 900 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	468 x 74 m	249 x 53 m	117 x 43 m
Cloro gas emisión instantánea 900 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	1,753 x 104 m	900 x 74 m	407 x 55 m
Cloro gas emisión instantánea 30 kg	3 m/s	Pasquill – A Muy inestable	82 x 15 m	43 x 12 m	21 x 9 m
Cloro gas emisión instantánea 30 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	259 x 19 m	125 x 14 m	51 x 10 m
Cloro gas emisión instantánea 68 kg	3 m/s	Pasquill – A Muy inestable	125 x 21 m	66 x 17 m	31 x 14 m
Cloro gas emisión instantánea 68 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	412 x 28 m	203 x 21 m	85 x 15 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

La condición de 450 kg se consideró la más probable ya que muchos eventos suceden durante la operación. Por otro lado, la condición catastrófica toma el valor de un tanque lleno, es decir, los 900 kg. Predecir cómo se va a desarrollar en la realidad un evento con cloro gas es prácticamente imposible por lo que se opta por dar parámetros que permitan atender la emergencia mostrando diferentes valores en cantidad y condiciones de clima.

El ácido fluorhídrico tiene un nivel tóxico muy alto; 900 kg emitidos de manera instantánea alcanza 84 m en dirección del viento con una concentración de 20 ppm la cual no se considera mortal, pero podría provocar consecuencias temporales a la salud *(Ver TABLA 35).*

TABLA 35. Concentración de Ácido Fluorhídrico en Partes por Millón vs Distancias de Afectación[18] (ERPG 1 y 2, IDLH)

Descripción	Viento	Condiciones atmosféricas	2 PPM	20 PPM	30 PPM [19]
Ácido Fluorhídrico gas emisión instantánea 450 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	475 x 42 m	42 x 7 m	30 x 6 m
Ácido Fluorhídrico gas emisión instantánea 450 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	34 x 8 m	23 x 6 m	21 x 5 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

El peligro del hidrógeno radica en que tiene un poder explosivo mayor que el butano y metano. Una explosión de 30 kg genera una sobrepresión de 0.51 psi[20] (libras por pulgada cuadrada) a una distancia de 86 metros. Comparativamente, el butano y metano generan esa sobrepresión a una distancia aproximada de 64 metros.

TABLA 36. Sobrepresión Provocada por Nubes Explosivas de Gases Combustibles Reportados

Descripción	Sobrepresión		
	1.02 psi	4.35 psi	29 psi
Masa explosiva de 855 kg gas natural por fuga de 30 minutos	116 m	40 m	15 m
Masa explosiva de 1710 kg gas natural por fuga de 60 minutos	146 m	51 m	19 m
Masa explosiva de 30 kg de hidrógeno	51 m	18 m	7 m

[16] Los valores están dados en metros. La primera cifra corresponde a la distancia alcanzada en la dirección del viento (eje X) y la segunda cifra es el ancho de la pluma (eje Y).
[17] Los 2 primeros valores son ERPG 1 y 2, el tercero corresponde al IDLH.
[18] Los valores están dados en metros. La primera cifra corresponde a la distancia alcanzada en la dirección del viento (eje X) y la segunda cifra es el ancho de la pluma (eje Y).
[19] Los 2 primero valores son ERPG 1 y 2, el tercero corresponde al IDLH.
[20] Como referencia 0.51 psi provoca daño estructural menor limitado. Normalmente ventanas despedazadas, algo de daño en los marcos de las mismas.

Masa explosiva de 500 kg de hidrógeno	130 m	45 m	17 m
Masa explosiva de 1,000 kg de hidrógeno	163 m	57 m	21 m
Masa explosiva de 30 kg de butano	37 m	13 m	5 m
Masa explosiva de 30 kg de metano	38 m	13 m	5 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

Una medida para estimar los efectos de una posible explosión es tomar como base la cantidad de reporte, que en este caso es de 500 kg, los cuales al explotar en una masa de gas generan una sobrepresión de 0.51psi (libras por pulgada cuadrada) a una distancia de 221m. En las mismas condiciones, 1,000kg alcanzarían la sobrepresión arriba mencionada a una distancia de 278m.

El resto de los peligros, especialmente los que se presentan en forma sólida y líquida, deben mantenerse monitoreados, sin embargo, se encuentran mayormente contenidos. El *Anexo II. Sustancias Peligrosas* presenta descripciones de las sustancias peligrosas de este tipo reportadas en el Municipio y sus efectos.

Los combustibles (hidrocarburos) requieren el manejo general de toda sustancia inflamable debido al riesgo de explosión como se muestra en la TABLA 37.

TABLA 37. Radiación Térmica Provocada por Explosión de Hidrocarburos

Descripción	Radiación		
	5.05 KW/m^2	**12.6 KW/m^2**	**31.5 KW/m^2**
	Radio 1	**Radio 2**	**Radio 3**
BLEVE[21] pipa 20,000 litros gasolina	541 m	366 m	249 m
Derrame sin confinamiento pipa 20,000 litros gasolina	49 m	31 m	18 m
Derrame sin confinamiento tanque 100 m^3 diésel	165 m	105 m	65 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

Degradación del Medio Ambiente y Peligros Sanitarios

Para la caracterización de peligros sanitarios en el municipio de Querétaro se consideraron tres rubros que corresponden a residuos sólidos, rastros y plantas de tratamiento, mismos que se describen a continuación. Sin embargo, el más complicado de los tres, tanto por su complejidad como por su dispersión en el territorio y necesidad de atención en algunos sectores, especialmente las periferias, es el de la gestión de los residuos sólidos domiciliarios.

Antecedentes y Sustento Legal del Manejo de Residuos Sólidos en el Municipio de Querétaro

Dos fenómenos han contribuido a que el volumen de generación de los residuos sólidos en el municipio de Querétaro, al igual que en el resto del país, esté creciendo considerablemente y su composición haya cambiado, dejando de ser predominantemente orgánica y biodegradable:

- Las prácticas de consumo de una población en continuo crecimiento.
- El desarrollo tecnológico que ha hecho posible la utilización de materiales sintéticos en la fabricación de bienes de consumo, que al desecharse no son reconocidos por los organismos degradadores en la naturaleza.

Lo anterior llevó en 2003 a promulgar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) que, al igual que la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro, publicada en 2004, establece la responsabilidad compartida de todos los sectores sociales en la adopción de medidas para evitar la generación de los residuos, maximizar el aprovechamiento de los materiales contenidos en ellos, susceptibles de reutilización y reciclado material o energético, para limitar tanto como sea posible su disposición final en rellenos sanitarios. Lo anterior, tiene como fin evitar el desperdicio de recursos, la creación de pasivos ambientales, la liberación incontrolada de gases con efecto invernadero y la de microbios patógenos y contaminantes tóxicos al ambiente.

[21] Se le llama BLEVE a la explosión por vapor en expansión por líquido en ebullición.

En este nuevo contexto, solo corresponde al Gobierno Municipal la prestación de servicios para el manejo de los residuos sólidos urbanos domiciliarios y generados por establecimientos que son pequeños generadores (que generan menos de 10 toneladas por año o 23.5 kilogramos por día de residuos de esta índole), ya que los generados en cantidades superiores deben estar sujetos a planes de manejo para reducirlos, reutilizarlos o reciclarlos, representando una responsabilidad de quienes los generan pagar por su manejo ya sea a empresas públicas, privadas o sociales autorizadas por el Gobierno Estatal para la prestación de dicho servicio.

Al Gobierno Estatal (en el caso de Querétaro a la SEDESU Estatal) corresponde también la gestión integral de los residuos de manejo especial de todos los procesos productivos, los cuales deben igualmente sujetarse a planes de manejo con los mismos fines antes descritos, incluyendo su utilización como insumos en procesos distintos a los que los generaron, su reintegración a la naturaleza o su utilización como fuente de energía, estando abierto el mercado para la prestación de servicios públicos, privados o sociales al respecto.

En cuanto a los residuos peligrosos (dotados de características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas) de competencia federal, estados y municipios que así lo convengan con la federación, pueden ocuparse del control de los provenientes de establecimientos que son microgeneradores (que generan menos de 400 kilogramos por año), así como de los generados a nivel domiciliario. Para estos últimos está previsto el establecimiento de planes de manejo colectivos y apoyados por las autoridades gubernamentales, en tanto que la prestación de servicios al respecto está a cargo de empresas privadas autorizadas por la federación (SEMARNAT).

Cabe aclarar que el Artículo 115 Constitucional, fracción III, que atribuye a los municipios la responsabilidad de prestar los servicios de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de los residuos, establece que –independientemente de estas facultades- tendrán que dar cumplimiento a lo dispuesto en leyes federales y estatales. En dicho artículo constitucional está además previsto lo siguiente:

“Los municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan y, cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo de forma temporal de alguno de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el estado o el propio municipio”.

Tanto la Ley General, como la Ley de Prevención y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Querétaro, prevén la reglamentación municipal en la materia acorde con la nacional y estatal, así como el establecimiento de Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos que hagan posible su implementación, en donde la educación ciudadana como vía para el cambio de cultura y prácticas de consumo y producción tendientes a la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos, constituye uno de sus ejes centrales, así como la aplicación del principio de responsabilidad compartida.

Caracterización General de la Gestión de Residuos Sólidos en el Municipio de Querétaro

De acuerdo con la Secretaría de Servicios Públicos Municipales se presentan tiraderos clandestinos en los límites de las zonas conurbadas, es decir, en lugares que no cuentan con vías de acceso necesarias o adecuadas para la prestación del servicio. Adicionalmente, comenta que la configuración de las vialidades, así como el estado de conservación de las mismas, complican las labores de recolección domiciliaria de residuos.

Adicional al servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios, la misma Secretaría reporta que el municipio de Querétaro tiene programas para el debido acopio, recolección, procesamiento y disposición final de aceite vegetal usado, aceite automotriz usado, electrónicos, medicamentos caducos, pilas domiciliarias y llantas. Los generadores, así como los residuos peligrosos de manejo especial, son canalizados a la SEDESU Estatal para su debido acopio, recolección, procesamiento y disposición final a través de la empresa indicada.

En la página electrónica del municipio se reportan diversos programas para la gestión de los residuos sólidos que incluyen los siguientes: “Escuelas Certificadas como Bandera Verde” (que cuentan con programas escolares que impulsan acciones integrales orientadas a modificar y a reforzar buenos hábitos), “Separación de residuos en Universidades”, “Ruta Verde Castor Ecológico" (para la recolección separada de residuos reciclables), “Planta separadora de basura”, “Aprovechamiento de Biogás”, “Biodigestor Rastro Municipal”, “Composta en Mercados”, “Recolección de aceite automotriz y aceite vegetal” (para su reciclaje), “Instalación de contenedores de baterías usadas (MUPIS)” y “Medicamentos caducos”.

A este respecto, es importante destacar que Querétaro, y particularmente el municipio de Querétaro, se caracteriza por contar con plantas industriales que comprenden empresas exportadoras de bienes de consumo, algunas de ellas transnacionales, que operan de acuerdo con las regulaciones de los países que han sido pioneros en la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos, y en los que sus clientes en muchos casos condicionan la compra de sus productos a que éstos sean “amigables con el ambiente”, e incluso, a que estén sujetos a esquemas de “logística inversa”, lo que significa que sus consumidores puedan retornárselos al final de su vida útil para que sean sujetos de reciclaje.

Tanto la modificación del enfoque regulatorio de los residuos sólidos ocurrido en México, como las tendencias internacionales antes descritas, están contribuyendo al fortalecimiento de las cadenas del reciclaje y detonando inversiones y la creación de nuevas empresas dedicadas a esta actividad en la entidad, en donde son reconocidas las instaladas en el municipio de Querétaro. Tal es el caso de la empresa Vitro que recicla vidrio, la empresa REMSA que recicla equipos electrónicos usados, la empresa Bravo Energy que recicla aceites lubricantes usados, y la empresa CARSO que realiza investigación y contribuye a la transformación de aceites vegetales usados en biodiesel, empleado por empresas transportistas de pasajeros que operan en el estado.

Situación y Problemáticas del Manejo de Residuos Sólidos en el Municipio de Querétaro

Los sitios de disposición final de residuos sólidos, como tiraderos y rellenos sanitarios, deben ser construidos en terrenos de muy baja permeabilidad pues, por efecto del agua (lluvia por lo general) que extrae los productos solubles de la basura, se generan lixiviados[22]. Éstos pueden infiltrarse y contaminar los mantos freáticos. Por lo tanto, es fundamental que un relleno cuente con geomembrana en el fondo de la excavación para detener el paso de lixiviados, así como las instalaciones de tubería necesaria para extraerlos y tratarlos.

Adicionalmente los residuos deben ser compactados y cubiertos con tierra. Los tiraderos de basura clandestinos, mal diseñados u operados inadecuadamente generan también fauna nociva, como insectos y roedores, por mencionar algunos, así como malos olores y, en algunos casos, pueden convertirse en focos de infección para las comunidades cercanas.

Otro problema lo constituye la contaminación del aire por incendios o quema de residuos sólidos. Una de las peores afectaciones que esto puede provocar es la generación de sustancias altamente tóxicas, persistentes y bioacumulables como las dioxinas y los furanos.

Con base en información proporcionada por la Unidad Estatal de Protección Civil, dentro del territorio del municipio de Querétaro se registra un relleno sanitario, un centro de transferencia y nueve tiraderos.

El Relleno Sanitario Municipal de Mompaní ubicado sobre la Av. Paseo Querétaro, se trata de un relleno sanitario concesionado que inició sus actividades en el año de 1996 con una vida útil estimada de siete años. En su origen, contaba con una superficie total de 20has, de las cuales 16 estaban destinadas para la disposición final y recibía más de 700ton/día de residuos, entre urbanos y de manejo especial.

[22]En general, se le llama lixiviado al líquido que resulta de percolar un líquido a través de un sólido pues el primero arrastra muchos compuestos del segundo.

De acuerdo con su capacidad, le corresponde la Norma NOM-083-SEMARNAT-2003 con la cual cumple cabalmente, pues cuenta con barrera de impermeabilización, sistema de captación y tratamiento de lixiviados, bombeo de aguas pluviales fuera del sitio, sistema de captación y extracción de biogás, área de emergencia, compactación de los residuos sólidos que son cubiertos de forma continua, medidas de control para materiales ligeros, fauna nociva e infiltración pluvial, infraestructura necesaria incluyendo zona de amortiguamiento, manual de operación, entre otros (Mitre-Salazar, Martínez-Reyes, & Bayona-Célis, 2008).

En 2006, se firma un convenio para el aprovechamiento del biogás por 15 años, captando un caudal de 700 NM3/h y generando en el primer año 9,795 MW. Esta energía abastecería el 25% del consumo del alumbrado público (10,535 puntos de luz). Dicho convenio también incluyó la creación de una planta separadora de basura y la ampliación del predio. Sin embargo, es hasta 2013 cuando estos cambios son anunciados en los medios de comunicación como parte del proyecto *Ciudad Eqrológica* (Proactiva, 2014; Ayala, 2010; El Economista, 2013).

Cabe mencionar que, pese al cumplimiento de las normas de este relleno sanitario, tiene un fuerte impacto por la dispersión de olores a distancias de varios kilómetros, por lo que alcanza la zona de Juriquilla.

El centro de transferencia se ubica en Plaza Álamos, en la colonia Colinas del Parque de la delegación Villa Cayetano Rubio, y no se cuenta con más información acerca de él. De los nueve tiraderos que reporta la Unidad Estatal de Protección Civil, dos están indicados como predios abandonados: el primero en Ejido Jurica y el otro en la Colonia Gobernantes, ambos cercanos a la zona de Jurica en la delegación Félix Osores Sotomayor.

Otros dos tiraderos se describen como tiraderos de escombro y se localizan en Ejido San Pablo en la delegación Epigmenio González, y en Vistas del Cimatario en la delegación Josefa Vergara y Hernández. Este último se describe como tiradero clandestino de escombros observándose incluso la construcción de una casa en el lugar.

Los cinco restantes se refieren a tiraderos a cielo abierto y están distribuidos sobre la periferia de la mancha urbana. El primero, denominado Centenario, se localiza al poniente a un costado de la colonia San Pedro Mártir COMEVI, delegación Félix Osores Sotomayor, con una superficie reportada de una hectárea y 15 m de profundidad; en él se detectaron grandes cantidades de basura y viviendas a la orilla del tiradero. Al nororiente, en la delegación Epigmenio González entre las colonias Punta Palermo, La Esperanza, Proyección 2000 y la vialidad Paseo de la Constitución, se localiza el segundo en un terreno limitado por los cauces de dos escurrimientos intermitentes. El tercero se encuentra al oriente, a espaldas del Fraccionamiento Cumbres del Mirador en la delegación Villa Cayetano Rubio, sobre el dren pluvial Cimatario I donde hay material de desecho de construcción y basura. En la delegación Josefa Vergara y Hernández, en la colonia Lázaro Cárdenas al sur de la mancha urbana, se reporta otro tiradero sobre un dren con residuos alimenticios, plásticos y vidrio. Por último, otro tiradero se encuentra en la delegación Santa Rosa Jáuregui, en un antiguo banco de material en la localidad de Montenegro donde se registra todo tipo de basura generada por la comunidad.

Estos tiraderos constituyen un problema serio principalmente porque son focos de infección para los habitantes de los alrededores, además de todos los problemas que ya se han descrito anteriormente como contaminación de los mantos freáticos, plagas y malos olores. Adicionalmente, aquéllos que se ubican sobre canales y drenes provocan azolvamiento con graves consecuencias que se manifiestan especialmente en la época de lluvias.

La Secretaría de Servicios Públicos Municipales confirma esta problemática, reportando que se presentan tiraderos clandestinos en los límites de las zonas conurbadas, es decir, lugares que no cuentan con las vías de acceso necesarias o adecuadas para la prestación del servicio. Aunado a esto, se observa que la configuración de las vialidades en cuanto a conectividad, así como el estado de conservación de las mismas, complican las labores de recolección domiciliaria de residuos.

Rastro Municipal

Se considera esta sección dentro de los riesgos sanitarios ya que, de no ser tratados de manera adecuada, los rastros generan una gran cantidad de residuos sólidos y contaminación del agua, además de carne contaminada cuyo consumo genera enfermedades transmitidas a través de los alimentos.

Los residuos sólidos que se generan en un rastro están formados por materia orgánica que entra en descomposición fácilmente. Esto conduce a la proliferación de fauna nociva, especialmente moscas, y malos olores. Por otro lado, el agua se contamina con los líquidos residuales sin tratar, generados por la industria cárnica (principalmente por la sangre), lo que eleva de manera considerable la carga orgánica de las descargas residuales. Como referencia, las descargas residuales domésticas requieren una demanda de oxígeno para su descomposición bioquímica (DBO)[23] que va de los 200 a los 1,500 mg/L, dependiendo de la concentración de residuos, mientras que las descargas de líquidos sin tratar de un rastro requieren alrededor de 200,000 mg/L considerando solo contaminación por sangre (COFEPRIS, 2006). Es por esto que dentro de los rastros deberán existir pretratamientos para reducir al máximo grasas, sólidos y materia orgánica.

En el municipio de Querétaro se cuenta con un Rastro Municipal ubicado en el km 8.5 de la carretera Chichimequillas, Col. San José el Alto, en la delegación Epigmenio González (Ver Mapa *RS01 Riesgos Sanitarios*). En julio de 2014 se puso en marcha un biodigestor con el fin de mitigar el impacto por la disposición de cárnicos en el rastro y evitar las descargas a la red sanitaria de los residuos mediante su aprovechamiento para la producción de biogás (Tovar, 2014).

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

En materia de aguas residuales, la SEMARNAT señala tres Normas Oficiales Mexicanas: la NOM-001-SEMARNAT-1996 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; la NOM-002-SEMARNAT-1996 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal; y la NOM-003-SEMARNAT-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.

Tanto para los sistemas aerobios como para los anaerobios[24], las plantas de tratamiento correctamente calibradas y utilizadas no deben constituir un riesgo sanitario. Sin embargo, los efluentes mal tratados o un mal manejo de los lodos provocan una fuerte carga de materia orgánica, alto contenido de nitrógeno, agentes patógenos como salmonella y parásitos (huevecillos de helminto), además de otros contaminantes que dependan de la caracterización del agua a tratar.

Esta contaminación puede llegar a diversos destinos, dependiendo del uso que se le dé, provocando, entre otros, contaminación de mantos freáticos, contaminación de cuerpos receptores, contaminación de cultivos en los que se utilizan aguas tratadas sin cumplir con la norma para su riego, contaminación de la población que entra en contacto con el agua, y contaminación del ambiente con malos olores.

El *Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación* de la CONAGUA (2011), establece que existen 22 plantas de tratamiento de aguas residuales en operación en el Municipio de Querétaro con una capacidad instalada de

[23] DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno) es la cantidad de oxígeno (medido en mg/l) que es requerido para la descomposición de la materia orgánica por los organismos unicelulares bajo condiciones de prueba. Se utiliza para medir la cantidad de contaminación orgánica en aguas residuales. El ejemplo del texto se refiere a la DBO5, es decir, la cantidad de oxígeno disuelto consumido en cinco días por las bacterias que realizan la degradación de la materia orgánica (Lomelí & Tamayo, 2005).

[24] Se refiere a aquellos en los que se utiliza oxígeno y en los que no para degradar la materia orgánica, respectivamente.

1,055.87l/s y un caudal de agua tratada de 613.47l/s (Ver Mapa RS01 Riesgos Sanitarios). Dieciocho de las plantas de tratamiento se usan únicamente para riego agrícola, y de las restantes, la planta Santa Rosa Jáuregui, en la localidad del mismo nombre, además de usarse para riego agrícola descarga a la Presa Dolores; la planta Hospital del Niño y de la Mujer descarga al drenaje de la ciudad de Querétaro; la planta Centro se utiliza para riego agrícola, de áreas verdes y descarga al río Querétaro; mientras que la planta de la Terminal de Autobuses se usa para abastecer los sanitarios y regar áreas verdes.

Pese a la información disponible en este inventario, cabe destacar que no se cuenta con información cualitativa sobre el estado de dichas plantas o la problemática que enfrentan para determinar su nivel de riesgo.

Administración y Gestión del Desarrollo Urbano

El proceso de elaboración y actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano aplicables al territorio municipal, resulta idóneo para la realización de un diagnóstico y análisis problematizado, de la forma en la que se realiza la Ordenación, Planeación y Administración del Desarrollo Urbano en el Municipio.

El análisis considera el nivel jurídico, orgánico y del contexto interno y externo que enmarca al desarrollo urbano. Es una primera aproximación al estado en el que se encuentra el sistema y algunas reflexiones sobre la interacción de los actores relevantes.

Respecto al contenido previsto en el artículo 31 del Código Urbano, el objetivo es reforzar el nivel instrumental tradicionalmente débil en la planeación mexicana, no sólo a través del diseño de instrumentos innovadores, sino también reforzando la administración urbana, de tal manera que los nuevos instrumentos puedan ser implementados. Para ello, se realiza una evaluación inicial que permita anticipar las consecuencias que tendrían los nuevos lineamientos de los programas en la etapa de implementación *(Ver FIGURA 21)*.

Para el análisis institucional hay cuatro etapas relevantes en el proceso asociado a los Programas de Desarrollo Urbano y que involucran a los actores gubernamentales, de la sociedad civil, grupos sociales y especializados, etc. Estas etapas son:

- Evaluación de los Programas de Desarrollo Urbano vigentes;
- Elaboración del Proyecto de Actualización de los Programas de Desarrollo Urbano y conducción del proceso de Consulta Pública;
- Autorización de los Programas mediante Acuerdo de Cabildo emitido por el H. Ayuntamiento y conclusión del proceso para la obtención de la vigencia jurídica; y
- Administración y gestión del desarrollo urbano de conformidad con los Programas de Desarrollo Urbano con vigencia jurídico; y
- Evaluación y retroalimentación respecto de la operación y administración de los Programas de Desarrollo Urbano, así como de su capacidad normativa para enfrentar las problemáticas concernientes al desarrollo urbano.

FIGURA 21. Contenido de los Programas de Desarrollo Urbano



Fuente: elaboración propia basada en el CUEQ.

De esta síntesis se puede observar lo siguiente:

Es necesario mantener una adecuada coordinación e interacción entre las dependencias encargadas de regular el ordenado crecimiento urbano municipal de conformidad con las atribuciones establecidas en el Código Municipal de Querétaro, y el H. Ayuntamiento de Querétaro, en particular con las comisiones vinculadas a la planeación y desarrollo urbano.

El proceso de Consulta Pública en la elaboración, actualización y/o modificación de los Programas de Desarrollo Urbano tiene que contar con los elementos de análisis, representatividad de los regidores, en particular de la Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología, dado su involucramiento cotidiano en la materia.

Debe destacarse que la Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología requiere contar con instrumentos pormenorizados para el proceso de análisis y toma de decisión, particularmente ante solicitudes de cambios de uso de suelo, incrementos de densidad u otras modificaciones parciales de los Programas de Desarrollo Urbano que tengan un impacto potencial muy alto, así como en los procesos de autorización de desarrollos inmobiliarios en los que participan.

Asimismo, resulta necesario encontrar mecanismos que agilicen los tiempos de tramitación para las solicitudes de modificación de los Programas de Desarrollo Urbano, dado que se trata de un factor de competitividad que es importante en la promoción de inversiones en el Municipio, lo cual a su vez requiere de contar con un sistema claro y transparente de reglas y criterios de procedimiento y análisis de cada solicitud.

Resulta necesario considerar la mejora en estos procesos de administración. En su caso, la apertura de nuevos instrumentos para la Gestión del Desarrollo Urbano requiere tanto una capacitación continua al personal de las diferentes dependencias involucradas en los procesos de análisis y autorización, como a los regidores responsables del procesamiento de los estudios, opiniones y/o dictámenes elaborados para su análisis. Así como un proceso paralelo de auditoria continua respecto al adecuado cumplimiento a nivel técnico y no solo administrativo, de los programas de desarrollo urbano y demás normatividad aplicable.

En el caso del IMPLAN las facultades conferidas en sus instrumentos de creación supondrían una superposición con las competencias del Ayuntamiento, y en su caso con las de SEDESO, por lo cual resulta indispensable realizar una actualización de los documentos de creación del IMPLAN para garantizar una separación adecuada de atribuciones y funciones, incrementando la relevancia del IMPLAN como el supervisor de la aplicación y cumplimiento de los programas de desarrollo urbano, entre otras funciones estratégicas para lograr el cumplimiento de la planeación a nivel federal, estatal y municipal.

El Observatorio requiere una fundamentación jurídica más sólida y una clarificación respecto a otros entes de opinión y consulta. Particularmente se observa una sobre posición con las funciones asignadas al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y el Consejo Municipal de Urbanismo.

Se tiene que considerar dentro de los instrumentos de Gestión el reconocimiento a nuevos actores públicos y privados interesados en la realización de acciones urbanísticas.

En las siguientes secciones se harán algunas otras observaciones sobre otros instrumentos jurídicos y sobre la necesidad de reforzar otras unidades administrativas.

Descripción de los Instrumentos para la Planeación

Destaca por las implicaciones directas lo contenido en el CUEQ, reforzado en la Ley Orgánica Municipal, respecto a las competencias en materia de desarrollo urbano (Título VII del Desarrollo Municipal, Asentamientos Humanos y Obras Públicas. Capítulo Segundo de los Asentamientos Humanos) que, a su vez, es recogido en los ordenamientos municipales.

En éstos hay dos diferentes ordenamientos que refieren las competencias municipales en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano: el Código Municipal de Querétaro (CMQ) y el Reglamento de Construcción, este último conteniendo además todas las competencias en materia de administración y control del desarrollo territorial.

Adicionalmente, hay que considerar que el Sistema de Planeación Nacional vincula al Desarrollo Integral del Municipio con los niveles superiores (*infra.*), con el Desarrollo Municipal a través del Plan Municipal de Desarrollo y con los instrumentos de Ordenamiento Ecológico.

El Sistema de Planeación del Desarrollo Urbano en el Estado de Querétaro tiene los siguientes componentes generales que se muestran en la FIGURA 22.

FIGURA 22.Sistema Estatal de Planeación Urbana en el Estado de Querétaro



Fuente: elaboración propia en base al CUEQ.

Como se sabe, es necesario considerar que el territorio municipal comprende los límites que lo hacen colindar al norte y al oeste con el estado de Guanajuato, al sur con los municipios de Corregidora y Huimilpan y al este con el municipio de El Marqués, Qro. Ello se traduce en dos niveles de interacción que involucran el Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana con los tres municipios queretanos, y por su proximidad y eventual conurbación interestatal, con los respectivos municipios del estado de Guanajuato.

Atribuciones del Ayuntamiento y Autoridades Municipales

En la Ley Orgánica Municipal (LOM) y en el Código Municipal de Querétaro (CMQ) se determina que el Ayuntamiento es el órgano supremo de Gobierno Municipal (Artículo 148). Sin embargo, queda claro que es el Presidente Municipal quien tiene la representación del Ayuntamiento, misma que le otorga la Constitución Política del Estado con las facultades y obligaciones que le señala la LOM, en particular para el despacho de lo siguiente para efecto del desarrollo urbano (Artículo 67):

> VI.- Someter al Ayuntamiento la aprobación del Plan Municipal de Desarrollo Integral y la Declaratoria de Provisiones, Usos, Reservas y destinos de Áreas y Predios;

Explicación de las Disposiciones de Administración del Desarrollo Urbano

En el ámbito de la Administración Municipal el CMQ establece en su Capítulo VI, Artículo 73 las atribuciones correspondientes a la Secretaría de Desarrollo Sostenible (SEDESO) y las atribuciones conjuntas con la Secretaría de Movilidad (SEMOV).

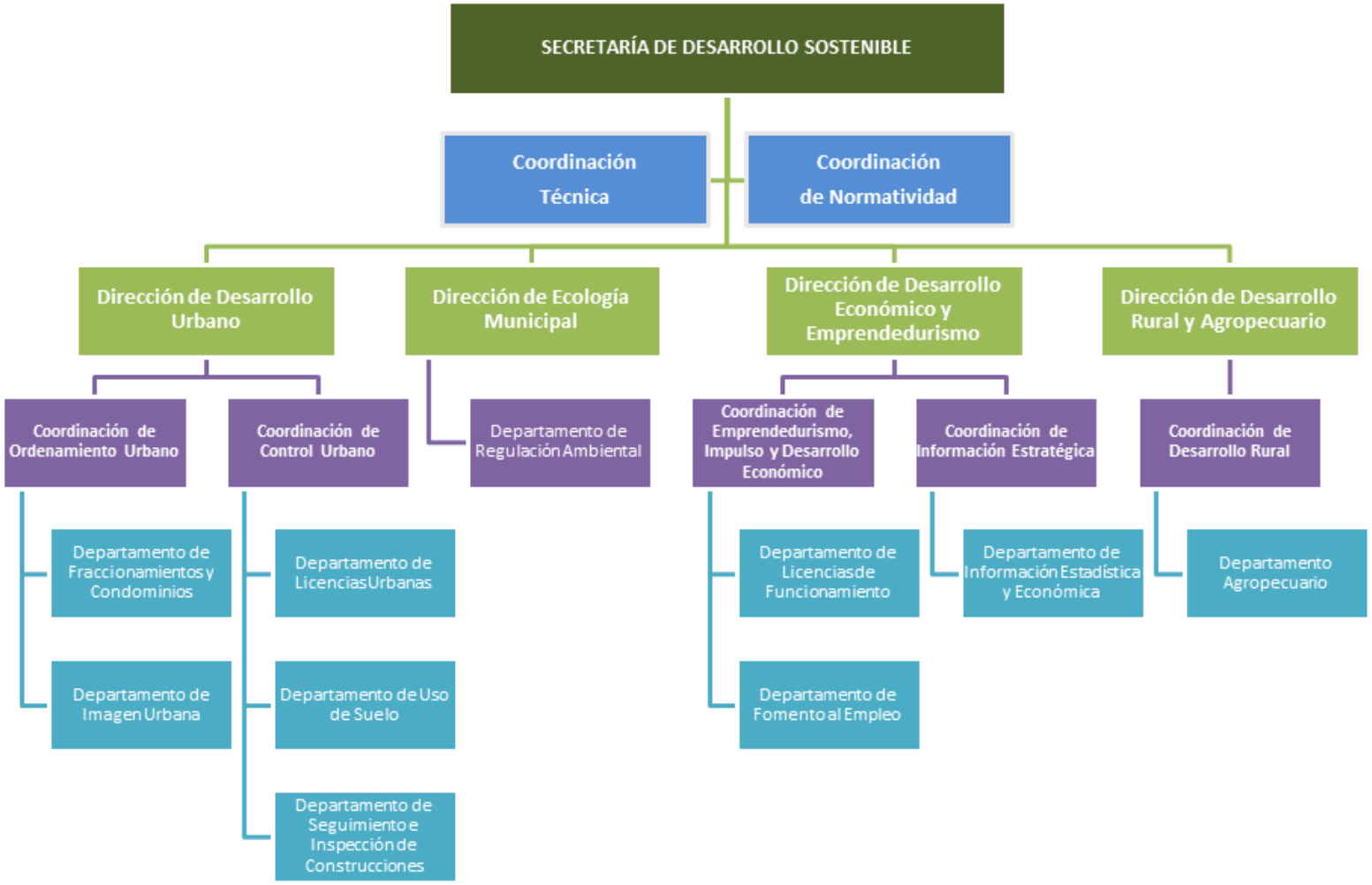
De lo anterior se hacen las siguientes observaciones relevantes:

La estructura orgánica de la SEDESO al año 2017 refiere cuatro direcciones, resultando las direcciones más robustas la Dirección de Desarrollo Urbano y la Dirección de Desarrollo Económico y Emprendedurismo. *(Ver FIGURA 23).*

De entre las modificaciones recientes que ha sufrido la Secretaría de Desarrollo Sostenible, antes llamada Secretaría de Desarrollo Económico, Planeación Urbana y Ecología, antes llamada Secretaría de Desarrollo Sustentable, destaca la desaparición de la Dirección de Proyectos Estratégicos, la cual contenía el Departamento de Planeación y Diseño Urbano. Dicha modificación tiene una implicación directa en la falta de un área que se encargue de operar los nuevos instrumentos de administración del desarrollo urbano planteados por el presente Programa, los cuales al tener un enfoque de adaptabilidad, orientado a inducir procesos que mejoren la calidad de cada acción urbanística que se pretenda realizar dentro del territorio municipal, requieren de un análisis puntual para cada solicitud de autorización con una visión interdisciplinaria que integre el ordenamiento territorial, la planeación ambiental y la planeación urbana.

De lo anterior se identifica la necesidad de crear un área, a nivel de Dirección, que se encargue de la gestión de los nuevos instrumentos para el desarrollo urbano, así como el fortalecimiento del IMPLAN, como el organismo encargado de impulsar la visión de ciudad a largo plazo, y mejorar la coordinación entre las diferentes dependencias vinculadas de forma directa con el ordenamiento y administración del territorio, en particular SEDESO y SEMOV. Asimismo, resulta relevante reestructurar las atribuciones del IMPLAN, la SEDESO y SEMOV. Lo anterior, a efecto de garantizar una interlocución transversal y continua entre las diversas áreas, para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados por el presente Programa.

FIGURA 23. Estructura Orgánica de la SEDESO



Fuente: elaboración propia basada en el CMQ.

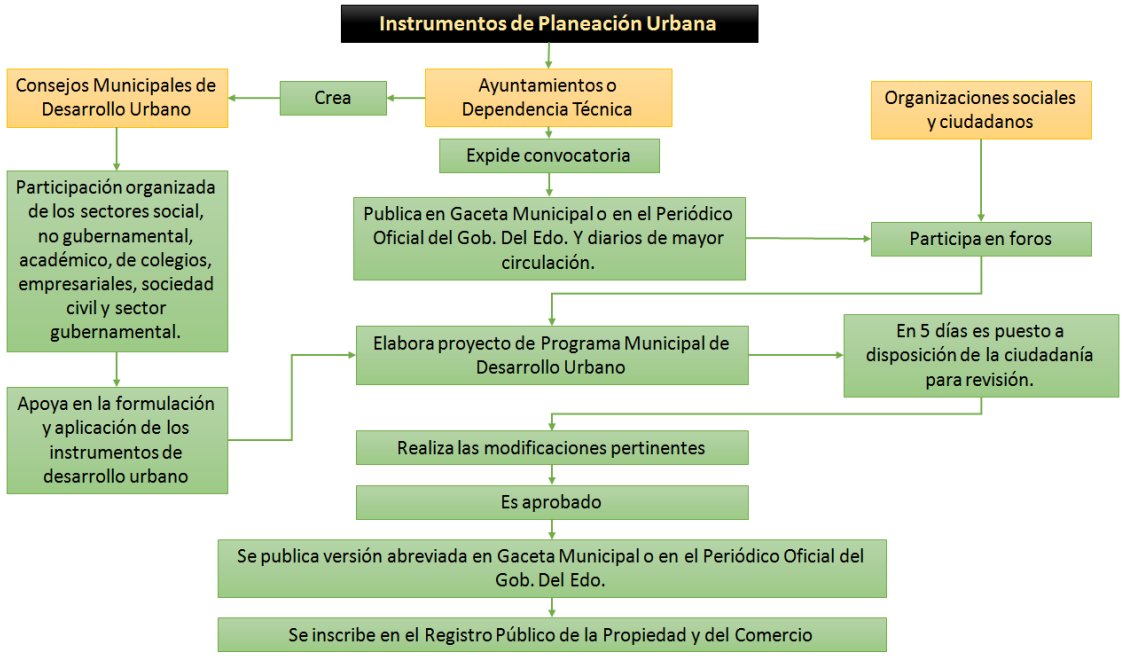
Intervención del Ayuntamiento

El proceso de intervención del Cabildo en la aprobación de los Programas de Desarrollo Urbano tiene una implicación clave, por lo que es necesario establecer un diálogo permanente con este órgano de gobierno.

En algunos procesos, el no considerar el diálogo directo con los responsables de la aprobación alarga las discusiones y genera modificaciones y adecuaciones que se pueden anticipar *(Ver FIGURA 24).*

Ello es especialmente importante por el papel que desenvuelven particularmente los integrantes de la Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología en el proceso de administración del desarrollo urbano.

FIGURA 24. Intervención del Cabildo en los Programas de Desarrollo Urbano



Fuente: elaboración propia basándose en los artículos 43 a 48 del CUEQ.

Procesos de Trabajo para la Administración Urbana

En la revisión del proceso para la administración del desarrollo urbano hay un diseño que parte de la ubicación de las áreas que atienden al público a partir de la Ventanilla Única. Como se observa en el esquema siguiente, éstas se encuentran en la planta baja y conforme se elevan los niveles en el edificio administrativo se localizan las áreas de revisión y autorización de los trámites asociados al desarrollo urbano.

El sistema de administración de los expedientes (SIEBEL), permite una eficiencia que prioriza el “viaje” de la información, más que la del “papel”. En la primera fase los documentos entregados por el ciudadano son digitalizados y eso permite agilizar el envío a las áreas responsables de la atención del trámite.

FIGURA 25. Proceso de la Administración Urbana



Fuente: elaboración propia.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Foros de Consulta Ciudadana: Diagnóstico y Estrategias

La información detallada respecto del desarrollo de los Foros de Consulta Pública de Diagnóstico y Estrategias del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, la metodología utilizada y los resultados arrojados, se encuentra vertida en el *ANEXO III. Metodología Marco Lógico,* en la cual se presenta un resumen a continuación.

Metodología de Conducción de los Foros

Los Foros de consulta ciudadana se han realizado a partir de la Metodología del Marco Lógico (MML), que es una herramienta de planificación participativa por objetivos que permite ordenar la discusión y visualizar los acuerdos alcanzados alrededor de una intervención.

Como parte del trabajo previo al desarrollo de los Foros de Consulta Ciudadana para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, a partir de la opinión de los técnicos involucrados en el proceso de planeación se llegó a la siguiente formulación de problemas y objetivos, de los cuales se estructuraron las mesas de trabajo:

- Tema 1: Ambiente y riesgos.
- Tema 2: Acceso al suelo.
- Tema 3: Movilidad y transporte público.
- Tema 4: Control del crecimiento.
- Tema 5: Reaprovechamiento de la ciudad interior.
- Tema 6: Financiamiento del desarrollo urbano.

Desarrollo de los Foros de Diagnóstico y Estrategia

El *Foro de Consulta Pública de Diagnóstico del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro* y el *Foro de Consulta Pública de Estrategias del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro* se llevaron a cabo en el Centro Educativo y Cultural del Estado “Manuel Gómez Morín”, con el objetivo de trabajar en conjunto con la ciudadanía, representantes de dependencias federales, estatales y municipales, la definición del diagnóstico y las estrategias generales para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, con una visión temporal a corto (2020) y mediano (2021-230). Se contó con la participación de un grupo de 120 personas conformado por ciudadanos y representantes instituciones.

La realización de los Foros buscó registrar las inquietudes de la ciudadanía en torno a los principales problemas y áreas de oportunidad enlistados en la primera parte de este documento, para ser integradas dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, beneficiando con el resultado del proceso de planeación a los 801,940 habitantes del municipio de Querétaro, según el Censo de Población y Vivienda 2010, y aportando a un mejoramiento de la calidad de vida del total de habitantes y usuarios de la Zona Metropolitana de Querétaro.

Resultados de los Foros

A partir del análisis de esquemas de problemas y objetivos y de las matrices de planificación, a continuación, se resumen por cada tema las indicaciones estratégicas que derivan de la relación causas-medios en el sentido de la metodología utilizada.

Tema 1. Medio Ambiente

Las causas de los riesgos ambientales del territorio municipal se identifican principalmente en la debilidad de los procesos de planeación y en la precariedad de las normas, en materia de

protección ambiental y desarrollo urbano. Otras causas señaladas residen en la "desregularización" del mercado de la vivienda y la escasez de recursos, especialmente el agua. Tales factores producen como consecuencias negativas la desaparición de ecosistemas y la disminución de la calidad de vida en Querétaro. Congruentemente, los objetivos a alcanzar se refieren a planear y legislar de manera integral y efectiva, además de coordinada entre diversos niveles de gobierno. El respeto de las leyes se visualiza como una responsabilidad ciudadana que dependerá tanto de la cultura cívica como de los mecanismos de control, penalización e incentivo. La planeación, por su lado es un proceso que debe considerar diversas escalas espaciales y horizontes temporales.

Frente al objetivo general de lograr un equilibrio ambiental y un consumo sostenible de los recursos, se plantean tres objetivos específicos con sus respectivas acciones. El primer objetivo manifestado es el de educar e informar a la ciudadanía sobre el medio ambiente y las normas que lo tutelan. Lo anterior, tanto a través de una educación formal en los diversos niveles de escolaridad y programas académicos, como a través de eventos y actividades específicas (foros, ferias, etc.) dirigidas a la formación de una conciencia ciudadana. El segundo objetivo apunta a lograr el respeto de las áreas de conservación y el cumplimiento de la normatividad; el logro de este objetivo también pasa por una acción de difusión (educar para respetar), aunque la acción considerada más relevante por los participantes es la activación de mecanismos fiscales-económicos e, incluso, coercitivos. Otra acción dentro de este objetivo es el fomento de la transparencia de los procesos administrativos, la cual se relaciona con la acción de simplificar las gestiones (ventanilla única de gestión), reclamada como necesaria para lograr el tercer objetivo específico: el de lograr la coordinación interinstitucional. Para este mismo objetivo se consideran necesarias otras dos acciones: asegurar la congruencia de las normas a través de procesos de revisión y cambios de las mismas, y capacitar los funcionarios.

Tema 2. Acceso al Suelo

La cuestión de una normatividad poco eficaz vuelve a ser mencionada como una causa de la escasez y de la accesibilidad inicua al suelo habitable, junto con la formación de latifundios urbanos y la falta de reservas territoriales. Como causas de este problema se señalan además la penuria de suelo servido, de espacios públicos y de equipamientos. Como consecuencias se generan el alto costo de la vivienda y la concentración de la oferta en un sector de mercado dirigido principalmente a grupos sociales medios y altos. La condición inicua de la habitabilidad se exalta por los elevados costos de la infraestructura en la ciudad.

El objetivo general de permitir el acceso equitativo a condiciones de vida dignas para todos se explicita en dos objetivos específicos: propiciar instrumentos de planeación y procedimientos participativos, ambos basados en una visión equitativa de la ciudad. El primer objetivo específico indicado en este caso es el de incentivar programas de desarrollo urbano pensados desde la equidad y la inclusión, previendo formas de medición de "índices de disimilitud". Las acciones sugeridas para el logro de este objetivo son: promover desarrollos habitacionales con usos mixtos compatibles y oferta diversificada de tipologías de vivienda; regular el mercado a través de mecanismos que faciliten una oferta continua de vivienda; e incluir la perspectiva de protección ambiental en todos los proyectos de desarrollo habitacional. El segundo objetivo específico se dirige a concretar una visión de la ciudad desde la participación de sus ciudadanos, promoviendo el diálogo necesario para superar los conflictos de interés. En este espacio de discusión se ha enfatizado el valor del espacio público y de los equipamientos en cuanto a lugares de socialización e integración, y de realización de actividades comunes. Para esto se recomienda garantizar una oferta difusa de vivienda a bajo costo, así como crear equipamientos y condiciones adecuadas de espacios públicos.

Tema 3. Movilidad y Transporte Público

Ante la problemática presentada sobre movilidad, descrita como la dificultad que representa desplazarse en el municipio y los largos tiempos que se requieren para moverse con cualquier

forma de transporte, la ciudadanía identificó que las principales causas de esta situación son: la infraestructura vial insuficiente e inadecuada; la falta de opciones diversas de medios de transporte (incluido el público); el crecimiento desmesurado de las áreas construidas; la ausencia de sub centros urbanos y equipamientos; la atención sectorizada de la problemática; la prioridad que se ha dado a los medios motorizados de transporte; la falta de ingeniería vial competente; la baja densidad residencial; y la debilidad del sistema de rutas de transporte público en cuanto a orígenes-destinos de los desplazamientos. Dichas causas generan problemas de tránsito, retrasos, inseguridad vial y peatonal, congestionamientos (tanto en el flujo como en los estacionamientos), poca confiabilidad en el servicio público actual y contaminación ambiental.

Del objetivo general que pretende mejorar esta situación, el cual contempla que desplazarse en el Municipio será cómodo y con tiempos adecuados en cualquier forma de moverse, se desprende que es necesario elaborar un plan de movilidad a escala metropolitana que permita implementar un sistema de movilidad integral teniendo en cuenta medios de transporte alternos como objetivo específico único, lo cual resultará según la visión de los participantes del foro en una “movilidad eficiente e incluyente que tenga repercusiones positivas en la calidad de vida de los habitantes del Municipio”. De manera casi unánime, la acción requerida de forma prioritaria es crear nueva infraestructura y mejorar la existente, incluyendo sistemas de transporte alternativo. A ésta le siguen la implementación de programas que difundan la educación vial y reordenar los estacionamientos en las calles para liberar carriles y destinar el espacio a sistemas de movilidad no motorizada, así como elaborar diagnósticos y análisis de las fallas operativas que se presentan actualmente en los temas de movilidad y mejorar el esquema actual del transporte público en la ciudad.

Tema 4. Control del Crecimiento

El crecimiento de la ciudad ha seguido patrones de fragmentación y aislamiento; las causas del problema pueden reconducirse, de acuerdo con lo señalado en las mesas, a los cambios indiscriminados de uso de suelo, derivados de las carencias del marco regulatorio existente y la falta de planeación urbana efectiva, el acelerado crecimiento de la población y la predilección de la iniciativa privada por el desarrollo del suelo periférico. A raíz de estas circunstancias podemos identificar como efectos la pérdida de zonas agrícolas y de valor ambiental, la construcción de desarrollos habitacionales en zonas segregadas o de riesgos, resultando en el encarecimiento e ineficiencia de la infraestructura y servicios, la saturación y falta de continuidad en la red vial, y en general el deterioro en la calidad de vida, traducido en inequidad e inseguridad. Adicionalmente, las carencias en el marco regulatorio propician la especulación del suelo e incluso la corrupción. Consecuentemente, al objetivo general de basar el crecimiento de la ciudad en patrones de integración y alta conectividad, respetando zonas agrícolas y ambientales, le corresponde el planteamiento de cuatro objetivos específicos, con sus respectivas acciones.

Como primer objetivo se revela la implementación de políticas públicas y de planeación urbana eficientes e incluyentes. Las acciones relacionadas a este objetivo específico se centran en la inclusión del ciudadano en los procesos de diseño de políticas públicas. Con el objetivo de poder alcanzar dicha acción, se sugiere la divulgación de las políticas mencionadas a través de espacios de retroalimentación pública (encuestas, foros, etc.) ya sean presenciales o digitales y necesariamente, la educación e información en la cultura de participación ciudadana y planeación urbana. El segundo objetivo específico apunta a la conservación y protección de zonas naturales. Las acciones estratégicas que apoyan dicho objetivo vuelven a hacer énfasis en la necesidad de garantizar la existencia y cumplimiento de normas e instrumentos que permitan mantener el equilibrio ambiental y las áreas de conservación en la ciudad, además de respetar las zonas ya establecidas como de protección y conservación en el programa de ordenamiento ecológico. Una tercera acción invita a la valorización de zonas ambientales aún no clasificadas como de conservación, a modo que se puedan considerar nuevos polígonos de protección en función del beneficio que puedan representar para la ciudad. El tercer objetivo específico se enfoca en revalorizar la actividad agrícola y pecuaria, considerando como acción primordial el apoyo a los productores locales mediante inversión en tecnología e infraestructura que potencialice su

producción. En un segundo nivel de importancia se considera implementar programas de asesoría y capacitación a los productores, así como programas enfocados a la divulgación de sus actividades y productos, permitiendo valorizar la producción regional. El cuarto objetivo específico se enfoca en la implementación de políticas públicas que permitan aprovechar el suelo a partir de sus aptitudes, controlar el desarrollo habitacional no sustentable y dotar a la población de la infraestructura necesaria. A la par de dicho objetivo se identifican dos acciones estratégicas siendo prioridad la gestión y provisión de un sistema de transporte público eficiente y la creación de políticas públicas que promuevan el crecimiento vertical de la ciudad.

Tema 5. Reaprovechamiento de la Ciudad Interior

El área urbanizada actual contiene muchos inmuebles inutilizados y vacíos urbanos desaprovechados. Las causas de este problema señaladas por los participantes en el Foro de Diagnóstico son la escasa información y la falta de instrumentos jurídicos y políticas públicas que incentiven la utilización de este tipo de propiedades. La falta de mantenimiento y la carencia de recursos económicos representan otros factores que alimentan al problema. Estas causas provocan que la gente no quiera invertir en la ciudad interior, generando un crecimiento disperso de la mancha urbana, el abandono de inmuebles, el desaprovechamiento de la infraestructura existente y la pérdida del valor histórico, dependiendo el caso.

Resulta necesario promover la diversidad de usos en los predios de la ciudad interior y sus inmuebles para aumentar su grado de aprovechamiento, junto con la creación de incentivos fiscales y administrativos, de tal manera que el objetivo principal de este tema es que el área urbanizada del municipio de Querétaro aproveche la ciudad interior y sus inmuebles.

El primer objetivo específico declara que es por medio de la promoción que es posible aumentar el aprovechamiento de la ciudad interior, por lo que se sugieren como acciones: crear mecanismos y normas que no permitan la especulación, determinar límites de crecimiento estrictos, generar planes de inversión y financiamiento para proyectos dentro de la ciudad interior y modificar los esquemas normativos para poder expropiar bienes intestados y abandonados dentro de la ciudad interior. El segundo objetivo se enfoca en la creación de incentivos fiscales y administrativos para lograr el aprovechamiento de la ciudad interior y sus inmuebles. Las acciones para lograr este objetivo son: la actualización del catastro municipal, mejorar los mecanismos de cálculo del impuesto predial, generar y difundir periódicamente un plano con los valores del suelo en la ciudad, calcular y aplicar mayores impuestos a los dueños de terrenos urbanos no desarrollados e incrementar la densidad en zonas subutilizadas y/o deterioradas. Todas las acciones mencionadas son percibidas con el mismo grado de importancia por los participantes, concluyendo que todas son indispensables para lograr los objetivos.

Tema 6. Financiamiento del Desarrollo Urbano

Las causas principales manifestadas por la población ante el problema de que la recaudación, financiamiento y priorización del desarrollo urbano carecen de mecanismos que permitan la participación responsable de los habitantes, están relacionadas con la insuficiencia de la información proporcionada a los ciudadanos y la ausencia de transparencia en procesos institucionales, administrativos y gubernamentales. A lo anterior, se suma el escaso interés y poca preparación de la misma ciudadanía con respecto al conocimiento de los procesos mencionados. Dentro de las mismas causas se mencionan la falta de transparencia (tanto en el uso de recursos, como en la planeación en sí); el uso de lenguaje técnico especializado de difícil comprensión para el ciudadano común; el predominio de intereses particulares sobre el interés público; y nuevamente la falta de leyes adecuadas, de credibilidad del gobierno, de inversión en programas a largo plazo, de recursos y difusión por parte de las instituciones, y de los procesos de participación que representan una oportunidad para la ciudadanía.

El objetivo general planteado para contrarrestar este problema contempla que el desarrollo urbano funcionará a través de mecanismos que permitan la participación responsable de los habitantes y

las instituciones, para lo cual se establecieron dos objetivos específicos. El primero de ellos pretende “educar a la ciudadanía sobre temas de participación pública”. De igual manera, en el mediano plazo, se hace necesario crear cursos de capacitación en materia urbana y medir el número de personas que asisten a los diferentes espacios creados. El segundo objetivo específico incluye dos grandes ámbitos; por un lado, pretende informar a la ciudadanía sobre acciones y programas de participación y opinión pública y, por el otro, fomentar la cultura de auto información y retroalimentación. Las acciones requeridas para lograr dichos objetivos se resumen a implementar espacios de participación, crear mecanismos en los que la ciudadanía pueda retroalimentar a las instituciones en los procesos de planeación y toma de decisiones en materia urbana, y utilizar un lenguaje de fácil comprensión para todos los sectores sociales.

Visión

La siguiente visión se deriva del listado de “Fines” -mencionados durante el análisis del esquema de objetivo y a su vez vinculados con los efectos-, identificados por cada tema durante el Foro de Diagnóstico:

> En el año 2030 el municipio de Querétaro es un territorio en equilibrio con su entorno ambiental, que consume sus recursos de manera sostenible, protege y conserva sus reservas naturales y rurales como áreas de valor patrimonial y paisajístico. El desarrollo urbano y el crecimiento del área construida del municipio son producto de una eficaz planeación integral, con perspectiva metropolitana, y de la coordinación entre los diferentes sectores públicos y privados. La normatividad y legislación vigentes se conforman por instrumentos claros y eficaces, que propician la información, transparencia y gobernanza. Sus habitantes, de una arraigada cultura política y destacada participación ciudadana, gozan de calidad de vida gracias a la optimización del uso del suelo, la seguridad de su infraestructura, la eficiencia del sistema de movilidad, el acceso equitativo a suelo y vivienda habitables, las inversiones culturales, sociales, económicas y ambientales que benefician el bien común.

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Marco Jurídico

El marco jurídico para el estado de Querétaro requiere contar con una serie de reglamentos para hacer operativa la planeación y evitar su desviación. En particular, debe reglamentarse lo referente a instrumentos de ejecución del desarrollo urbano como los polígonos de actuación; debe regularse con criterios técnicos la modificación parcial de los programas de desarrollo urbano y la asignación de derechos de desarrollo; y deben preverse e implementarse instrumentos de financiamiento del desarrollo urbano, porque cada vez será más difícil enfrentar los crecientes costos del Municipio con los mecanismos convencionales.

La actualización del marco jurídico y reglamentario en materia urbana ofrece la oportunidad al Gobierno Municipal y Gobierno Estatal de implementar un desarrollo urbano más eficiente a través de la operación abierta de los mercados inmobiliarios, y al mismo tiempo, una mejor y menos conflictiva rectoría del Estado a través del uso de instrumentos de compensación, financiamiento, y redistribución de cargas y beneficios.

Contexto Regional

Una de las fortalezas del municipio de Querétaro es su contexto regional, mismo que le ofrece tres ámbitos de oportunidad: la pertenencia al Bajío, el nodo de interconexión con las tres zonas urbanas más importantes del país y su reciente integración a la economía global. Todo esto en conjunto ofrece enormes oportunidades de desarrollo empezando por el industrial, el turístico cultural, y en menor medida, el de logística.

Medio Ambiente

El contexto físico del municipio de Querétaro, si bien no se caracteriza por una gran riqueza o variedad de recursos, ha permitido un buen desarrollo del Municipio. A pesar de ello, en algunos casos se está impactando sobre algunos rubros de manera severa, en particular sobre los recursos hidrológicos; las pocas fuentes superficiales existentes se encuentran muy contaminadas y el acuífero del Valle de Querétaro está calificado en situación crítica con un pronunciado abatimiento. Lo anterior, ha generado a su vez otros problemas como la subsidencia que se traduce en hundimientos y fracturas que eventualmente ponen en riesgo algunas construcciones, pero sin duda, el mayor riesgo que enfrenta el Municipio es el de las inundaciones.

Se requiere una visión más integral del desarrollo del Municipio en donde los recursos naturales puedan ser conservados y aprovechados en beneficio de la sociedad queretana y como base de un desarrollo futuro sustentable.

Sin duda el reto más relevante e inmediato es recuperar el equilibrio hidrológico del acuífero del Valle de Querétaro y evitar, a toda costa, el deterioro del acuífero del Valle de Buenavista.

De esta manera, en materia de medio ambiente el ampliar y fortalecer las zonas protegidas en el Municipio se convierte en un elemento clave para evitar el colapso de los acuíferos de los valles de Querétaro y Buenavista, y para mantener un mínimo de calidad ambiental en la ciudad de Querétaro en términos de los servicios ambientales que prestan estas áreas. En la actualidad hay un desequilibrio entre las áreas naturales y el desarrollo urbano; si no se amplía la protección de áreas de valor ambiental, el municipio de Querétaro no será sustentable.

Aspectos Sociales y Económicos

Desde el punto de vista demográfico el municipio de Querétaro alcanzó los 801,940 habitantes en el año 2010, de los cuales el 79% se ubicaba en la cabecera municipal. Cabe mencionar que la proporción es la más baja de las últimas décadas, lo que demuestra un proceso de fragmentación.

Existe un problema de desarrollo rural que suele soslayarse ante lo visible y la magnitud de los problemas urbanos. En el año 2010 había 71,487 habitantes en 258 asentamientos de menos de 2,500 habitantes, y 236 localidades menores de 1,000 habitantes. En realidad, de estos asentamientos 97 corresponden a fraccionamientos, lo que significa que la dimensión de lo rural es menor, pero también es una prueba más de la fragmentación.

Entre el 2005 y el 2010 la localidad de Santiago de Querétaro tuvo un crecimiento medio anual de 1.1, lo que significa que en 63.6 años duplicaría su población. Mientras que el Municipio en su conjunto, que está creciendo más (1.9 % promedio anual), se duplicaría en 36.8 años. Este escenario considera que los ritmos de este periodo se mantienen, pero la realidad es que están bajando de manera significativa desde los años 70s que alcanzó el 5.8%.

Para aclarar las cifras anteriores en el contexto de la percepción de un “altísimo crecimiento”, habrá que decir que la Zona Metropolitana creció mucho más, ya que entre el 2005 y el 2010 registró un promedio anual del 2.99%, lo que significa un periodo de duplicación de 23.4 años.

El crecimiento de la población en el Municipio no es una cuestión de alarma, pero si es grave la distribución del crecimiento, siendo éste muy intenso en la periferia lejana junto a una declinación en el interior de la ciudad. Tal dinámica concéntrica asocia otros fenómenos como la mayor proporción de niños en la periferia, en especial en las periferias pobres de las delegaciones Epigmenio González y Félix Osores Sotomayor, y un envejecimiento de la ciudad interior.

Los mayores crecimientos por grupos de edad se registran de los 45 años en adelante. Sin tener todos los elementos para poderlo asegurar, es posible que una buena parte de la migración a Querétaro sea de retirados. Según datos del Registro Federal de Electores el 50% de los inmigrantes adultos entre julio del 2006 a enero del 2009 fue menor de 45 años, pero únicamente el 6% fue menor de 30 años. En otras palabras, la mitad son de 45 años más y el 94% de 30 y más.

El tema de la migración es uno de los más reveladores. Según la información censal el 7.3% de la población municipal en 2010 arribo en los 5 años anteriores, de los cuales una alta proporción es población de recursos medios y altos. Según el censo, la inmigración bruta sería de aproximadamente 9.6 familias diarias.

Los datos de los cambios de domicilio del Registro Federal de Electores son consistentes con lo anterior y más reveladores. Para el periodo citado arriba, se registraron 31,170 nuevos habitantes mayores de 18 años. Pero si se considera que salieron en ese mismo periodo 22,733 personas, el saldo neto migratorio es de sólo 9,017 personas, lo que representa 4.6 familias diarias; entran 16.3 y salen 11.6.

La pobreza en el municipio es de dos tipos: la rural que se ubica principalmente en las delegaciones Felipe Carrillo Puerto y Santa Rosa Jáuregui, y la de las periferias urbanas en donde sobresalen, además de las anteriores, Félix Osores Sotomayor y Epigmenio González. Como se verá más adelante la carencia de infraestructura, la falta de acceso a los servicios, la segregación y la irregularidad, son algunas de las características de esta situación.

En cuanto a economía, actividades como la agricultura, que juega un doble papel como actividad económica y como sistema de contención de desarrollo urbano y protección de ciertas áreas de recarga, está despareciendo en el plano empresarial, pues resulta más atractiva la incorporación del suelo al desarrollo urbano.

En cuanto a personal ocupado el sector industrial es muy importante y, en segundo lugar, el comercio al por menor. El primero está fuertemente asociado al eje de la Avenida 5 de Febrero – Paseo de la República, y el segundo en un esquema centro periferia con claros patrones de migración.

Para los demás indicadores económicos los resultados son consistentes, la industria tiene una gran importancia en la riqueza del municipio y muestra una dinámica positiva, mientras los servicios también registran una dinámica ascendente.

En cuanto a la actividad turística en el periodo 2004-2013 se observa un incremento sostenido en la capacidad de alojamiento. El mayor crecimiento de oferta de cuartos se registró en la categoría de cuatro estrellas; no obstante, el primer lugar lo sigue ocupando la categoría de cinco estrellas.

Respecto al comportamiento del número de cuartos ocupados, el mayor incremento se dio en la categoría de cuatro estrellas como producto de aumento en la oferta y captación de demanda en dicho segmento.

El número de turistas se mantiene en ascenso y su afluencia está dominada por turismo nacional; pese a ello, hacia final del periodo de 2010-2013 se observa un incremento absoluto importante en la llegada de turismo extranjero.

El porcentaje de ocupación presenta comportamientos similares a nivel general y para las categorías de tres, cuatro y cinco estrellas, con los valores más altos en Semana Santa y vacaciones de verano. La categoría de una estrella presenta una tendencia al incremento y la categoría de dos estrellas una caída.

El patrimonio cultural, en particular el edificado, es más amplio de lo que se aprovecha y existe la oportunidad de construir un sistema de sitios con valor patrimonial y turístico que sirva de atractor y retenedor del turismo. Debe tenerse en cuenta que el patrimonio tiene una capacidad de retención bajo, es decir, las estancias son cortas y un periodo de retorno muy largo, lo que significa que la gente no regresa pronto a visitar los mismos atractivos, por lo que ampliar el sistema y sobre todo diversificarlo puede ser una fortaleza muy grande.

En la zona rural se ubican 161 pequeñas localidades menores de 2,500 habitantes que suman un total de 46,066 personas. Una cuarta parte de las localidades está aislada, no cuenta ni siquiera con acceso por terracería y tampoco transporte público. En los casos en los que se llega a contar con el servicio de transporte, el costo de éste es muy alto, representando entre 10 y 24 pesos por viaje.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010 la infraestructura también es limitada, más del 75% de las viviendas de las localidades rurales registra carencias de agua, drenaje, servicio de recolección, alumbrado público y, en el caso de la pavimentación, se llega casi el 100%. Las carencias de servicios públicos no son menores; por ejemplo, solamente el 4.34% de las localidades tienen servicios de salud y únicamente 18.6% cuenta con equipamiento de educación primaria.

No obstante, el tamaño de las localidades, sólo Pie de Gallo y Buenavista se dedican principalmente a la agricultura. En el resto de las localidades destacan actividades como el comercio, industria manufacturera (en los parques industriales próximos a los corredores regionales) e industria de la construcción.

En conclusión, los principales problemas en las localidades rurales del Municipio de Querétaro son la falta de infraestructura y equipamiento, el alcoholismo y drogadicción, la delincuencia e inseguridad, falta de transporte y la irregularidad. Cabe señalar que las localidades se encuentran en un proceso de transformación al pasar de una economía agrícola a una urbana. Particularmente la agricultura se encuentra en un estado frágil por la falta de incentivos para su desarrollo frente a las presiones del mercado inmobiliario.

Medio Físico Transformado

Del análisis de la estructura de usos del suelo se encontró una distribución muy normal, uno de los pocos rasgos distintivos es la limitada segregación de escala urbana, es decir, la división entre una ciudad rica y otra pobre. Los grupos de mayores ingresos se ubican en diferentes sectores, lo que significa una enorme fortaleza; sin embargo, si existen áreas con fuerte preeminencia de población pobre como serían los casos de las delegaciones Félix Osores Sotomayor, Felipe Carrillo Puerto y Epigmenio González, además de la pobreza rural que se da principalmente en Felipe Carrillo Puerto y Santa Rosa Jáuregui.

El problema urbano más importante es el modelo extensivo de crecimiento urbano del municipio de Querétaro, que supone una periferización del desarrollo, con fuerte fragmentación y una declinación. Sin duda, la consecuencia hoy por hoy más grave y difícil de revertir de tal modelo es la declinación y deterioro de la ciudad interior.

Se identifica también la ruptura del tejido urbano por la línea del FFCC existente, que significa un límite con poca permeabilidad, impidiendo la conectividad de norte a sur en la ciudad interior en términos sociales y de movilidad, sin olvidar el enorme peligro que representa para la población que se asienta a lo largo de la misma.

Por otro lado, tal y como es el caso de las localidades rurales, en los asentamientos urbanos también existen carencias en materia de infraestructura y servicios, principalmente en las periferias recientes o borde rural, específicamente en las delegaciones Epigmenio González, Félix Osores Sotomayor y Felipe Carrillo Puerto, en donde se ubican colonias con altas densidades poblacionales de origen informal. Se trata de asentamientos que no cuentan con infraestructura, o esta ha sido introducida de manera deficiente, y que no son alcanzados por las zonas de cobertura de los equipamientos que prestan servicios básicos en salud, educación, abasto y recreación.

La distribución modal de la movilidad urbana municipal, tomando en cuenta los porcentajes de viajes de los nodos domésticos a los nodos de actividad (trabajo, escuela, etc.) es aproximadamente la siguiente: caminando 6%; bicicleta 2%; transporte público 54%; y vehículo particular 36%. El municipio de Querétaro presenta un porcentaje muy bajo de viajes no motorizados, además con una tendencia a la baja derivada del modelo actual de desarrollo (extendido). En términos eficientes los modos de movilidad en el municipio se pueden reducir a dos: el transporte público, principalmente en autobuses, que realiza ese 54% de los viajes y el automóvil particular con 36%, los que se asocian a fuertes impactos ambientales y altos costos de infraestructura vial.

Sin duda, el principal problema en materia de movilidad es la mala calidad del servicio de transporte público: que es insuficiente en su cobertura territorial, hay muchos lugares sin servicio; muy ineficiente sobre todo por la necesidad de transbordos y por los tiempos de recorrido; y sobre todo costoso, la familia usuaria promedio gasta 1.17 salarios mínimos diarios en transporte público.

Otro de los problemas que destacan es la congestión, que es consecuencia de al menos tres factores identificados: falta de conectividad, desarticulación de las redes de movilidad e incremento acelerado del parque vehicular privado, que presenta cifras del 5.9% anual, tres veces la del crecimiento demográfico.

Se debe reconocer que en los últimos años se han realizado avances significativos en materia de fortalecimiento institucional, al promulgarse la Ley de Movilidad del Transporte del Estado de Querétaro y al establecerse el IQT.

El avance más significativo en transporte público es el haber transformado las 11 empresas concesionarias de transporte público en sociedades anónimas e incorporarlas en una empresa integradora. Asimismo, se ha realizado una optimización de la red de rutas y de la flota, mejorando el equilibrio oferta – demanda y eliminando la sobreposición. Sin embargo, los esfuerzos aun no son suficientes, está pendiente establecer rutas troncales y una ruta-circuito en corredores urbanos.

La deficiencia del sistema de mercados públicos radica en que existen zonas que no están cubiertas a distancias peatonales de todos los habitantes, para la clase media y alta esto no es un problema, pero sí para las zonas pobres de las periferias que no tienen mercados públicos y que tampoco son servidos por tiendas de autoservicio.

La cultura está totalmente centralizada, una característica relativamente normal en las ciudades debido al alcance de este tipo de servicios. Lo que no tiene sentido, es que las actividades se encuentren en las áreas centrales y la población se aleje cada vez más. Con la educación sucede algo similar, el sistema en general tiene una sobreoferta en la zona del centro histórico, en la que tal y como se vio en el análisis demográfico, existe una baja presencia de niños y jóvenes. En cambio, en las periferias y en las zonas rurales, en donde se requiere de educación básica por la presencia y crecimiento del número de niños, existe déficit del servicio.

Foros de Participación Ciudadana

El primer elemento que surge con evidencia de la lectura de los resultados de los dos foros de consulta ciudadana para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano es la recurrencia de algunos argumentos y objetivos que, aparecen de manera transversal. La identificación de ellos permite visualizar un procedimiento estratégico constituido de cuatro etapas que empieza por la necesidad de planear y normar de manera competente y firme los procesos de transformación urbana (regulando el mercado, protegiendo los recursos y cambiando la legislación existente). Estas dos primeras e imprescindibles fases deberán cumplirse de manera integral y coordinada entre los diversos niveles de competencia gubernamental, tomando en cuenta diversas escalas y horizontes temporales. Sucesivamente, el proceso continúa con el cumplimiento de la expectativa de informar-educar-capacitar los diversos actores sociales, para alcanzar una participación informada; y finalmente llega a la aplicación y respeto de las normas por parte de todos los actores sociales, públicos y privados (incentivando y castigando, según el caso).

El proceso descrito incluye como elemento transversal la reivindicación de una participación responsable de la ciudadanía (actuación comprometida, participación en decisiones y control) bajo una visión implícita de gobernanza. Los objetos del proceso estratégico serán el modelo de ciudad a perseguir (más compacta y vertical), las formas y oportunidades de acceso al suelo habitable, la infraestructura, la movilidad integral, y el suelo natural y agrícola-productivo.

La misma gran estrategia se articula en un conjunto de acciones y políticas públicas que deberán planificarse oportunamente dentro de este Programa y que a su vez pueden agruparse en subconjuntos relativos a:

Normatividad y reglamentación: establecer normas claras en todos los frentes, modificando las existentes para generar un conjunto congruente; regular el mercado; actualizar el catastro municipal; establecer incentivos por el cumplimiento de las normas y penas por el incumplimiento; definir procedimientos de control; y emanar políticas públicas equitativas e incluyentes.

Educación e información para una participación real: programas educativos y de concientización; y capacitación de funcionarios para la gestión de las cuestiones públicas.

Control del uso del suelo: garantizar el respeto de áreas protegidas y ampliarlas; apoyar y valorizar la actividad productiva primaria residual; promover usos mixtos compatibles; y facilitar el crecimiento vertical de las áreas urbanas.

Movilidad: crear y mejorar la infraestructura vial para permitir la convivencia de diversas formas de movilidad; optimizar el transporte público; y regular las modalidades de estacionamiento en suelo público.

Gobernabilidad: coordinación interinstitucional; continuidad de políticas públicas; transparencia de procesos administrativos y simplificación de procedimientos.

Conclusiones

En un pensamiento estratégico se pueden reconocer 11 aspectos clave que se deben atender:

a) El control del crecimiento fragmentado y de baja densidad.

b) El reaprovechamiento de la ciudad interior evitando para ambos aspectos las zonas de riesgo.

c) La mejora de la movilidad teniendo como prioritaria la atención del transporte público.

d) La mejora de la conectividad y la integración de los sistemas de movilidad.

e) La reducción de la pobreza a través de mecanismos que garanticen el acceso a todos los grupos sociales al suelo (en zonas seguras) y a la ciudad.

f) La situación crítica de equilibrio hidrológico.

g) El cuidado del medio ambiente y la ampliación, protección e integración de las Áreas Naturales Protegidas como condición necesaria para la sustentabilidad y la mínima resiliencia.

h) El riesgo por sustancias peligrosas en fuentes fijas, principalmente de naturaleza industrial, y fuentes móviles relacionadas con la transportación a través de FFCC.

i) Ampliar la capacidad de financiamiento urbano a través de mecanismos novedosos para México que no comprometan las finanzas de las administraciones futuras. Esto es una condición para los puntos anteriores.

j) El fortalecimiento y actualización jurídica institucional que deberá ser el soporte de toda la estrategia de intervención.

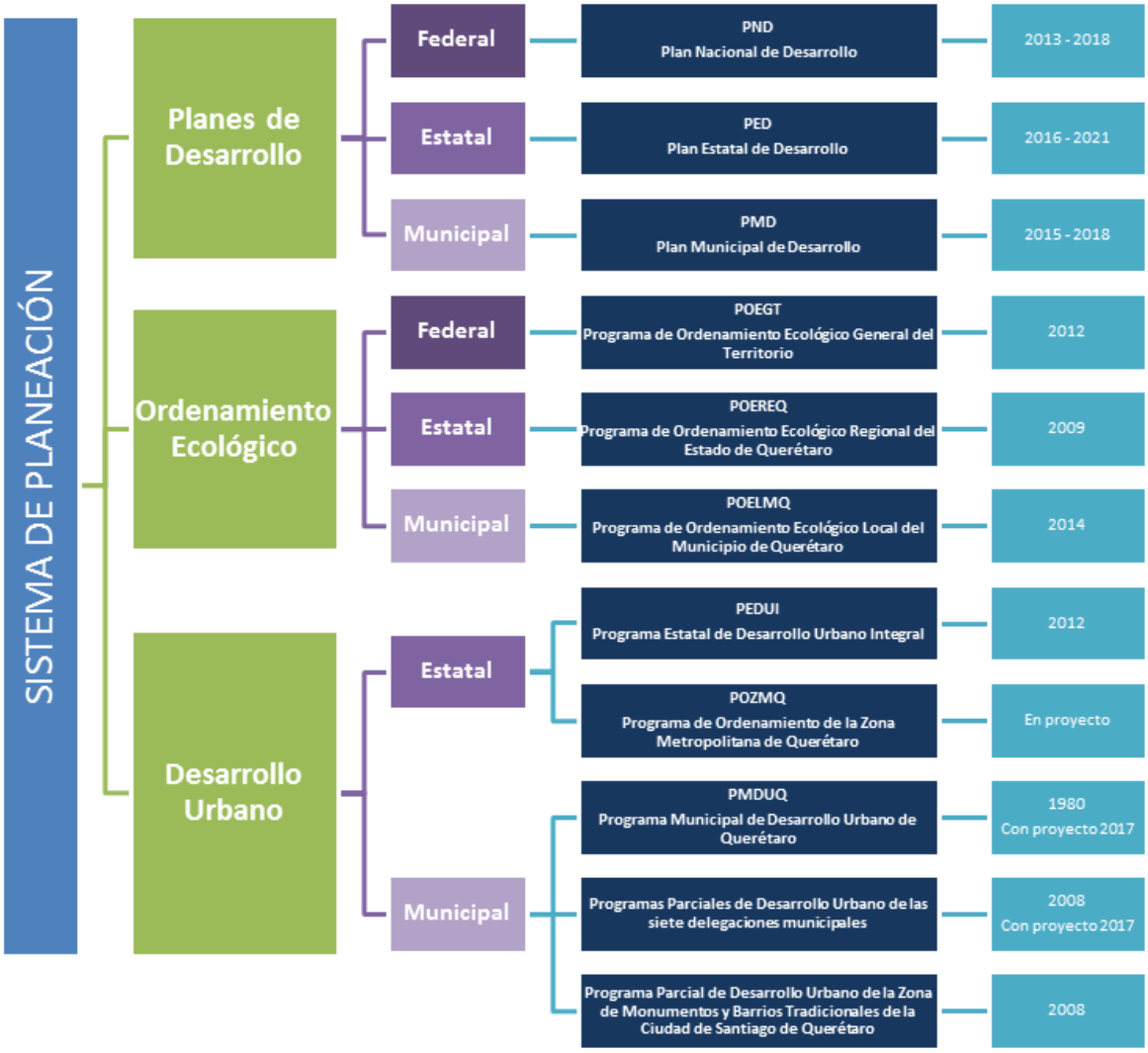
k) La necesidad de implementar proyectos estratégicos de escala municipal.

II. NIVEL NORMATIVO

DETERMINANTES DE LAS POLÍTICAS Y LOS NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro observa lo establecido en los Planes y Programas de nivel superior en materia de desarrollo urbano y medio ambiente que influyen en la planeación y el ordenamiento territorial del municipio, garantizando la articulación de las políticas públicas y acciones de los tres órdenes de gobierno, así como el cumplimiento de los objetivos planteados en los Programas y la transversalidad de la planeación.

FIGURA 26. Sistema de Planeación



Fuente: elaboración propia.

Determinantes de las políticas en materia de desarrollo y vivienda

Como determinantes de las políticas en materia de desarrollo y vivienda se contemplan el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018, el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, el Plan Estatal de Desarrollo 2016–2021, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral 2012-2030, el Programa Estatal de Vivienda 2012-2030 y el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018, cuyos objetivos principales se describen a continuación[25] *(Ver FIGURA 26).*

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

El *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* establece los objetivos que guiarán la acción del Gobierno Federal. Entre sus objetivos, la *Meta Nacional II. México Incluyente* busca promover una mayor productividad mediante políticas que faciliten un uso social y económicamente óptimo del territorio nacional. Para cumplir con esta meta, se plantea el objetivo de proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna y precisa como estrategia para transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente para los mexicanos. Este nuevo modelo de desarrollo urbano deberá fomentar la consolidación de ciudades competitivas, densas, prósperas, justas, seguras y sustentables.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018

El *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018*, establece seis objetivos que promueven la transición hacia un modelo de desarrollo sustentable e inteligente, todos ellos son claramente pertinentes para el caso del municipio de Querétaro. Los objetivos de PNDU son los siguientes:

a) Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

b) Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental.

c) Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo.

d) Impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos.

e) Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante desastres naturales.

f) Consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales.

Programa Nacional de Vivienda 2014-2018

El *Programa Nacional de Vivienda 2014-2018* recoge los objetivos de la Política Nacional de Vivienda y establece, junto con otros instrumentos, la programación del sector público en la materia. El objetivo 1, de naturaleza urbana, plantea “controlar la expansión de las manchas urbanas a través de la política de vivienda” mediante las siguientes estrategias:

a) Promover que el crecimiento y reemplazo del parque habitacional se concentre hacia el interior de los centros urbanos existentes.

[25] Una observación relevante es que por el momento en el que se presenta el Diagnóstico no fue posible actualizar la referencia a cada uno de los instrumentos, sin embargo, en las fases posteriores será completado.

b) Establecer y aplicar criterios claros para que el desarrollo de vivienda contribuya al crecimiento ordenado de las ciudades.

c) Promover mecanismos para hacer accesible el suelo intraurbano, evitando la especulación y subutilización del mismo.

d) Diseñar mecanismos para que la construcción de vivienda contemple la integración social.

El objetivo 2: “mejorar la calidad y el entorno de la vivienda rural y urbana, al tiempo de disminuir el déficit de vivienda”, plantea entre sus estrategias:

a) Fortalecer la certeza jurídica sobre la propiedad de la vivienda.

b) Consolidar una estrategia para que la vivienda esté acompañada de un entorno sustentable y competitivo.

c) Prevenir los riesgos de afectación de desastres naturales en la vivienda rural y urbana.

Por su parte, el objetivo 5: “fortalecer la coordinación interinstitucional que garantice la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno en la Política Nacional de Vivienda”, propone promover, entre las diferentes autoridades de vivienda, incluyendo los programas municipales, una normatividad adecuada que atienda las estrategias de la Política Nacional de Vivienda.

Plan Estatal de Desarrollo Querétaro 2016 - 2021

El *Programa Estatal de Desarrollo 2016 - 2021* plantea cinco ejes rectores transversales.

El Eje I Querétaro Humano, plantea como objetivo el mejorar la calidad y condiciones de vida de los queretanos, promoviendo el ejercicio efectivo de los derechos sociales, la equidad de oportunidades, la inclusión y la cohesión social, mediante la promoción de valores y estilos de vida sanos y saludables.

El Eje II Querétaro Próspero, establece como objetivo el impulsar el círculo virtuoso de la inversión, el empleo y la satisfacción de necesidades de consumo y ahorro de la población queretana a través de atender de manera sustentable las vocaciones y necesidades económicas regionales.

El Eje III Querétaro con infraestructura para el desarrollo, señala como objetivo 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.

Asimismo, el Eje IV Querétaro Seguro define como objetivo el garantizar el ejercicio pleno de los derechos humanos, la seguridad y el acceso a la justicia de la población generando así las condiciones para su desarrollo humano integral.

Finalmente, el Eje V Querétaro con Buen Gobierno establece como objetivo el lograr que con una gestión pública eficaz, eficiente, transparente y austera se financie el desarrollo y este se traduzca en mejor calidad de vida de la población queretana.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral 2012-2030

El *Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral 2012-2030* plantea entre sus objetivos generales establecer los lineamientos y normas para definir la ocupación territorial del estado previendo la conservación de los recursos naturales, preservando las zonas de valor ambiental y las denominadas Áreas Naturales Protegidas, decretadas y propuestas; establecer las condicionantes adecuadas para la elaboración de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano; definir la normatividad necesaria para orientar el crecimiento esperado en cada uno de los municipios y principales ciudades del estado; y determinar las características de las reservas de

suelo, para orientar a los municipios en la previsión de posibles asentamientos humanos en el corto, mediano y largo plazo.

Se plantea una regionalización funcional de donde se derivan cuatro regiones, cada una con sus objetivos específicos: Región Centro, Región Sur, Región Semidesierto y Región Sierra Gorda. El municipio de Querétaro pertenece a la Región Centro (Valle de Querétaro).

En cuanto al mejoramiento ambiental de los asentamientos humanos en esta región se busca, entre otros objetivos, preservar las zonas de valor ambiental definidas como áreas naturales protegidas y Parque Nacional, aplicando los lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional y los programas municipales que en su oportunidad se expidan. Los objetivos en materia de desarrollo social en el desarrollo urbano para la región proponen:

a) Establecer el crecimiento urbano de manera programada, considerando la densificación de la mancha urbana actual.

b) Generar normas que permitan la integración urbana de los nuevos desarrollos habitacionales y zonas de crecimiento urbano.

c) Mejorar las condiciones de movilidad urbana considerando el tránsito regional de carga, el funcionamiento interno de la Zona Metropolitana, la posibilidad de ciclovías y las áreas de preferencia peatonal.

d) Establecer como política prioritaria el control de los cambios de uso de suelo en terrenos aledaños a la mancha urbana con el fin de controlar su crecimiento.

En este Programa también se establecen las políticas para lograr el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano integral del estado. Entre ellas destacan: la protección a las Áreas Naturales Protegidas que actualmente reciben presión por el crecimiento urbano, como Peña Colorada y el Parque Nacional El Cimatario; la conservación de las áreas de recarga de los acuíferos; la consolidación de las actividades industriales en el Valle de Querétaro previendo sus posibles impactos en el desarrollo urbano; el impulso a la actualización o elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano Municipales y Parciales en congruencia con este instrumento; el mejoramiento de la dotación de equipamiento e infraestructura en las zonas donde se registran rezagos, como la Región Valle de Querétaro; mejoramiento de la administración para el desarrollo urbano con acciones como la revisión de la normatividad municipal y sus disposiciones sobre suelo urbanizable y reservas territoriales; el aprovechamiento sustentable del territorio a partir de la densificación de áreas urbanas, aprovechando baldíos y estableciendo para éstos impuestos diferenciados de mayor valor de acuerdo a la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano; y el control sobre el establecimiento de nuevos desarrollos habitacionales separados de la mancha urbana.

Programa Estatal de Vivienda 2012-2030

El *Programa Estatal de Vivienda 2012-2030* define los objetivos, metas, políticas y estrategias para atender el rezago en materia de vivienda en la entidad. Sus objetivos generales buscan: lograr vivienda digna disponible para cada hogar a través de subsidios, financiamientos y ahorro familiar dentro de una oferta suficiente y diversa; fomentar la construcción de vivienda sustentable en un entorno que se integre al desarrollo urbano de acuerdo a las políticas de ordenamiento territorial, al contexto geográfico y cultural, que cuente con servicios, equipamiento e infraestructura adecuada; y disponer de normatividad actualizada que simplifique los procesos de autorización relacionados con la producción y titulación de la vivienda y fomente la seguridad jurídica de la misma.

En lo referente a la dotación de suelo servido para la vivienda, el programa menciona como sus objetivos específicos el adquirir reserva territorial con vocación habitacional para ofertar suelo y vivienda a la población con ingreso menor a dos veces el salario mínimo mensual (VSMM), así como para enfrentar situaciones de emergencia para reubicar población en riesgo; y también actualizar y crear los instrumentos técnicos y jurídicos que regulen el mercado de suelo a fin de

controlar la especulación y aprovechar los beneficios del cambio de valor del suelo rústico a urbano en beneficio de la población de menores ingresos.

Entre los objetivos en materia de adquisición de vivienda nueva se plantea focalizar inversiones públicas hacia los sectores de menores ingresos para su aplicación en el financiamiento a la vivienda y su contexto urbano; incrementar la producción de vivienda para población con ingreso menor a 2 VSMM con un incremento en el financiamiento y promoviendo la participación del sector privado; simplificar y transparentar los procesos y trámites de construcción de vivienda y desarrollos inmobiliarios, haciendo más eficiente la gestión urbana homologando criterios normativos.

En materia de regularización de la vivienda localizada en asentamientos irregulares, uno de sus objetivos indica que se deben reforzar las políticas públicas para la prevención y atención de la ocupación informal. Finalmente, entre los objetivos en cuanto a la producción de espacios habitables, seguros y sustentables se busca actualizar y crear los instrumentos técnicos y jurídicos que regulen el ámbito de la vivienda con criterios de sustentabilidad para lograr un entorno que se integre al desarrollo urbano de acuerdo con las políticas de ordenamiento territorial.

Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018

El Plan Municipal de Desarrollo 2015 – 2018, en concordancia con el Articulo 18 del Reglamento de la Ley de Planeación del Estado de Querétaro, “es el instrumento rector de la planeación municipal que expresa los programas, estrategias y líneas de acción en materia económica, social y política para fomentar el desarrollo integral de la comunidad y orientar la acción de este nivel de gobierno y los sectores privado y social hasta ese fin”. Con el propósito de dar cumplimiento a las facultades que confiere a los municipios el Artículo 115 Constitucional, y en congruencia con los Artículos 25 y 26 relativos a la planeación, conducción, coordinación y orientación de la actividad económica, la definición y logro de los objetivos de los programas del gobierno. Es por lo anterior, que dicho instrumento, contiene las acciones relevantes y estrategias que definen el actuar del gobierno municipal, con base en las demandas y necesidades de la ciudadanía delineando propuestas y alternativas mediante programas que responden a las necesidades de la población identificadas mediante un proceso amplio de consulta pública, con el objeto de impulsar el desarrollo municipal de forma integral y sustentable.

El Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018 se divide en cinco ejes para los cuales se incluyen estrategias transversales: Enfoque de derechos humanos, gobernanza y sustentabilidad. Cada Eje a su vez deriva en un objetivo general, estrategia general, programa estratégico, objetivo específico, estrategia específica, metas y líneas de acción.

El Eje 1 Ciudad Humana establece como objetivo general el ampliar el goce y ejercicio de los derechos sociales de las personas y familias del municipio de Querétaro, especialmente en aquellas que se encuentran en condición de vulnerabilidad, promoviendo el desarrollo humano integral. A su vez, la estrategia general establece el asegurar el acceso a bienes y servicios básicos, así como el impulso de actividades para el desarrollo integral.

El Eje 2 Ciudad Segura define como objetivo general el disminuir la incidencia delictiva y las zonas de riesgo en favor de quienes habitan el Municipio de Querétaro, a través de la atención oportuna y un enfoque preventivo. Asimismo, su estrategia general establece el fortalecer el equipamiento y tecnología en las áreas de seguridad del municipio, junto a un modelo eficaz de prevención social de la violencia y la delincuencia, para garantizar el derecho a la seguridad.

El Eje 3 Ciudad Compacta, dentro del cual se alinean los Programas de Desarrollo Urbano, establece como objetivo general el mejorar la calidad de vida de la población del Municipio de Querétaro mediante un modelo de ciudad compacta con enfoque sustentable, en tanto que su estrategia general plantea el garantizar la planeación urbana y ordenamiento territorial, el acceso y cobertura de servicios públicos de calidad, así como la ampliación de las alternativas de movilidad para el ejercicio del derecho a la ciudad.

El Eje 4 Ciudad con Desarrollo establece como objetivo general el aumentar la competitividad económica mediante el fortalecimiento de los sectores comercial, servicios y agrícola, en beneficio de los ingresos de la población del Municipio de Querétaro, y como estrategia general establece el ampliar los apoyos y mecanismos para los sectores primario, secundario y terciario que permitan mayor dinamismo económico.

El Eje 5 Gobierno Abierto establece como objetivo general el aumentar la confianza de la sociedad en la gestión municipal a través del gobierno abierto, la participación ciudadana y la gestión para resultados con sentido ético, en tanto que, como estrategia general define el implementar mecanismos para la simplificación administrativa, la optimización de los recursos, la transparencia y la rendición de cuentas, así como para el logro de resultados en beneficio de la población del Municipio de Querétaro.

Determinantes de las políticas en materia ambiental

El propósito de las determinantes en materia ambiental responde, por una parte, a la promoción del aprovechamiento sustentable del suelo en función de su aptitud para el desarrollo urbano, la industria, la agricultura, la explotación de materiales, y por otra parte a la conservación de las zonas cuyas características se consideran de valor ambiental para el cumplimiento de las funciones ecológicas, entre las cuales se destacan los elementos que forman parte de la red hidrológica y las zonas de recarga de los acuíferos. Como determinantes de las políticas en materia ambiental se contemplan el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, cuyos objetivos principales se describen a continuación *(Ver FIGURA 26):*

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012

El *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio* establece políticas públicas de alcance nacional que facilitan conservar, restaurar, proteger, mantener y usar de manera responsable los recursos naturales, buscando alcanzar un equilibrio entre las actividades de la población y la protección de los recursos naturales, a través de la vinculación entre los tres órdenes de gobierno, la participación activa de la sociedad y la transparencia en la gestión ambiental.

Dentro de sus objetivos generales se encuentran los siguientes:

a) Proteger y usar responsablemente el patrimonio natural y cultural del territorio, consolidando la aplicación y el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, desarrollo rural y ordenamiento ecológico del territorio.

b) Mejorar la planeación y coordinación existente entre las distintas instancias y sectores económicos que intervienen en la instrumentación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, con la activa participación de la sociedad en las acciones en esta área.

c) Concientizar a la población sobre el cuidado ambiental y el uso responsable del territorio, fomentando la educación ambiental a través de los medios de comunicación, sistemas de educación y salud.

d) Contar con mecanismos de coordinación y responsabilidad compartida entre los diferentes niveles de gobierno para la protección, conservación y restauración del capital natural.

e) Preservar la flora y la fauna, tanto en su espacio terrestre como en los sistemas hídricos a través de las acciones coordinadas entre instituciones y sociedad civil.

f) Promover la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, mediante formas de utilización y aprovechamiento sustentable que beneficien a los habitantes locales y eviten la disminución del capital natural.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro 2009

El *Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro* plasma los lineamientos ecológicos que pretenden inducir la planeación del territorio a la formulación de estrategias de ordenamiento tendientes a la protección del medio ambiente, la preservación, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y el mejoramiento de los niveles de bienestar de los pobladores del Estado.

Dentro de los objetivos del eje de Ordenamiento Territorial e Infraestructura para el Desarrollo se encuentran los siguientes:

a) Establecer una política territorial que permita impulsar el desarrollo sustentable, reducir las disparidades regionales, compensar los rezagos de las regiones, distribuir jerárquicamente los equipamientos e incrementar las oportunidades de progreso para toda la población;

b) Dotar al Estado del equipamiento urbano necesario para la realización de las funciones públicas que den seguridad y mejores condiciones de vida a la sociedad;

c) Proporcionar servicios integrales de agua, cuidando la explotación y el uso sustentable del recurso, promoviendo entre la población una cultura del agua; y

d) Fomentar la construcción de desarrollos habitacionales sustentables integrados al desarrollo urbano.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro 2014

El *Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro 2014* establece políticas de planeación que orientan al territorio municipal hacia un desarrollo equilibrado, armonizando el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con las actividades productivas y potenciando la calidad del hábitat. Mediante su implementación se promueve la actividad económica mediante la inversión productiva y un crecimiento ordenado que privilegie a los ciudadanos y sea respetuoso con los recursos naturales.

Dentro de los objetivos generales se encuentran los siguientes:

a) Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de la cual se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y el conocimiento y mejoramiento de las tecnologías, usos y costumbres utilizadas por los habitantes de la misma;

b) Regular el destino del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales existentes; y

c) Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los Planes o Programas de Desarrollo Urbano correspondientes.

Asimismo, con base en los atributos ambientales del territorio y sus condiciones específicas, el *Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro 2014* define la división del territorio municipal en Unidades de Gestión Ambiental (UGA), las cuales permiten ordenar el territorio en materia ambiental, a partir de políticas, lineamientos, estrategias, criterios de regulación ecológica y compatibilidad entre usos del suelo.

OBJETIVOS Y METAS

Derivado del análisis del Diagnóstico y de los Foros de Consulta Ciudadana se reconoce una enorme cantidad de problemas de muy diversa índole y escala. Algunos de ellos son materia de otros sectores como el medio ambiente, la seguridad o la protección civil; otros son temas locales que escapan a las estrategias e instrumentos del ámbito municipal, pero no por ello dejan de ser preocupaciones legítimas de los ciudadanos y problemáticas reales para el municipio de Querétaro.

En la planeación racional comprensiva se solía enumerar todos los problemas y comprometer objetivos y metas para cada uno de ellos, lo que por supuesto en el mejor de los casos, llevaba a la dispersión de los recursos y de los esfuerzos públicos.

En el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano se trabaja con una orientación más estratégica en la cual se busca focalizar los recursos y acciones alrededor de pocas líneas de actuación, las cuales deben ser de naturaleza propiamente urbana y deben permitir, desde el ámbito territorial, atender una relativamente amplia cantidad de problemas. De esta manera, se identifican 11 problemas prioritarios *(Ver Síntesis del Diagnóstico)* y estratégicos en el sentido de que la atención de alguno de ellos puede llevar a la solución de otros, o bien, porque pueden integrarse varios de ellos en una sola estrategia de atención, lo que al final lleva a cinco líneas de actuación que darán estructura al presente Programa y estarán asociadas a los objetivos y metas:

a) Ciudad Compacta
b) Movilidad Sustentable
c) Acceso a la Ciudad
d) Intervenciones Urbanas
e) Fortalecimiento Institucional

Objetivo General

Establecer políticas, acciones e instrumentos para lograr un desarrollo urbano en el municipio de Querétaro que sea sustentable, a través de un aprovechamiento responsable del medio ambiente que favorezca el desarrollo económico y que promueva la equidad de la sociedad, todo esto en un ambiente de certidumbre jurídica institucional.

Objetivos Particulares

1. Mejorar el Modelo de Ocupación Territorial

1.1 Impulsar la consolidación de la ciudad compacta mediante la creación de las condiciones fiscales, financieras y normativas necesarias para reducir el crecimiento extensivo y fragmentado de las localidades del Municipio, e incentivar la densificación moderada en zonas estratégicas con capacidad para soportar tales incrementos.

1.2 Recuperar población residencial en la ciudad interior.

Para este objetivo se promoverá la consolidación de las periferias urbanas en el menor número posible de manchas urbanas favoreciendo las localizaciones adyacentes para reducir los costos públicos. Al mismo tiempo, se favorecerá el crecimiento hacia el interior sin comprometer la prestación de servicios y el funcionamiento de la ciudad. En ambos casos se favorecerá la integración social y se evitará el crecimiento sobre zonas de peligro.

2. Movilidad Sustentable

2.1 Establecer un Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público.

2.2 Diseñar instrumentos normativos de diseño urbano para la promoción de la accesibilidad universal y la alimentación de los corredores de alta movilidad, a través de una red conectada que permita la convivencia entre distintos medios de transporte, la operación de transporte público no masivo y la implementación de un Sistema de Bicicletas Públicas Compartidas.

2.3 Mejorar la articulación de los sistemas de transporte y la conectividad de la red vial.

2.4 Vincular las estaciones de transferencia multimodal y los corredores de alta movilidad (ejes estructurantes) con una mayor intensificación y mixtura de usos y destinos que den soporte a la Red Integrada de Transporte.

Respecto a los objetivos en materia de movilidad será necesario establecer niveles de prioridad considerando la magnitud de la necesidad y la viabilidad para implementar las soluciones.

3. Acceso a la Ciudad

3.1 Coadyuvar al Gobierno del Estado para la elaboración de programas sociales enfocados a las familias de menores ingresos, con el fin de proporcionarles acceso legal al suelo y promover la autoproducción de viviendas dignas y seguras, en localizaciones sin riesgos y bien articuladas a la ciudad, con accesibilidad al empleo y los servicios urbanos.

Para el diseño de este tipo de programas es necesario considerar aspectos como la dotación del suelo, los mecanismos de selección de los beneficiarios, la administración de los procesos de producción, el financiamiento y la entrega.

4. Intervenciones Urbanas

4.1 Definir las intervenciones urbanas acordes con las políticas que sustentan el presente Programa y que sirvan como instrumento para lograr sus objetivos.

4.2 Establecer los mecanismos e instrumentos para la ejecución de los proyectos propuestos.

5. Fortalecimiento Institucional

5.1 Identificar los temas del Código Urbano que requieran fortalecerse.

5.2 Establecer los lineamientos para la elaboración de los reglamentos que sean necesarios para hacer operativo el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

5.3 Diseñar y mejorar los procesos de administración del desarrollo urbano y procurar un mayor liderazgo público para la gestión activa de los proyectos estratégicos municipales.

Metas

1. Redistribución de la Población

En el corto plazo (2020) una tercera parte del nuevo crecimiento deberá ubicarse en la actual mancha urbana y dos terceras partes se establecerán en zonas de expansión adyacentes a la actual zona urbanizada (1er horizonte de la Zonificación Primaria).

En el mediano plazo (2030) las proporciones del crecimiento de la década deberán distribuirse con 50% en la zona ya urbanizada al 2020 y 50% en área de expansión, la cual será siempre adyacente a las zonas previamente urbanizadas (2° horizonte).

2. Movilidad Sustentable

En el corto plazo (2020) deberá registrarse un aumento en las densidades de población a lo largo de los corredores de alta movilidad y se contará con los 4 primeros corredores, que podrán ser troncales o alimentadores, y dos estaciones de transferencia multimodal.

Para el mediano plazo (2030) se contará al menos con otros tres corredores y la tercera estación multimodal.

3. Acceso a la Ciudad

A inicios de operación del presente Programa deberán implementarse las medidas administrativas y reglamentarias para la operación de la estrategia, con el fin de iniciar la elaboración de los primeros proyectos ejecutivos para la provisión de suelo a los grupos de menores recursos.

En este sentido, con la operación plena del sistema no surgirán nuevos casos de asentamientos irregulares en el municipio de Querétaro, y las familias contarán con un mecanismo real de acceso a la vivienda digna.

4. Intervenciones Urbanas

En el corto plazo (2020) se esperaría que el total de los proyectos estratégicos propuestos hayan sido evaluados por las autoridades competentes, y al menos la mitad de los proyectos estén implementados o en fase de implementación. No se puede establecer otro tipo de metas porque las decisiones dependen de otros sectores y niveles de gobierno.

5. Fortalecimiento Institucional

En lo que respecta a los lineamientos reglamentarios y administrativos que pueden ser operados desde el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, una vez finalizado el proceso para obtener su vigencia jurídica, iniciará su operación de manera satisfactoria y bajo esquemas de coordinación entre dependencias que permitirán realizar una administración eficiente del desarrollo urbano.

Por otro lado, no se pueden establecer metas respecto a la elaboración, aprobación y aplicación de los reglamentos en el tema urbano, ni sobre el fortalecimiento de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, ya que se trata de materias incorporadas en las iniciativas de reforma que elaboren el orden municipal y estatal respectivamente, mismas que en el presente Programa se sugieren, pero que deberán ser avaladas por las autoridades y enviadas a la Legislatura Estatal para su valoración correspondiente.

VISUALIZACIÓN DE ESCENARIOS Y DOSIFICACIÓN DEL SUELO

Para valorar las expectativas de crecimiento del Municipio y estimar la necesidad futura de espacio para el desarrollo urbano se partió de tres modelos que resultaron en un escenario alto, un escenario bajo y uno tendencial. A partir de cada uno de ellos se calcularon las necesidades de espacio, la primera con base en normatividades sugeridas para los distintos grupos socioeconómicos, y el segundo, a partir de los parámetros de los modelos de ocupación actual de cada uno de los estratos socioeconómicos en el municipio de Querétaro. Se podría decir que el primer modelo es programático - normativo y el segundo tendencial.

Cálculo de las Expectativas de Crecimiento

Como antecedente debe recodarse que las dinámicas de crecimiento del Municipio han venido disminuyendo consistentemente desde la década de los setentas, cuando alcanzó un máximo histórico de 6.06% anual, y desde entonces consistentemente ha disminuido hasta llegar a los 2.25% en la década del 2000 a 2010 *(Ver apartado Crecimiento y Declinación de la Población).*

También se sostuvo que las dinámicas de crecimiento y el comportamiento de la inmigración están muy lejos de lo que se maneja en el imaginario colectivo. Si bien el municipio de Querétaro tiene un crecimiento alto, es mucho menor de lo que se cree y se plantea y, además tiene una clara y sostenida tendencia a la reducción.

Para el escenario alto (

TABLA 38) se asumió que las tasas de crecimiento no disminuyen, sino que se estabiliza y se mantienen en 2.25% anual hasta el 2020, y que en la siguiente década la tasa registrará una disminución menor fijándose en 2.00% anual. Se trata de un escenario muy poco probable porque iría en contra de la tendencia de las últimas cuatro décadas, pero tampoco es imposible, aunque su resultado en términos de incremento de habitantes es muy alto.

TABLA 38. Estimaciones de Población. Escenario Alto

Año	Tasa media de crecimiento supuesta (%)	Población alcanzada	Incrementos
2010		801,940	
2015	2.25	896,310	94,370
2020	2.25	1’001,786	105,476
2030	2.00	1’221,172	219,386

Fuente: elaboración propia con información censal (INEGI).

Como se podrá observar, se trata de incrementos muy fuertes, llegando a casi 450,000 nuevos habitantes entre el 2010 y 2030. Por supuesto que solo bajo condiciones especiales y nuevas, que no se pueden prever en el presente, podría darse un escenario de esta naturaleza.

Por su parte, para el escenario bajo (

TABLA 39) se tomaron los datos del Consejo Estatal de Población (COESPO) que sin duda son las estimaciones más sólidas y fundadas, ya que involucran más variables y se apoyan en información amplia, como las estadísticas vitales.

Los resultados parecen contradecir la idea colectiva de un gran crecimiento demográfico, por el contrario, estima tasas moderadas, que bajan casi al 1% para el periodo 2020 – 2030. Si se tiene en cuenta que en México se tenía programado que la tasa bajaría al 1% hacia el cambio de siglo, lo que si bien no se dio y fue un poco mayor; tiene sentido que la estimación para el municipio de Querétaro un par de décadas después si llegue a esta cifra.

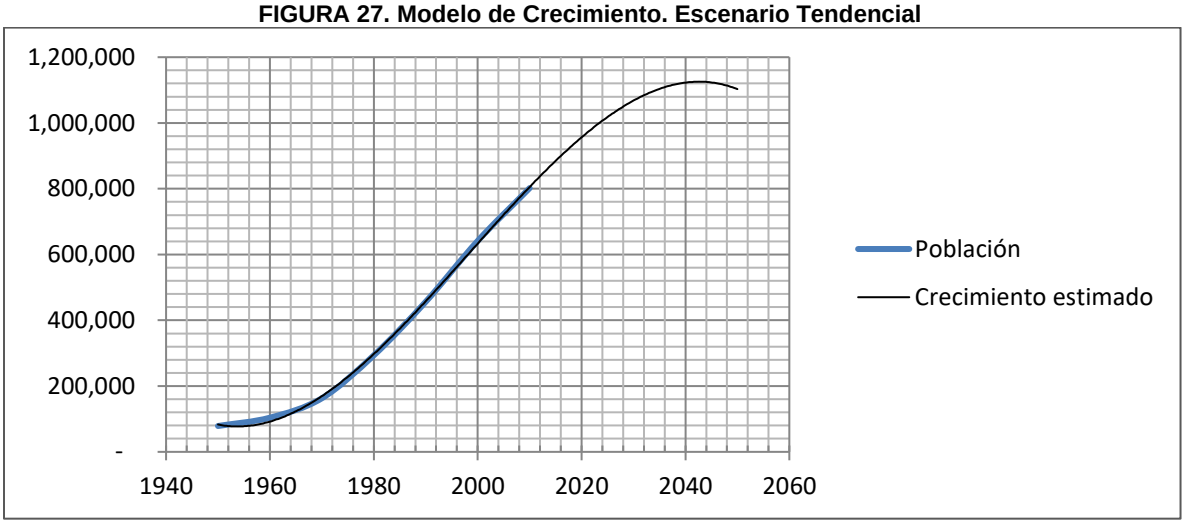
TABLA 39. Estimación de población. Escenario bajo (COESPO)

Año	Tasa media de crecimiento supuesta (%)	Población alcanzada	Incrementos
2010		801,940	
2015	1.49	863,310	61,469
2020	1.25	918,943	55,534
2030	1.01	1’016,031	97,087

Fuente: Consejo Estatal de Población.

Debe recordarse que la Zona Metropolitana seguramente registrará tasas mayores, que según cálculos propios podrán ser del 1.8% anual entre 2020 y 2030.

FIGURA 27. Modelo de Crecimiento. Escenario Tendencial



Fuente: elaboración propia con información censal de INEGI.

El tercer cálculo, el tendencial, se basa en el ajuste de un modelo polinomial de tercer orden con un coeficiente de determinación (R^2) excelente del 0.99. Se optó por este modelo por su consistencia teórica, en donde en una primera etapa se tuvieron tasas moderadas que se convirtieron en tasas explosivas en la década de los setentas (6.06%), para ir desacelerándose de manera progresiva con tendencia a un crecimiento "0" y quizá un punto de inflexión, lo que se podría alcanzar alrededor del 2040. Para entonces podría darse un crecimiento cero y una estabilidad de la población, pero considerando la posición central de Querétaro en su área metropolitana, las tendencias de declinación de la ciudad interior que ya se vienen observando desde la década anterior y la experiencia de otros municipios centrales en áreas metropolitanas del país, se optó por el modelo con inflexión y posterior decremento de población *(Ver FIGURA 27).* De cualquier manera, para fines del presente Programa sólo se utilizan las estimaciones para el 2020 y el 2030, para las cuales hay mucha más certidumbre.

Los resultados de este escenario son plausibles, se estiman 183,449 habitantes para los próximos 15 años *(Ver TABLA 40),* mientras que el cálculo de la COESPO (escenario bajo) propone 152,623 nuevos pobladores para ese periodo. Por su parte el escenario alto, el más débil en cuanto a supuestos, sí se separa notablemente de estos dos con 324,862 nuevos habitantes.

TABLA 40. Estimación Proyección de Población. Escenario Tendencial

Año	Tasa media de crecimiento supuesta (%)	Población alcanzada	Incrementos
2010		801,940	
2015	1.98	884,635	82,695
2020	1.57	956,308	71,673
2030	1.11	1'068,084	111,776

Fuente: Consejo Estatal de Población.

En la TABLA 41 y la FIGURA 28 se hacen las comparaciones de los tres escenarios. Una de las cosas que se desprenden de los cálculos anteriores es que para el año 2030 la población del municipio de Querétaro se ubicará entre el 1'060,000 y 1'220,000 habitantes, y según el escenario tendencial, que es sin duda el más razonable para usarlo como escenario programático, se tendrían 266,144 nuevos habitantes para el año 2030.

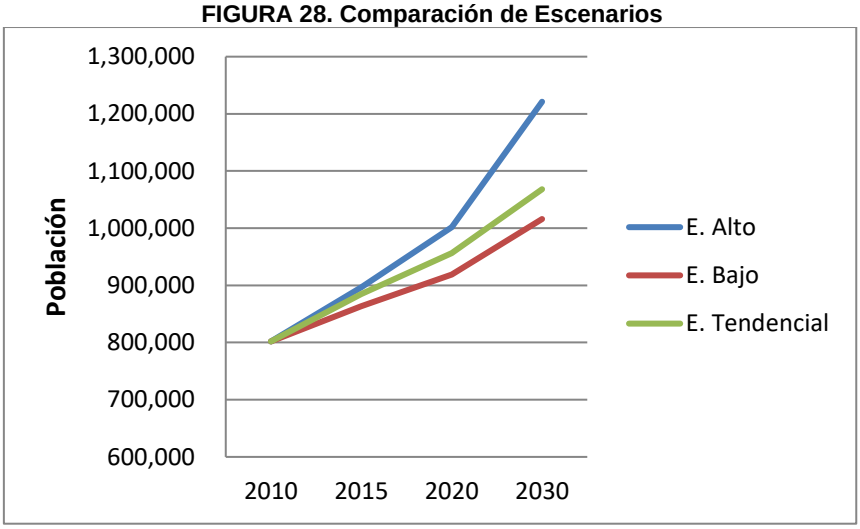
TABLA 41. Comparación de Escenarios

Escenario	Periodo			
	2010	2015	2020	2030
E. Alto	801,940	896,310	1,001,786	1,221,172
E. Bajo	801,940	863,408	918,943	1,016,031
E. Tendencial	801,940	884,635	956,308	1,068,084

Fuente: elaboración propia con información censal de INEGI.

Como es natural, las poblaciones proyectadas se van separando con los años, sobre todo el escenario alto, el cual está basado en los supuestos más débiles, que tal y como se explicó antes, asume que se mantiene el mismo crecimiento en la primera década y sólo desciende la cuarta parte de un punto porcentual en la siguiente.

FIGURA 28. Comparación de Escenarios



Fuente: elaboración propia con información censal (INEGI).

Dosificación del Desarrollo Urbano

La dosificación se refiere a la estimación de las necesidades futuras de superficie para el crecimiento de los asentamientos del Municipio. Aunque la programación se hará con los resultados del escenario tendencial, lo que lo convierte en escenario programático, las estimaciones de viviendas y de superficies se realizaron para todos los escenarios.

Considerando los problemas identificados en el diagnóstico y las preocupaciones y preferencias de los ciudadanos, se propone una estrategia mixta o intermedia para el modelo de crecimiento de los próximos años. En este modelo se asume que para el 2030 una buena parte de las necesidades de crecimiento en términos de suelo y vivienda se resuelvan en el interior de la ciudad en tres modalidades: ocupación de baldíos, procesos de densificación y procesos de redesarrollo; y que cada vez menos población se dirija a la periferia urbana. Todos los escenarios asumen que no hay vivienda o lotes disponibles en el mercado, y que todo el crecimiento es necesidad nueva. Esto ofrece un margen muy amplio para mantener una sobreoferta en el mercado, ya que entre lotes y viviendas ofertadas existen más de 20,000 unidades, lo que cubriría la demanda del escenario bajo hasta el 2020. Sin embargo, debe reconocerse que la oferta disponible no se distribuye proporcionalmente ni entre grupos socioeconómicos, ni a lo largo del territorio de la ciudad; de hecho, una buena parte de la oferta se encuentra fuera del municipio de Querétaro en los municipios metropolitanos vecinos. Lo anterior lleva a pensar que en los grupos de mayores ingresos la sobreoferta es mayor, y que en los grupos más pobres no existe sobreoferta.

Para distribuir a los nuevos habitantes por estratos socioeconómicos se obtuvieron de la clasificación socioeconómica elaborada para este Programa *(Ver el apartado Clasificación Socioeconómica del Municipio de Querétaro).*

Por otra parte, para determinar el número de viviendas es necesario conocer el tamaño promedio de las familias para cada estrato. Para ello se utilizó el promedio de hijos nacidos vivos del censo, teniendo como referencia para el ajuste el promedio de personas por hogar en el Municipio que es de 3.9; el promedio por vivienda sería mayor por la posible presencia de más de un hogar por vivienda, pero como mecanismo para crear un margen de sobreoferta este ajuste por hogares no se llevó a cabo, además de que representa menos del 5%.

El cálculo de la dosificación se realizó con base en dos conjuntos de supuestos. En el primero se construyen los cálculos a partir de distintos niveles normativos para cada nivel socioeconómico, que se extiende entre los siguientes límites: para los grupos de mayores ingresos se usó como norma de referencia 25 habitantes por hectárea (hab/ha), mientras que para los asentamientos más pobres el cálculo fue de 140 hab/ha *(Ver TABLA 42).* El segundo conjunto de supuestos se basó en las formas de ocupación actual de los diferentes estratos socioeconómicos para lo que se determinó el lote tipo en el segmento y el factor de ocupación, es decir, la relación de la superficie neta residencial y la superficie bruta.

Se estimó, de acuerdo con el escenario programático para el 2020, que la población municipal llegará a los 956,308 habitantes, lo que significa un incremento de 71,673 individuos que se distribuyen en 18,212 familias para todos los estratos sociales. Con base en la densidad y tamaño de familia promedio actual para cada estrato, se obtiene la necesidad de superficie total para la vivienda que es de 799.3 hectáreas *(Ver TABLA 42).*

TABLA 42. Estimación de las Necesidades de Suelo por Grupos Socioeconómicos. Escenario Programático 2015-2020

Nivel Socio-Económico	Tamaño Familia	Número de Familias	Norma Prob. Hab/Ha	Familias por Ha	Necesidad Superficie en Has.
Muy alto	3.67	252	25	6.8	37.1
Alto	3.46	565	40	11.6	48.9
Medio alto	3.56	1,068	60	16.9	63.4
Medio	3.57	2,873	75	21.0	136.8
Medio bajo	3.84	6,874	90	23.4	293.3
Bajo	4.24	3,467	120	28.3	122.5
Muy bajo	4.30	2,629	140	32.6	80.7
Precario	4.82	484	140	29.0	16.7
Total	**3.90**	**18,212**			**799.3**

Fuente: estimaciones propias.

Usando la misma lógica para el periodo del 2020 al 2030 se estima que el número de familias que se sumarán es de 28,403, lo que significará una demanda agregada para uso habitacional de 1,246.5has *(Ver TABLA 45).* Las variantes entre grupos socioeconómicos son significativas, ya que las mayores demandas son para los estratos medio bajo y medio con 457.4 y 213.3 hectáreas respectivamente, mientras que las menores demandas se refieren a los niveles muy alto y alto con 57.8 y 76.2 hectáreas respectivamente. Debe aclararse que el dato del nivel precario es engañoso pues se trata de un estado temporal de la vivienda; esto significa que los asentamientos precarios son la etapa inicial de las ocupaciones irregulares, mismas que al consolidarse llegan a convertirse en vivienda baja e incluso media baja, por lo que, en términos de política urbana habitacional, la demanda debe considerarse en conjunto, pero resulta muy útil mantenerlos por separado porque da información sobre los ritmos de incorporación y, por tanto, sobre la demanda anual que sería aproximadamente de 26 hectáreas para el sector más pobre.

TABLA 43. Estimación de las Necesidades de Suelo por Grupos Socioeconómico. Escenario Programático 2020-2030

Nivel Socio-Económico	Tamaño Familia	Número de Familias	Norma Prob. Hab/Ha	Familias por Ha	Necesidad Superficie en Has.
Muy alto	3.67	394	25	6.8	57.8
Alto	3.46	881	40	11.6	76.2
Medio alto	3.56	1,666	60	16.9	98.8
Medio	3.57	4,481	75	21.0	213.3
Medio bajo	3.84	10,720	90	23.4	457.4
Bajo	4.24	5,407	120	28.3	191.1
Muy bajo	4.30	4,099	140	32.6	125.9
Precario	4.82	754	140	29.0	26.0
Total	**3.90**	**28,403**			**1,246.5**

Fuente: estimaciones propias.

Deben hacerse varias precisiones, los datos obtenidos se refieren a la superficie residencial bruta, esto es, ya incluyen las vialidades y usos no habitacionales de baja jerarquía, pero no incluyen a la industria y los grandes servicios (equipamientos) que se contabilizan por separado.

La demanda total al 2030 de superficie residencial es de 2,045 hectáreas asumiendo que toda la nueva población se asentará en las periferias, pero tal y como se mencionó anteriormente, de acuerdo con los lineamientos de política del Gobierno Federal, Estatal y Municipal, se deberán crear las políticas necesarias para que, por una parte, se dirija alrededor del 20% del nuevo crecimiento a la actual zona urbana, y por otra, fomentar un crecimiento progresivo en dicho porcentaje.

La aproximación alternativa (segundo conjunto de supuestos) para el cálculo de las necesidades de espacio para el crecimiento urbano se realizó con base en los parámetros actuales de ocupación del municipio de Querétaro para cada uno de los grupos. Se midió el lote promedio para los diferentes grupos socioeconómicos y se estimó un factor de ocupación de (superficie neta residencial / superficie bruta residencial) para incluir los usos no habitacionales de baja jerarquía y las vialidades; con ello se calculó la superficie requerida.

TABLA 44. Estimación de las Necesidades de Suelo por Grupo Socioeconómico. Escenario Programático. Modelo por Ocupación 2015-2020

Nivel Socio-Económico	Número de Familias	Lote Tipo	Factor de Ocupación	Necesidad Superficie en Has.
Muy alto	252	1,000	0.45	56.10
Alto	565	600	0.48	70.65
Medio alto	1,068	350	0.50	74.76
Medio	2,873	250	0.52	138.13
Medio bajo	6,874	160	0.54	203.67
Bajo	3,467	140	0.54	89.89
Muy bajo	2,629	120	0.56	56.34
Precario	484	110	0.56	9.50
Total	**18,212**			**699.03**

Fuente: estimaciones propias.

Para el periodo 2015 - 2020 se prevén, según este modelo, 699.03 hectáreas *(Ver TABLA 44),* unas 100 hectáreas menos que en el modelo normativo, mientras que para el periodo 2020 – 2030 el requerimiento será de 1,090.17 hectáreas *(Ver TABLA 45),* con una diferencia 156.31 hectáreas, realmente no significativas. De cualquier manera, se decidió usar el valor más alto, que junto con el criterio de no considerar dentro de la dosificación la superficie ya urbanizada disponible en el mercado, y que, por sí misma, sería suficiente para satisfacer una buena parte o todos los requerimientos de corto plazo, se tienen dos criterios que provocarán una sobreoferta, lo que puede influir positivamente en la baja de los precios.

TABLA 45. Estimación de las Necesidades de Suelo por Grupo Socioeconómico. Escenario Programático. Modelo por Ocupación. 2020-2030

Nivel Socio-Económico	Número de Familias	Lote Tipo	Factor de Ocupación	Necesidad Superficie en Has.
Muy alto	394	1,000	0.45	87.49
Alto	881	600	0.48	110.18
Medio alto	1,666	350	0.50	116.59
Medio	4,481	250	0.52	215.42
Medio bajo	10,720	160	0.54	317.63
Bajo	5,407	140	0.54	140.19
Muy bajo	4,099	120	0.56	87.84
Precario	754	110	0.56	14.82
Total	**28,403**			**1,090.17**

Fuente: estimaciones propias.

A partir de los resultados anteriores se calcularon las necesidades de espacio en la ciudad interior y en la periferia. Debe mencionarse que la asignación se sustenta en la definición de las políticas de Gobierno Municipal, que además son coincidentes con las de Gobierno Federal y Estatal *(Ver el apartado "Determinantes de las políticas y los niveles superiores de planeación"*) en el sentido de reducir el fenómeno de crecimiento extensivo y la fragmentación de la ciudad y revertir la problemática de la declinación de la ciudad interior, esto es, recuperar población al interior y aumentar las densidades generales. Lo anterior significa que esos parámetros son independientes de las formas de ocupación actual, en la que virtualmente el 100% del crecimiento se presenta en las periferias (véanse TABLA 46 y TABLA 47).

TABLA 46. Estimación de la Asignación Ciudad Interior / Periferia. Escenario Programático 2015-2020

Nivel Socio-Económico	Número de Familias	Familias por Ha	Necesidad Superficie en Has.	Relación de ocupación Interior / Periferia		Familias en el Interior[1]	Familias en Periferia	Superficie en Periferia (Has.)
Muy alto	252.4	6.8	37.1	0.2	0.8	50	202	29.6
Alto	565.2	14.5	48.9	0.2	0.8	113	452	39.1
Medio alto	1,068.0	21.1	63.4	0.2	0.8	214	854	50.7
Medio	2,873.1	21.0	136.8	0.2	0.8	575	2,298	109.4
Medio bajo	6,873.9	26.0	293.3	0.2	0.8	1,375	5,499	234.6
Bajo	3,467.2	47.2	122.5	0.2	0.8	693	2,774	98.0
Muy bajo	2,628.6	46.5	80.7	0.2	0.8	526	2,103	64.6
Precario	483.7	41.5	16.7	0.2	0.8	97	387	13.3
Total	**18,212.3**		**799.3**			**3,642**	**14,570**	**639.4**

Fuente: estimaciones propias.

1. Para la ocupación de la ciudad interior no se realiza el cálculo de la superficie para albergar las familias del crecimiento proyectado debido a que los modelos de ocupación pueden variar de acuerdo con la naturaleza del espacio, la intensidad y las condiciones de la infraestructura; se consideran estrategias para ello la ocupación de vacíos urbano y predios baldíos; proyectos de redesarrollo, reaprovechamiento y densificación; y la ocupación permanente de viviendas desocupadas.

Existen dos factores que influenciaron la determinación de los valores de los parámetros, correspondientes a las proporciones de suelo que se asignan para el centro y la periferia. El primero de ellos tiene que ver con limitaciones derivadas de la lentitud de respuesta de la inversión en la ciudad interior y de las dificultades que ésta encuentre para liberar suelo y desarrollar nuevos proyectos; aun cuando la ciudad interior tiene la capacidad y el potencial para recibir el crecimiento programado en el corto y mediano plazo a través de la consolidación de vacíos y baldíos urbanos, así como la implementación de proyectos de densificación y reaprovechamiento.

La segunda restricción se refiere a la viabilidad político-social. Eventualmente existe la posibilidad de que se generen conflictos sociales derivados de los procesos de reaprovechamiento de la

ciudad, a pesar de que estos sean claramente benéficos para el buen desarrollo del Municipio, por lo que se plantean tres vías de acciones a considerar:

a) Aprovechar la amplia capacidad de reaprovechamiento del Municipio en zonas localizadas con potencial e infraestructura para su redesarrollo, con el fin de evitar situaciones de mucho conflicto en otras áreas de la ciudad;

b) Contemplar instrumentos que permitirán reducir las externalidades y asignar a los actores los costos de sus decisiones; y

c) Legitimar la intervención del Gobierno Municipal, y en su caso, Estatal para el desarrollo de proyectos cuya ejecución representa una acción necesaria para el beneficio público.

En los Programas Parciales de Desarrollo Urbano el Municipio de Querétaro que se derivan de este Programa Municipal se presentan las estimaciones de capacidad y las estrategias territoriales detalladas.

TABLA 47. Estimación de la Asignación Ciudad interior / Periferia.
Escenario Programático 2020-2030

Nivel Socio-Económico	Número de Familias	Familias por Ha	Necesidad Superficie en Has.	Relación de ocupación Interior / Periferia		Familias en el Interior[1]	Familias en Periferia	Superficie en Periferia (Has.)
Muy alto	393.7	6.8	57.8	0.2	0.8	79	315	46.2
Alto	881.4	14.5	76.2	0.2	0.8	176	705	61.0
Medio alto	1,665.6	21.1	98.8	0.2	0.8	333	1,332	79.1
Medio	4,480.7	21.0	213.3	0.2	0.8	896	3,585	170.6
Medio bajo	10,720.2	26.0	457.4	0.2	0.8	2,144	8,576	365.9
Bajo	5,407.3	47.2	191.1	0.2	0.8	1,081	4,326	152.8
Muy bajo	4,099.4	46.5	125.9	0.2	0.8	820	3,280	100.7
Precario	754.4	41.5	26.0	0.2	0.8	151	604	20.8
Total	**28,402.7**		**1,246.5**			**5,681**	**22,722**	**997.2**

Fuente: estimaciones propias.

1. Para la ocupación de la ciudad interior no se realiza el cálculo de la superficie para albergar las familias del crecimiento proyectado debido a que los modelos de ocupación pueden variar de acuerdo con la naturaleza del espacio, la intensidad y las condiciones de la infraestructura; se consideran estrategias para ello la ocupación de vacíos urbanos y predios baldíos; proyectos de redesarrollo, reaprovechamiento y densificación; y la ocupación permanente de viviendas desocupadas.

De esta manera, de acuerdo con el cálculo para el 2020 se necesitarán 639.4 hectáreas de usos residenciales, comercios, servicios y equipamiento de baja jerarquía; más la superficie adicional para la ubicación de grandes equipamientos e industria; las 639.4 hectáreas albergarán el 80% del crecimiento (14,570 familias) mientras que el 20% (3,642 familias) se deberá ubicar en la ciudad interior y en los fraccionamientos existentes que están en proceso de construcción o de ocupación. En este sentido, se requiere en total una superficie aproximada de 1,493 hectáreas, más lo que pudiera necesitarse para proyectos especiales.

Estas 1,493 hectáreas del primer horizonte guardan un esquema territorial muy racional privilegiando la compacidad de la mancha urbana y las condiciones de localización menos problemáticas en términos ambientales y de riesgos.

Para el 2030 el 20% de las nuevas familias (5,681) debería ubicarse en la ciudad interior y en los fraccionamientos existentes que están en proceso de construcción o de ocupación, mientras que el 80% restante seguirá ocupando las periferias, lo que significan 997.2 hectáreas para vivienda, comercio, servicios y equipamientos de baja jerarquía, más la superficie que se adiciona, necesaria para la ubicación de grandes equipamientos, comercios, servicios e industria. En total, aproximadamente 1,329.3 hectáreas podrán solventar las necesidades de expansión entre 2020 y 2030 *(Ver TABLA 48).* La siguiente tabla, de conformidad con los cálculos anteriormente

realizados, establece las superficies de Suelo Urbano, Urbanizable y No Urbanizable que conforman la Zonificación Primaria del presente Programa Municipal.

Cabe mencionar que la superficie de Suelo Urbano y Suelo Urbanizable asume el suelo urbano y las previsiones de crecimiento de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano de 2008, lo que representa una superficie de 25,528.73has, y las autorizaciones otorgadas hasta el año 2012 equivalentes a una superficie de 1,413.11has.

Asimismo, las superficies establecidas en la TABLA 48 en lo que respecta al Suelo Urbano y Suelo Urbanizable, y en relación con los cálculos realizados anteriormente, se determinaron en consideración de los siguientes factores:

a) El propio proceso de territorialización de la dosificación del desarrollo urbano requiere de la integración de polígonos completos, lo que modifica la superficie calculada para usos residenciales, comercios, servicios y equipamiento de baja jerarquía;

b) Se integra a la superficie calculada para usos residenciales, comercios, servicios y equipamiento de baja jerarquía, la superficie destinada a usos industriales y de grandes equipamientos.

TABLA 48. Dosificación del Crecimiento Urbano por Horizontes y Tipos de Ocupación

Tipo	Plazo	Superficie Total (ha)
Suelo Urbano		25,041.76
Suelo Urbanizable	Corto	886.36
	Mediano	333.38
Total Suelo Urbanizable		1,219.74
Suelo No Urbanizable		42,746.24
Superficie Total		**69,007.75**

Fuente:

El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano propone un esquema de incorporación ordenado en el espacio y en el tiempo, y sólo se excluye el suelo que abiertamente es inconveniente su ocupación por razones de seguridad o por motivos de sustentabilidad.

Como se ha establecido antes, el municipio de Querétaro, como la mayor parte de las ciudades del país y como lo marcan las políticas federales en la materia, debería adoptar un modelo de desarrollo menos extensivo y reaprovechar los espacios desperdiciados de la ciudad interior, en donde actualmente existe infraestructura y servicios subutilizados en lugar de optar por un crecimiento extensivo de sus periferias, generando costos públicos, ambientales y sociales innecesarios. Si se privilegia el interés colectivo, la protección ambiental y la sustentabilidad del municipio de Querétaro, deberá optarse porque la mayor parte de las nuevas demandas de crecimiento se resuelvan en la ciudad interior. Sin embargo, situaciones que se dieron en el pasado ofrecieron y clasificaron como suelo urbanizable una enorme superficie que ahora se ha convertido en un fuerte obstáculo para corregir el modelo de desarrollo urbano y asegurar el bienestar de las futuras generaciones de queretanos.

Polígonos no Aptos para la Urbanización

Para la determinación del suelo programado total para el desarrollo urbano se realizó un análisis en el que se identificaron áreas cuyo desarrollo no se puede justificar por una o más de las siguientes razones:

a) Por encontrarse en zona con peligro de inundación o en peligro natural. Existen muchos casos que además de estar en zona de peligro de inundación, su eventual urbanización aumenta el peligro aguas abajo.

b) Por encontrase en un Área Natural Protegida, en zona de recarga del acuífero, o en zona de valor ambiental por su cobertura vegetal y su capacidad de infiltración.

c) Por favorecer el proceso de conurbación interestatal con Guanajuato, lo que potencialmente acareará altos costos para el municipio y el estado de Querétaro, así como una mayor presión sobre los recursos, la infraestructura y los servicios del norte del Municipio.

d) Por favorecer la fragmentación del desarrollo urbano y su baja densidad, lo que implica enormes costos públicos, ambientales y sociales como se explicó antes; los valores de densidad y la situación de fragmentación muestran una condición crítica que debe revertirse.

e) Porque algunos de los polígonos están adheridos a localidades rurales que no tienen la capacidad de dar soporte en materia de servicios e infraestructura a nuevos desarrollos, generando una presión muy fuerte sobre esas localidades rurales. Además, violentaría la cultura y los usos y costumbres de las mismas.

f) Porque algunas localizaciones están muy lejanas de las redes de infraestructura y su eventual desarrollo podría significar, sin que exista ninguna justificación para ello, un alto costo para el Municipio, ya que atender a localidades y asentamientos dispersos implica mayores costos de introducción de la infraestructura y los servicios, así como mayor gasto corriente para su atención;

g) Porque son zonas con valor ambiental alto, con lo cual su urbanización implicaría una pérdida muchas veces no mitigable de áreas de valor natural, sobre todo zonas de recarga de los acuíferos, aumenta el volumen de emisiones a la atmósfera debido a la dispersión y baja densidad que suponen mayores recorridos de los ciudadanos, y finalmente;

h) Porque se ubican demasiado alejadas de los centros de población, fuentes de empleo, equipamientos, servicios, etc. lo que generaría que la población tenga que viajar mayores distancias y realizar un mayor gasto de transporte, lo que reduce su capacidad general de compra y, por lo tanto, su calidad de vida, al mismo tiempo que enfrenta un mayor desgaste físico y pérdida de tiempo, lo que se traduce en costos de oportunidad, lo que también repercute en la calidad de vida.

i) Porque se encuentran en zonas de peligro industrial o químico como sería el caso de la zona de salvaguarda de Agrogen en donde las cantidades de amoniaco anhidro que se manejan representan un enorme riesgo para la población y actividades de sus alrededores.

En todos estos casos se puede asegurar que no se trata de áreas cuyo crecimiento sea necesario o útil al desarrollo sustentable del municipio de Querétaro, por el contrario, el crecimiento urbano sobre estos polígonos iría abiertamente en contra del interés colectivo y no representaría ningún tipo de beneficio social neto.

III. NIVEL ESTRATÉGICO

POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO

Las políticas del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro se derivan de tres fuentes: primero, son plenamente consistentes con los ordenamientos de orden superior desde el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, hasta el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018 pasando por todos los instrumentos intermedios que inciden en el sector; segundo, toman en consideración los objetivos y metas que se plantearon antes y que a su vez son la respuesta a los problemas identificados en el diagnóstico del municipio de Querétaro; y tercero, toman como referencia el ejercicio de prospectiva que se elaboró y presentó en el apartado de Visualización de Escenarios y Dosificación del Suelo.

Debe destacarse la coincidencia en las prioridades de los diversos instrumentos y, por otro lado, la correspondencia entre esas prioridades y los problemas detectados en la fase analítica o diagnóstica del presente programa. Entre ellos aparece como preponderante el tema del control del crecimiento extensivo y fragmentado de las zonas urbanas y la necesidad de densificar las ciudades (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Plan Nacional de Desarrollo Meta II 2013-2018; Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018; Programa Nacional de Vivienda 2014-2018; Programa Estatal de Desarrollo Integral 2012-2030; Programa Estatal de Vivienda 2012-2030 y el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018). Además, varios de estos ordenamientos agregan elementos accesorios a esta línea de política, como el control de los cambios de uso del suelo e incrementos de derechos de desarrollo, normas para nuevos desarrollos, mecanismos para evitar la especulación, implementar instrumentos de gestión del suelo.

En segundo lugar y no independiente del tema anterior de control de crecimiento, está la densificación de las ciudades. La relación entre los dos temas es directa, el crecimiento debe redirigirse, al menos en parte, hacia el interior de la ciudad, siempre garantizando la calidad de vida de los ciudadanos y la sustentabilidad de las ciudades.

Otro tema que aparece recurrentemente y que es uno de los problemas más serios del municipio de Querétaro es el de la movilidad, sobre todo de las clases medias y pobres ya que todos los esfuerzos se han encaminado a resolver las necesidades de la minoría de población que usa autos particulares. Se establece en los ordenamientos de nivel superior impulsar la movilidad sustentable e incluso, la movilidad no motorizada, lo que implica esquemas de ocupación territorial más concentrados y densos que faciliten el uso y accesibilidad de las alternativas de movilidad.

La atención de los grupos más pobres de la sociedad, permitiendo su acceso al suelo y a una vivienda digna para los mexicanos, dotada de infraestructura y servicios representa otra de las preocupaciones comunes en todos los instrumentos de planeación de los diferentes niveles. Suelo, vivienda, infraestructura, servicios e integración social en un contexto de certeza jurídica se resume en “acceso a la ciudad”. Con lo anterior se deberán evitar los asentamientos humanos irregulares en zonas de peligro, lo que es explícito tanto en los programas de vivienda como en los programas de desarrollo general y de desarrollo urbano en especial.

Finalmente, establecer condiciones para el crecimiento económico y la creación de más y mejores oportunidades para la población es otro tema central. Aunque se trata de materia económica, las ciudades son fundamentalmente una manifestación territorial de la organización económica de una sociedad, por lo que se deben establecer las condiciones para el buen desempeño de la economía e impulsar proyectos municipales estratégicos que además de impulsar el crecimiento sirvan para reforzar las estrategias propiamente urbano- territoriales.

De esta manera se reconocen cuatro líneas estratégicas fundamentales y una accesoria para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro:

Modelo de Ciudad Compacta (desarrollo urbano consolidado) que implica el control de la expansión urbana, el reaprovechamiento de la ciudad interior y la protección de áreas de valor patrimonial, tanto natural como cultural y zonas que presten servicios ambientales relevantes.

Movilidad sustentable que incluye la creación de condiciones para hacer viable la mejora de transporte público y el transporte no motorizado, así como la infraestructura y equipamientos relacionados.

El acceso a la ciudad, en particular para grupos vulnerables, lo que significa implementar sistemas de acceso al suelo servido, de producción de vivienda digna con certidumbre jurídica y sin peligros.

La implementación de *intervenciones urbanas* de naturaleza compleja (Proyectos Urbanos Complejos) lo que requiere de un esquema normativo específico, condiciones para la construcción de acuerdos e instrumentos de financiamiento. Se trata, como la siguiente, de una línea de actuación de procedimiento, esto es, los proyectos estratégicos más que un fin en sí mismo, tienen por objeto apoyar el logro de otros de los objetivos planteados.

La puesta en marcha de estas líneas estratégicas debe ser impulsada por un orden institucional renovado que incluya instrumentos innovadores y eficientes que incentiven los procesos administrativos, de gobierno y urbanos necesarios para la activación y posterior consolidación de dichas estrategias. Por tanto, se propone la siguiente línea estratégica accesoria:

El *fortalecimiento institucional*, que podrá desarrollarse en dos líneas: a) la actualización del marco jurídico que a su vez implica recomendaciones para fortalecer la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y los lineamientos para la construcción reglamentaria municipal en materia urbana, en ambos casos se debe poner especial atención al tema del financiamiento del desarrollo urbano municipal; y b) la modernización organizacional del municipio para la operación urbana.

Ciudad Compacta

Mediante esta política se deberá garantizar el cumplimiento de los principios establecidos en el Artículo 4 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, con especial énfasis a garantizar mediante el modelo de Ciudad Compacta, que toda acción urbanística autorizada dentro del territorio municipal cumpla e impulse los siguientes principios: el derecho a la ciudad, equidad e inclusión, derecho a la propiedad urbana, coherencia y racionalidad, participación democrática y transparencia, productividad y eficiencia, protección y progresividad del espacio público.

Se impulsa mediante este Programa un modelo de ciudad eficiente en el aprovechamiento del espacio, para ello se promoverán densidades de población óptimas que pueden ser definidas como aquellas que maximizan la utilización de la infraestructura instalada, los equipamientos y las capacidades competitivas del espacio urbano, sin generar déficit de servicios, problemas de convivencia, impactos ambientales o costos sociales y fiscales. Lo anterior implica la utilización de los baldíos urbanos (predios sin construcción), el estímulo al redesarrollo inmobiliario y la densificación.

Para impulsar esta política con orden y resguardando los derechos de los pobladores se aprovecharán y desarrollarán los instrumentos jurídicos tales como el Dictamen de Impacto Urbano que señala el Artículo 80 del Código Urbano, a efecto de garantizar que el aprovechamiento de los suelos baldíos y los procesos de regeneración se den en circunstancias que garanticen que la capacidad de infraestructura, los servicios públicos y los equipamientos preexistentes no se vean rebasados o bien que evolucionen como deba ser para mantener la armonía social, sustentando el desarrollo urbano sin atentar contra las legítimas plusvalías ya efectivas.

La expansión de la ciudad se dará sólo para el crecimiento que no pueda ser absorbido en el interior de la ciudad, siguiendo los principios generales establecidos en el Artículo 3º y el principio de contigüidad particularmente considerado para desarrollos inmobiliarios habitacionales señalado en el Artículo 144 del Código Urbano, procurando que no existan riesgos naturales o químicos; que puedan articularse a la actividad y vida urbana y que de preferencia no sacrifiquen zonas agrícolas productivas o zonas con valor ambiental o patrimonial.

De conformidad a la oportunidad que brinda el Artículo 81º del ordenamiento urbano estatal se procurará la formación de entidades paramunicipales de interés urbano de participación mixta para la instrumentación de proyectos urbanos o inmobiliarios de beneficio público, así como para la prestación de servicios, construcción u operación de infraestructura para la consolidación de la urbe.

La expansión urbana no debe ser monofuncional, sino que el área de crecimiento se incorporará a través de polígonos de actuación o al menos por medio de proyectos de uso mixto que integrarán diferentes niveles socioeconómicos y usos del suelo que satisfagan las necesidades de los nuevos habitantes en cuanto a servicios, espacios públicos y transporte. Además, se evitará la fragmentación de la ciudad, así como la apropiación privada de espacio público mediante cualquiera de sus manifestaciones: cerramientos, comodatos de áreas verdes con características de exclusión o individualización, bardeados o delimitaciones con intención similar, etc.

Asimismo, se delimitará un cinturón verde en torno a los límites de población, como instrumento para promover la contención de la mancha urbana, incentivando el aprovechamiento del suelo que actualmente cuenta con uso urbano.

Protección del Medio Ambiente

Las estrategias planteadas en materia de protección al ambiente corresponden a las políticas, lineamientos, estrategias, y demás acciones establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de Querétaro y su vinculación con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; el Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro será la figura que coadyuve a vigilar el cabal cumplimiento del POEL, así como de intervenir en la regulaciones de las acciones relacionadas con la protección al medio ambiente y el manejo de las Áreas Naturales Protegidas y las zonas de conservación ecológica. Asimismo, será necesaria su participación en la toma de decisiones respecto a la integración de los proyectos urbanos al contexto natural, en los casos que así se requiera.

El desarrollo urbano mantendrá una relación estrecha con el medio ambiente en tres sentidos:

a) Primero, se protegerán los ambientes naturales y se evitará cualquier tipo de daño de origen antropogénico; asimismo, se respetarán plenamente las Áreas Naturales Protegidas existentes y propuestas, y se cuidará la preservación de las zonas de recarga de los acuíferos del Valle de Querétaro y del Valle de Buenavista y zonas que presten servicios ambientales al municipio, generando mecanismos para garantizar su conservación;

b) Segundo, se hará un uso racional de los recursos renovables y no renovables a través de estrategias sustentables que garanticen la preservación de estos y den al mismo tiempo la posibilidad del aprovechamiento económico y el empleo, sin comprometer la capacidad de generaciones futuras, promoviendo el uso de energías renovables, el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos y el reciclamiento del agua; respetando la capacidad de carga de los acuíferos y el medio natural; y

c) Tercero, todas las políticas, obras, proyectos, autorizaciones o acciones en materia de desarrollo urbano propiciarán la consideración de medidas para prevenir y mitigar riesgos y peligros naturales y antropogénicos que puedan poner en riesgo a las

personas y su patrimonio, propiciando la adaptación y resiliencia; y evitando la ocupación de zonas de alto riesgo.

Integración Territorial del Desarrollo Económico

De manera semejante, el desarrollo urbano deberá articularse a las necesidades de crecimiento económico partiendo de los principios de equidad de oportunidades, de protección del patrimonio ambiental, construido e intangible y de priorización del interés colectivo.

Se desarrollarán estrategias para que el arreglo territorial de la actividad económica responda a las ventajas competitivas reconocidas en el municipio y se desenvuelvan de manera eficiente sin vulnerar al medio ambiente o a la sociedad. Para ello, se propondrán las inversiones en infraestructura que mejore el desempeño económico y amplíe las capacidades de desarrollo.

Se aprovecharán las potencialidades de desarrollo turístico en una lógica de integración territorial para aumentar la capacidad de atracción del municipio y reforzar las áreas con un potencial más débil.

Movilidad Sustentable

Se promoverán soluciones de movilidad que sean compatibles con el modelo de ciudad compacta, y que responda al interés colectivo y a la protección del medio ambiente, en especial, se procurará reducir al máximo las emisiones de carbono.

Una red de transporte integrada en la que cada modo de transporte ofrezca alternativas que complementen al resto de los sistemas; en la que la transferencia entre sistemas sea favorecida por un conjunto de nodos de intercambio; y en la que los transportes colectivos se integren operativa y tarifariamente para el reforzamiento de la red, cuyo eje de estructuración sea el transporte público.

Un transporte público de calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos es la clave de una buena solución colectiva para las ciudades, en la medida que su eficiencia y condición amigable para el medio ambiente lo hacen la opción óptima para las ciudades mexicanas. Reconociendo que la expansión territorial deriva en la necesidad de viajes en sistemas motorizados, es necesario revertir la tendencia a la saturación de las infraestructuras viales por el uso excesivo de vehículos privados.

Un transporte público de calidad parte de la reconversión del modelo tradicional que se ha institucionalizado y que identificamos como Hombre-Camión. Y aun reconociendo que Querétaro ha avanzado en esa dirección es necesario profundizar en las medidas que refuercen esa tendencia. Es necesario para ello profundizar en el modelo de movilidad sustentable y seguir empoderando la capacidad del transporte colectivo de ser la alternativa que utilice la mayoría.

Los sistemas de transporte colectivo requieren implementar una red estructurada que amplíe las opciones de manera apropiada a cada una de las zonas: “medios (de transporte) adecuados para cada medio urbano”.

Un sistema de esta naturaleza podrá implementarse por etapas iniciando por las troncales del sistema, acompañado de un conjunto de estaciones de transferencia con facilidades para interactuar con las demás formas de transportación incluyendo los sistemas privados y no motorizados.

La infraestructura especializada en las vías requiere del diseño de carriles preferentes, confinados, etc. lo que implica un debate cultural sobre el mejor uso de las calles. La sociedad tendrá que optar entre seguir estacionando autos en las calles o destinar espacios que favorezcan la velocidad y eficiencia en los sistemas de transporte colectivo. En la medida que se logre aislar la operatividad del transporte público de la congestión general de las vías, el mensaje que se irá consolidando será el de la conveniencia de usar con mayor frecuencia el transporte colectivo y eso beneficiará a la mayoría de los queretanos.

Se tratará de un sistema integral que conciba mecanismos de transferencia de recursos entre los diferentes componentes, como áreas comerciales y estacionamientos, para hacer más viable y atractiva la prestación del servicio.

Junto a lo anterior, se generará la infraestructura necesaria para el desarrollo seguro de transporte no motorizado en concordancia con los demás sistemas de movilidad. De la misma manera, la estructura vial deberá concebirse como una respuesta integral al sistema de transporte del municipio.

Acceso a la Ciudad

En concordancia con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano resulta prioritario garantizar a todos los habitantes del municipio de Querétaro el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, en alineación con los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia.

Será prioritario el desarrollo de estrategias inteligentes para que los grupos más pobres sin acceso al crédito y al mercado formal de la vivienda puedan auto producir su vivienda en un contexto de legalidad y de planeación de los desarrollos populares con todos los servicios, con plena integración física y social a los demás componentes de la ciudad evitando la segregación y la formación de enclaves de pobreza.

Se establecerán mecanismos de acceso al suelo servido para la autoproducción de vivienda dirigida en lo técnico en zonas seguras y accesibles, sin que ello represente un costo irrecuperable para el municipio por lo que se promoverán esquemas de corresponsabilidad.

Se procurará de forma permanente la coordinación con las diversas instancias gubernamentales alrededor del proceso de regularización de la tenencia de la tierra, así como con las instancias reguladoras y normativas del crédito a efecto de consolidar las políticas eficientes de formalización y mejora de la vivienda; de la misma manera crear alternativas que favorezcan procesos de mejora regulatoria.

Participación Social

La inclusión social es un elemento esencial en la implementación de estrategias por lo que se procurará la construcción de acuerdos sociales, con reglas claras, transparentes y equitativas para todos.

En la ejecución de los proyectos derivados del presente Programa se tendrá en cuenta como principio fundamental el reparto equitativo de las cargas y beneficios, en donde el Gobierno Municipal aparecerá como garante y protector de los intereses de la sociedad queretana en su conjunto. Se deberán establecer los mecanismos de participación ciudadana que permitan vincular a la sociedad en la toma de decisiones respecto a las políticas que se establezcan en materia de planeación urbana y ordenamiento territorial, tal como los procesos de modificación de los programas de desarrollo urbano, lo anterior en alineación con lo que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Asimismo, de conformidad con el Artículo 84 del Código Urbano y con el propósito de consolidar todos los subelementos de la estrategia de actualización del marco jurídico, así como sustentar la implementación de otras tres grandes líneas de acción: Se deberá consolidar un Sistema de Información, Comunicación Social y de Desarrollo Institucional de tal suerte que la autoridad urbana tenga los cauces de intercambio de ideas con la población y los medios de levantamiento de información que le permitan tomar y motivar decisiones; realizar propuestas congruentes sobre los instrumentos de control y gestión urbana; y por último mantener indicadores que le permitan evaluar y orientar el desarrollo urbano del Municipio en el contexto de su inserción metropolitana.

Fortalecimiento Institucional

El fortalecimiento institucional, entendido como la construcción de un sistema de reglas formales que deben ser observadas por todos los actores sociales, lo cual, a su vez debe ser garantizado por el Gobierno Municipal, es una condición básica e indispensable para lograr los objetivos de desarrollo urbano.

Un sistema institucional sobre la base de una estructura reglamentaria dará certidumbre a todos los actores, por lo tanto, el contenido normativo debe cimentarse sobre el principio de equidad y las reglas deben ser claras y transparentes.

La normatividad urbana debe ser congruente, asequible y debe mantener una total concordancia, so pena de que los procedimientos y las resoluciones tiendan a afectar la esfera jurídica de los particulares o a disminuir la capacidad coercitiva de la normatividad urbana en lo general.

Los instrumentos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano entendidos como el sistema municipal de normas técnicas complementarias al que se refiere el Artículo 16 Fracción XV del Código Urbano, es decir, las tablas de zonificación; de compatibilidad de giro; de coeficientes y demás, deben ser revisados constantemente de tal forma que la autoridad urbana municipal sea capaz de encontrar sustento a los planteamientos de la población y en su caso establecer los lineamientos para incidir en la mejora permanente de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, mediante las iniciativas que el Ayuntamiento tiene capacidad de presentar a la Legislatura del Estado, así como en la revisión periódica de sus reglamentos de tal forma que los criterios discrecionales se eliminen paulatinamente del proceso de gestión y control de las edificaciones y los desarrollos inmobiliarios. Incluso, la autoridad urbana municipal debe estar abierta y en su caso promover la formalización de libros de patrones y códigos basados en forma cuando el tipo de desarrollo inmobiliario o la regeneración urbana lo permitan o bien lo requieran.

Se reconoce que la formación de plusvalías urbanas tiene un origen social como subproducto del desarrollo urbano, en particular mediante la acción planificadora y de dotación de obra pública gubernamental, por lo que es un instrumento legítimo de financiamiento urbano y de redistribución de la riqueza.

El impuesto predial, así como otras contribuciones deben formar parte del sustento legal de las políticas de consolidación urbana y acceso a la ciudad. El modelo de obras por cooperación y captación inmerso en el Título Quinto del Código Urbano vigente debe desarrollarse en los reglamentos respectivos a efecto de integrar a la población en los procesos de financiamiento de la ciudad, facilitando la edificación de equipamientos y la habilitación de servicios tanto básicos como aquellos que mediante la coordinación de una determinada comunidad se puede dar a sí misma.

Siendo un territorio en que la dinámica migratoria, entre otros factores, favorece diversas alternativas de desarrollo, el municipio de Querétaro está acorde con la idea de estipular contraprestaciones económicas para lograr la habilitación de usos, el aumento de intensidades e incluso para obtener autorizaciones particulares que agilicen el ritmo señalado en los Programas de Desarrollo Urbano.

Asimismo, mediante la adecuación del marco legal en materia fiscal insertando estímulos e incentivos a la regeneración y el desarrollo del suelo intraurbano, así como estableciendo sanciones fiscales a la especulación y al desaprovechamiento del suelo, e incrementando los costos de autorizaciones y permisos al desarrollo periférico, se considera posible incidir en el logro cabal de la estrategia de Ciudad Compacta y asimismo, por añadidura, en el fortalecimiento institucional a inhibir de manera muy importante los factores que se traducen en corrupción teniendo las decisiones sobre el suelo como insumo.

Finalmente, el Gobierno Municipal, las universidades y sobre todo las organizaciones sociales deberán implementar mecanismos de observación para evaluar la aplicación del Programa y dar lugar a la retroalimentación, pero también como forma de vigilancia de su cumplimiento, para que,

de ser el caso, el Gobierno Municipal imponga las sanciones correspondientes. Lo anterior utilizando las bases legales que establece el Artículo 127 y siguientes del Código Urbano vigente, para lo que deberá generarse también el Reglamento correspondiente, de tal suerte que estos organismos gocen de certidumbre y sus observaciones sean tomadas en consideración o denegadas con un procedimiento que garantice que fueron analizadas.

La autoridad municipal fomentará la conformación de estas instancias y procurará la armoniosa coordinación tanto con ellas como entre ellas mismas.

Asimismo, se privilegiará la participación democrática y la transparencia en la implementación de los Programas de Desarrollo Urbano, incluyendo su actualización o modificaciones particulares y generales, protegiendo el derecho de todas las personas a participar en su formulación, seguimiento y evaluación, garantizando la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el presente Programa y demás legislación aplicable en la materia.

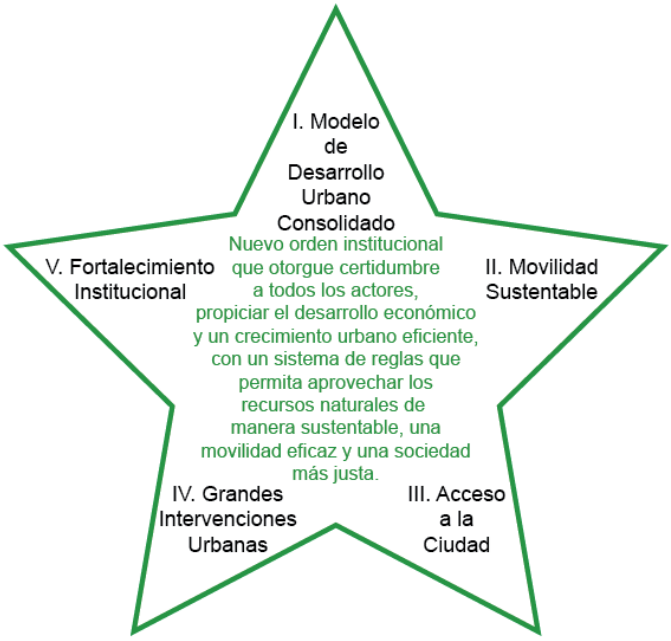
ESTRATEGIA GENERAL

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro tiene como estrategia general instaurar un nuevo orden institucional que otorgue certidumbre a todos los actores para propiciar el desarrollo económico y un crecimiento urbano eficiente, con un sistema de reglas que permita aprovechar los recursos naturales de manera sustentable, una movilidad eficiente y una sociedad más justa.

Este nuevo orden institucional debe ser entendido como un sistema de reglas y normas claras, transparentes, equitativas y evaluables que garanticen el cumplimiento de las propuestas de este programa y otros ordenamientos en materia de desarrollo urbano. Se evoluciona así de una planeación urbana que preconcibe una imagen ideal de la ciudad y a la cual no se puede acceder, a una planeación basada en la conducción de los procesos urbanos, a través de la asignación de costos a los agentes responsables en lugar de transferir esos costos al conjunto de la sociedad y también, a través de la construcción de estímulos para inducir las decisiones de esos mismos agentes hacia el bienestar social sin necesidad de que renuncien a los objetivos individuales.

De esta manera, el programa otorga especial importancia al diseño de los mecanismos de implementación de las políticas públicas que formula en materia urbana, es decir se desarrollan estrategias razonables y los mecanismos operativos para la implementación de las estrategias.

FIGURA 29. Estrategia General



Fuente: elaboración propia.

Para evitar la dispersión de esfuerzos y enfocar la actuación pública en materia urbana hacia los aspectos prioritarios que conducirán el desarrollo urbano eficiente en las ciudades del municipio se establecieron cinco grandes líneas actuación, y para cada una de ellas se establecen estrategias y acciones específicas para la implementación de las políticas y su posterior evaluación.

- Modelo de Ciudad Compacta
- Movilidad Sustentable
- Acceso a la Ciudad
- Intervenciones Urbanas
- Fortalecimiento Institucional

Estas líneas corresponden plenamente con algunas de las políticas de desarrollo urbano descritas arriba, las demás políticas como el derecho a la ciudad, la protección del medio ambiente, la integración del desarrollo económico y la participación social son de naturaleza transversal, es decir, están subsumidas en cada una de las cuatro líneas de actuación principales.

Se trata de un programa integral que establece acciones sucesivas en diferentes horizontes de tiempo. Para la implementación y evaluación de los resultados de las políticas se establecieron plazos de ejecución con un horizonte de cinco años (corto plazo), y se consideró un mediano plazo de 15 años. Se esperaría que para antes del 2030 se realice una evaluación general de las estrategias y una actualización del programa.

ESTRATEGIAS PARTICULARES

E.1 Ciudad Compacta

La estrategia de Ciudad Compacta busca la distribución óptima de la población, las actividades económicas y las áreas de protección sobre el territorio municipal. Se trata de lo que genéricamente se ha denominado “crecimiento inteligente”, en el que se establecen las necesidades de crecimiento territorial excluyendo las áreas que no tienen vocación por ser de protección ambiental, por ser peligrosas o por estar fragmentadas entre otras razones (Ver Mapa ES01 Zonificación Primaria).

Esa distribución óptima del territorio implica el mejor aprovechamiento de los recursos de la ciudad como la infraestructura, los servicios y los espacios públicos, así como la mejor articulación entre las formas de ocupación del territorio y la movilidad, por un lado, y la protección del ambiente por el otro.

Para lograr un modelo de ocupación eficiente es necesario consolidar el crecimiento del municipio de Querétaro que hasta ahora ha sido fragmentado y de baja densidad, con muchos espacios residuales no utilizados o subutilizados en el interior.

Lo anterior coordina el planteamiento del presente Programa con la política federal en materia de vivienda por lo que se abre la oportunidad de aprovechar el financiamiento del Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda, mediante el cual se otorgan apoyos económicos a personas de bajos ingresos a través de un subsidio federal:

a) Adquisición de vivienda (nueva y usada)

b) Mejoramiento y/o ampliación

c) Adquisición de lote con servicios

d) Autoproducción (urbana y rural)

Sin embargo, en la estrategia se reconoce que no es técnicamente posible, ni es conveniente que una ciudad como Querétaro cambie radicalmente su modelo y concentre todo su nuevo crecimiento en el interior de la ciudad; existen inercias fuertes y proyectos en marcha, pero sobre todo un régimen urbano que no es sencillo modificar. Adicionalmente, se considera que se puede incluir a la población que accede al mercado en renta, así como aquella de las localidades rurales.

En términos de lo anterior, se plantean dos líneas de acción claves para el logro de los objetivos de esta estrategia particular *(E.1 Ciudad Compacta):*

a) E.1.1. Expansión hacia el exterior. Aunque se reconocen los costos asociados a esta estrategia se pretende promover una ocupación territorial sustentable e introducir una perspectiva que permita, en el corto plazo, desacelerar la etapa expansiva y para el mediano plazo, iniciar la reversión del modelo; en aquél dirigiendo proporciones que irían del 30 al 50% del crecimiento hacia el interior y en éste llegar a valores entre el 40 y 60%, lo anterior sobre suelo que actualmente se encuentra ya habilitado con uso urbano tanto dentro del POEL como dentro de los programas de desarrollo urbano, evitando incorporar suelo adicional de zonas con usos de suelo no urbano y estableciendo un cinturón verde que frene la expansión mediante actividades recreativas, productivas y de conservación.

b) E.1.2. Promover el crecimiento hacia el interior de la localidad de Santiago de Querétaro para evitar el desperdicio de los recursos de la ciudad como consecuencia de los procesos de envejecimiento y declinación de las zonas más antiguas, además de que se busca detonar mecanismos para estimular la inversión inmobiliaria y la industria de la construcción, que a su vez activa otros sectores económicos y generan empleo.

Para lograr lo anterior se establecen tres subestrategias:

c) E.1.2.1 Utilización de los baldíos urbanos

d) E.1.2.2 Reaprovechamiento de la ciudad interior

e) E.1.2.3 Densificación

La estrategia de crecimiento hacia el interior depende de las condiciones que guardan los predios, así habrá propiedades propicias para el desarrollo nuevo, básicamente sobre los baldíos; otras que tienen potencial para el redesarrollo, que son las construcciones que han concluido su vida económica, mientras que otras pueden ser redensificadas sin necesidad de demolición. La diversificación de soluciones de vivienda buscará responder de mejor manera a las diversas necesidades de la población.

Debido a que los espacios urbanos muestran gran heterogeneidad en cuanto a la presencia de estas tres condiciones, sobre todo combinando la primera con las otras dos, en la zonificación primaria se agrupan todas como una zona con potencial de reaprovechamiento y los instrumentos tendrán una aplicación diferenciada de acuerdo con la condición prevaleciente.

E.1.1 Crecimiento hacia el Exterior

El segundo grupo de estrategias dentro del crecimiento inteligente es la expansión de la ciudad, que debe considerarse como parte de una etapa de transición hacia el modelo de ciudad consolidada, o en caso de saturación en la ocupación de la ciudad interior, o como una respuesta ante la lentitud de algunos procesos de crecimiento hacia el interior.

De acuerdo al análisis para dosificar el desarrollo urbano en el municipio de Querétaro *(Ver apartado "Dosificación del Desarrollo Urbano")* se estimó que en un escenario programático para el año 2020 se tendrían 18,212.3 nuevas familias, de las cuales, se propone 3,642 puedan acomodarse en la ciudad ya construida como parte de las estrategias de reaprovechamiento, y que 14,570 familias se ubiquen en la periferia para lo cual se requerirán 703 hectáreas para el año 2020, más 96 hectáreas para grandes equipamientos, más 693 hectáreas necesarias para el crecimiento industrial *(Ver TABLA 46).* Para el año 2030 se requerirán de otras 1,185 hectáreas más de periferia para albergar a 22,722 familias, mientras que se espera que otras 5,681 se puedan ubicar en la ciudad interior a través de las estrategias de reaprovechamiento y densificación *(Ver TABLA 47);* más 118 hectáreas para equipamientos de alta jerarquía y 214 para el desarrollo industrial *(Ver TABLA 48).* Tales superficies se deberán concretar en la Zonificación Primaria con los criterios señalados en la Política de Ciudad Compacta (*supra*).

Se contempla un tercer horizonte que agrega 1,012 hectáreas más como reserva, como se explicó antes, es muy improbable que estas superficies se requieran, sin embrago, por todo el espacio que se autorizó previamente, era necesario ofrecer un esquema que racionalizara toda esa oferta potencial *(Ver apartado "Dosificación del Desarrollo Urbano").*

Es necesario precisar que la dosificación de suelo tiene una gran flexibilidad, si se requiere mayor espacio que el estimado para cada horizonte, existen los instrumentos para permitir la incorporación de más suelo cuando se haya agotado la reserva prevista para el horizonte respectivo.

Debe recordarse que en las estimaciones de dosificación no se incluyó la oferta disponible de vivienda ni de suelo habilitado disponible en el mercado, lo que da lugar a un excedente significativo de oferta, que de acuerdo con mediciones del mercado en años recientes y a declaraciones del sector inmobiliario podría significar más de 20,000 unidades entre viviendas y lotes unifamiliares, lo que permitiría asimilar la mayor parte de la demanda al 2020. Bajo este criterio se evita un problema de restricción a la oferta y por lo tanto de encarecimiento.

Al menos a nivel de la Zonificación Primaria no se considera necesario la distinción por grupos sociales o su equivalente en densidades, lo que además tiene el inconveniente de inducir la

segregación y reforzar la exclusión generada usualmente por de la zonificación tradicional. Sin embargo, si se deben considerar las superficies señaladas en la *TABLA 46* y la *TABLA 47*.

E.1.1.1 Criterios para la determinación de las zonas de crecimiento

En el contexto del crecimiento inteligente se descartaron en primera instancia las zonas que no son susceptibles de recibir población porque ya están ocupadas de manera óptima, o incluso, saturadas. Posteriormente se eliminaron las zonas no desarrollables desde el punto de vista físico, ya sea por tener pendientes mayores a 20º u otras restricciones impuestas por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL), así como por posibles peligros naturales (inundaciones, fallas, desprendimientos), químicos o sanitarios que se pudieran presentar.

Asimismo, se excluyen las zonas de valor ambiental ya declaradas, en proceso de ser declaradas o las establecidas en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano delegacionales del 2008, y se consideran como áreas de conservación ambiental otras necesarias para conectar las zonas de valor ambiental entre sí, o con zonas no urbanizadas o urbanizables de la periferia (*infra.*). Asimismo, se excluyen del desarrollo urbano las zonas de recarga de los acuíferos y un cinturón verde sobre los límites de los centros de población; y finalmente se consideran como un criterio de zonificación los perímetros de contención de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI).

El residual será la identificación de zonas susceptibles de incorporación al desarrollo urbano, las cuales deberán evaluarse en términos de: los costos de habilitación y funcionamiento del desarrollo urbano; de la capacidad de acceso y de sus posibilidades de articulación con la ciudad; y de los costos de oportunidad, es decir, de lo que se deja de ejecutar, tal y como sería el caso de sacrificar de zonas agrícolas productivas.

E.1.1.2 Administración de grandes proyectos de crecimiento urbano

Se promoverá que los grandes proyectos de crecimiento conformen propuestas de desarrollo urbano integral mediante la implementación de los instrumentos de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación *(Ver instrumento I.1.4.5 De los Proyectos de Desarrollo Integral).* En algunos casos, se deberá privilegiar la conformación de polígonos de actuación con el fin de que dichos proyectos se ejecuten bajo la administración de un reparto equitativo de cargas y beneficios, en el que deberán cumplir una serie de normas de desarrollo que incluyen aspectos de localización y tiempo, así como de diseño *(Ver instrumento I.5 Metodología para la Gestión de Polígonos de Actuación).*

E.1.1.3 Atención a las localidades rurales

Es primordial atender la situación de las localidades rurales, las cuales podrán crecer en sus periferias inmediatas para satisfacer sus demandas internas de expansión únicamente, no así para atender la demanda externa, toda vez que no cuentan con la infraestructura, servicios y equipamientos necesarios para soportar incrementos de población no previstos. De igual forma, se implementarán programas de mejora en materia de lo siguiente:

a) Acceso a la vivienda a través de los Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para la Vivienda publicados en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio del 2013 y en vigor desde el 1 de enero del 2014;

b) Mejoramiento urbano de las localidades menores de 2,500 habitantes por medio del Programa de Fomento de la Urbanización Rural, ambos de la SEDATU; y

c) Promoción del empleo a través del Fondo Nacional Emprendedor de la Secretaría de Desarrollo Económico.

De acuerdo con los análisis realizados del nivel de servicios con el que cuentan las localidades rurales, se determinan cinco áreas de atención para las diferentes localidades rurales, las cuales tienen una localidad central que funciona como proveedora de servicios:

Jofrito. Esta zona se encuentra al límite norte del municipio, colindante a la carretera Federal 57, lo cual le proporciona una alta accesibilidad. Esta localidad cuenta con equipamiento de educación básica (preescolar, primaria y telesecundaria), centro de salud y tianguis, los cuales deberán abastecer a las localidades de Jofre, Los Hornos, Palo Alto, La Versolilla, La Palma y La Gotera; del lado poniente a la carretera 57 servirá a las localidades de La Luz, Rincón de Ojo de Agua, Rancho de Guadalupe, La Cantera y Presa de Becerra. Cabe señalar que a pesar de que La Gotera presenta mayor población que Jofrito, su ubicación en el oriente del municipio, colindante a la zona de El Derramadero (Cerro Grande), limita su posibilidad de atención de servicios.

Para esta zona se requiere mejorar la infraestructura para el tianguis temporal, además de ampliar la capacidad de los servicios de salud y educación. En un mediano plazo se debe mejorar el camino a la localidad de La Palma que es la más lejana a Jofrito. De igual manera, el Consejo Estatal de Población recomienda la integración de un sistema de transporte hacia el resto de las localidades a modo de fortalecer las relaciones ya existentes entre ellas.

La Solana. Esta área se conecta con la carretera 57 a través de un camino de terracería que debe mejorarse en el corto plazo. Las localidades a las que atiende son: San José Buenavista y La Nopalera. Las obras de mejoramiento que se requieren son pavimento de calles, mejorar las condiciones físicas de las escuelas, así como, al carecer de equipamiento comercial, es necesario integrarla a un sistema de tianguis itinerantes.

Pie de Gallo. Integrada alrededor de la localidad del mismo nombre, la cual se conecta a la carretera 57 a través de una carretera pavimentada, sin embargo, es preciso fortalecer su accesibilidad con la zona de Buenavista por lo que el camino hacia la carretera federal 111 debe mejorarse en el corto plazo.

Las localidades a las que abastece son: Los Jiménez, Estancia de la Rochera, Cerro Colorado, El Madroño, Arroyo de los Tepetates y El Plan. Se requiere, además, mejorar la infraestructura para el tianguis y ampliar la capacidad y nivel de las escuelas existentes.

Casa Blanca. Esta zona agrupa localidades como Llano de la Rochera, Presita de San Antonio, El Potrero, El Herrero y La Puerta de Santiaguillo, ubicadas en la parte más alta del Área Natural Protegida Zona de Microcuencas, con la que se comunica a través de brechas y veredas, las cuales deben mejorarse en el corto plazo, al igual que el sistema de transporte de autobús existente, para que la población pueda acceder de una manera más rápida para abastecer sus necesidades de salud, educación y comercio en Casa Blanca. En esta localidad se requiere un sistema de drenaje, así como mejorar el comercio a través del establecimiento de tianguis itinerantes. Cuenta con escuelas de educación básica, lo cual es un elemento a favor de la localidad.

La Tinaja de la Estancia. Esta zona se encuentra al norponiente del municipio y agrupa localidades como El Patol, La Purísima, El Tránsito, Cerro Prieto, El Pie y El Puertecito. El camino principal por el que se accede a la localidad es empedrado en condiciones regulares de mantenimiento, por lo que en el corto plazo se requiere su pavimentación. Esta localidad, además, requiere de pavimento y banquetas en sus calles principales, así como de un tianguis itinerante. De acuerdo con el estudio de Consejo Estatal de Población, esta localidad tiene un área de influencia que abarca algunas localidades del estado de Guanajuato. No obstante, este organismo menciona que esta zona se encuentra en un estado de marginación que puede representar una barrera para su consolidación en la atención de servicios, por lo que es preciso atender las problemáticas ya mencionadas, así como crear programas sociales específicos para fomentar la educación y salud entre la población.

E.1.2 Crecimiento hacia el Interior

Para el logro de los objetivos que forman parte de esta estrategia se plantean tres líneas de acción específicas, en concordancia con el programa *Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para la Vivienda* promovido por la SEDATU (publicado en el Diario Oficial de la federación el 1 de julio del 2013): Utilización de vacíos urbanos y predios baldíos; Zonas con Potencial de reaprovechamiento; y Zonas con potencial de densificación.

Cabe mencionar que no se cuenta con la información necesaria para establecer con precisión la capacidad de la ciudad interior la implementación de las líneas estratégicas antes mencionadas. Por tanto, se asume una solución de naturaleza estratégica: Los procesos de reaprovechamiento y densificación están promovidos a partir de una serie de incentivos; en la medida que estos sean eficaces y se logre estimular esos procesos, también aparece el riesgo de la generación de externalidades o el agotamiento de la capacidad de un lugar de la ciudad específico para soportar tales procesos. En todo caso se deberá tener en cuenta que los incentivos tendrán que publicarse anualmente en la Ley de Ingresos del municipio de Querétaro.

E.1.2.1 Utilización de vacíos urbanos, y predios o lotes baldíos o subutilizados

Los baldíos urbanos o tierra vacante en el interior de la ciudad son zonas desocupadas, generalmente en propiedad privada con los que se está especulando o propiedad pública ociosa; o bien, espacios con índice de aprovechamiento mínimo o con usos muy extensivos. Estos espacios implican un alto costo público por el desperdicio de la infraestructura y servicios disponibles que no son aprovechados y provoca que actividades que pudieron haberse asentado en esos espacios tengan que migrar hacia las periferias con los consecuentes costos ambientales, municipales y sociales que ya se trataron antes, mientras que esas propiedades suben de valor sin ningún esfuerzo o riesgo de parte de los propietarios.

No obstante, no todos los baldíos deben ser tratados igual, el mayor costo lo producen los baldíos que durante más tiempo se han retenido, los que se encuentran en el interior de la ciudad, mientras que los predios vacantes de la periferia que no han sido rodeados por la ciudad no significan un costo muy alto.

Para reducir la especulación a través de la retención de suelo (baldíos) es necesario implementar dos tipos de acciones:

a) E.1.2.1.1 Transferir el costo del desperdicio de equipamiento e infraestructura a los propietarios de predios sin utilización adecuada; y

b) E1.2.1.2 Otorgar incentivos a los propietarios de baldíos que los desarrollen, lo cual reduce el costo social y es motivo de un estímulo para ciertos usos definidos en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, que además fijarán los distintos parámetros de desarrollo; si las inversiones son para vivienda de interés social o interés popular según estándares de INFONAVIT se ofrecerán mayores incentivos.

E.1.2.2 Zonas con potencial de reaprovechamiento en la ciudad interior

El reaprovechamiento de la ciudad interior se refiere al redesarrollo de los inmuebles que han concluido su vida económica, lo que ofrece una oportunidad de inversión inmobiliaria y un uso eficiente de los recursos de la ciudad. En muchas de ellas se ha presentado una pérdida de vocación de los usos originales, como podían ser viviendas unifamiliares, industrias o bodegas.

Lo anterior supone varios aspectos: identificar las zonas susceptibles de redesarrollo, esto es, las áreas donde la mayor parte de los edificios han concluido su vida económica y es viable demolerlos para volver a construir con mayor intensidad; fijar criterios normativos sobre los usos y las intensidades máximas que pueden soportarse en los distintos espacios en función de su vocación y de su capacidad de absorción (*infra.*); y establecer los incentivos y los mecanismos de restricción para el redesarrollo.

Como mecanismo para favorecer las inversiones en la ciudad interior será posible adquirir derechos de desarrollo (intensidad de ocupación) por parte de los propietarios e inversionistas por arriba de lo establecido en los programas parciales de las delegaciones y hasta el máximo de intensidad que señalen los mismos programas, o bien, por vía del procedimiento fijado para el cambio de uso del suelo (*infra.*). En el caso de este último mecanismo tendrá que estimarse la capacidad de absorción, la cual debe valorarse en varias dimensiones: la vialidad física, se refiere a la capacidad de la infraestructura y equipamientos en la zona; la viabilidad social, es la capacidad de aglomerar población sin generar problemas de naturaleza social o una sobre interacción; la viabilidad fiscal se refiere a que la solución debe ser posible sin que los costos de funcionamiento del área superen la capacidad de recaudación de la misma, aunque podría verse en función de los recursos públicos disponibles para atenderla; la viabilidad ambiental, para que no se genere un deterioro del ambiente natural o construido que se convierta en un costo más alto que el beneficio esperado del desarrollo de la zona; la viabilidad financiera para que resulte atractivo para los inversionistas; y finalmente, la viabilidad político-social en el sentido de que no se generen problemas sociales que comprometan el interés colectivo.

En términos de lo anterior, para el manejo de las zonas con potencial de reaprovechamiento se plantea lo siguiente:

a) E.1.2.2.1 Se podrán otorgar facilidades administrativas y fiscales a los proyectos de vivienda o de uso mixto con predominio de vivienda de conformidad con lo que a su efecto establezca la Ley de Ingresos vigente;

b) E.1.2.2.2 Se estimulará la vivienda de interés social o interés popular según estándares de INFONAVIT mediante facilidades administrativas y fiscales;

c) E.1.2.2.3 Se asignarán los costos de la subutilización a los propietarios que mantengan inversiones mínimas y obstaculicen los procesos de redesarrollo; y

d) E.1.2.2.4 Se promoverá la producción de vivienda económica mediante la implementación, en coordinación con el IVEQ, de programas sociales de acceso al suelo en la zona con potencial de reaprovechamiento.

Respecto al último inciso, el Gobierno Municipal podrá destinar, en su caso, un presupuesto anual para la adquisición de suelo en las zonas de reaprovechamiento para la promoción de vivienda económica, cuando se considere reúne las características de redesarrollo señaladas y cuenta con una situación estratégica en la conducción u orientación de procesos sinérgicos en la zona de la cual se trate. Cabe destacar que en ningún caso se prevé que el Gobierno Municipal actúe como agente económico ejecutante de vivienda.

E.1.2.3 Zonas con potencial de densificación en la ciudad interior

A diferencia de las zonas con potencial de reaprovechamiento, en estas zonas no se ha terminado la vida económica de los edificios, ni se ha modificado la vocación del suelo predominante; sin embargo, quizá por la naturaleza de ocupación original o probablemente por el envejecimiento y declinación de la población han bajado las densidades y existe la posibilidad de aumentar la población residente, ya sea ocupando espacios libres, como corazones de manzana; espacios abiertos de las propiedades privadas individuales o a través de modificaciones y remodelaciones a los edificios.

El análisis de la capacidad de absorción de las zonas con potencial de densificación debe realizarse en los mismos términos descritos arriba, una primera aproximación en los programas parciales de las delegaciones para fijar los coeficientes de utilización máxima, y en segunda instancia, para proyectos específicos que deberán ser evaluados para su autorización por las dependencias con atribuciones en la materia, deberán profundizar en la evaluación de la capacidad de absorción.

Para el manejo de las zonas con potencial de densificación se plantea lo siguiente:

a) E.1.2.3.1 Se podrán otorgar estímulos fiscales y financieros para el desarrollo de proyectos de densificación, entre las cuales destacan facilidades administrativas y técnicas; y

b) E1.2.3.2 Se promoverán programas que fortalezcan la figura de condominio y faciliten su constitución, con fines de hacer legalmente viable la división de los servicios como agua y electricidad.

E.1.3 Zonas de Protección y Conservación Ecológica

Como se podrá observar varios objetivos de naturaleza ambiental quedan subsumidos en la estrategia de Ciudad Compacta. Pero sí deben mencionarse algunas estrategias relevantes en materia ambiental:

E.1.3.1 Tratamiento del Área Natural Protegida propuesta de Peña Colorada

Por la importancia que tiene la zona de Peña Colorada en términos de: a) su papel en la recarga del acuífero; b) el mantenimiento del equilibrio ecológico; c) la preservación de especies; d) por sus servicios ambientales; y e) por servir como limitante a un desarrollo urbano que sería inconveniente para el municipio de Querétaro, se clasifica como Suelo No Urbanizable en la Zonificación Primaria, y se asigna el uso específico de Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE) en la Zonificación Secundaria. No obstante, es imprescindible impulsar su declaratoria como Área Natural Protegida.

Asimismo, requerirá de un programa integral de manejo que incluya el aprovechamiento productivo sin comprometer los servicios ambientales que ofrece el ecosistema, tales como actividades recreativas (senderismo, campismo, bicicleta de montaña y otras asociadas); el plan de manejo debe evitar el aislamiento del área con respecto a otras zonas naturales para permitir el tránsito libre y seguro de las comunidades biológicas.

E.1.3.2 Corredor Ambiental Tángano–Cimatario

De manera similar se propone conservar una franja para garantizar la conexión entre el Área Natural Protegida “El Tángano” y el Parque Nacional El Cimatario, en condiciones tales que se garantice el tránsito libre y seguro para las comunidades animales y vegetales; entre dichas condiciones se requiere la construcción de pasos de comunicación elevados o deprimidos a lo largo de la carretera Querétaro - Huimilpan.

Deberá procurarse que la franja de conexión mencionada no se vea afectada por nuevos desarrollos, estando sujeta a un aprovechamiento racional para lo que podrán definirse normas especiales para su tratamiento.

E.1.3.3 Modificaciones a la legislación en materia ambiental

Deberán contemplarse modificaciones a la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, con el objeto de incluir sanciones a los responsables por la afectación a zonas de Preservación Ecológica Protección Especial, de las Áreas Naturales Protegidas, zonas con uso de suelo forestal y de valor ambiental, cuerpos de agua, bordos, corrientes, escurrimientos, zonas de recargas y demás elementos conformantes de la red hidrológica de la cuenca.

E.2 Movilidad Sustentable

Los planteamientos del presente Programa en materia de movilidad se derivan del Objetivo 4 del Programa Nacional de Desarrollo Urbano, que se refiere a impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes

urbanos, así como de lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Como se planteó en el diagnóstico, la movilidad en Querétaro está soportada por sistemas inconexos que compiten entre sí por el espacio público y que no tienen mecanismos de integración, los principales son: a) transporte privado, básicamente automóviles privados; b) el transporte público que está regulado por el Gobierno del Estado de Querétaro pero con insuficientes mecanismos para una regulación eficaz a los concesionarios privados que lo operan; y c) otras formas de movilidad no motorizada. Las dos primeras representan el 90% de los viajes, pero mientras ha existido una enorme atención para resolver las necesidades de mejora de las vías utilizadas por los autos privados el tema de transporte colectivo quedó rezagado hasta hace poco tiempo que se constituyó el IQT y se iniciaron una serie de adecuaciones que buscan optimizar el sistema.

En Querétaro la operación y concesiones del transporte público de pasajeros ha sido asumida por el Gobierno Estatal, pero siendo ésta una materia concurrente y simultánea[26], el municipio de Querétaro asume su responsabilidad y en coordinación con los planteamientos del IQT, se realizan propuestas como parte de este Programa en los temas para los que está facultado por la Constitución Política en su Artículo 115 Fracción V inciso h).

La atención de los problemas de movilidad, que muchas veces se ve reducida a los temas de diseño de rutas y modernización del equipo, debe en realidad abordar muchos más aspectos, como la operación, la estructura del negocio, la tecnología, el mercadeo y de manera preponderante el marco institucional y organizacional. Se reconoce que en los últimos dos años han existido importantes avances en el estado de Querétaro en estos dos últimos temas, particularmente del transporte público, los cuales se considera están caminando en la dirección correcta.

En el futuro será necesario complementar la Ley de Movilidad del estado de Querétaro (2012, con primera reforma en 2013), que de sus 229 artículos sólo el artículo 20 hace referencia a la movilidad no motorizada (movilidad peatonal y ciclista), que es conveniente e indispensable. No obstante, con base en este artículo de la Ley de Movilidad se pueden desarrollar reglamentos municipales en la materia, así como programas de recuperación y mantenimiento de las infraestructuras para la movilidad peatonal y ciclista.

La presente estrategia de movilidad propone medidas en materia urbana que son congruentes con las medidas adoptadas por el Programa Estatal de Transporte de Querétaro 2016-2021 elaborado por el Instituto Queretano del Transporte (IQT); el planteamiento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano es contribuir con la mejora de la movilidad a través, primero, de integrar los planteamientos del IQT; segundo, favoreciendo la densificación a lo largo de los corredores troncales para alcanzar los índices mínimos de demanda para así mejorar la viabilidad financiera; tercero, promover la articulación de los diferentes sistemas de movilidad, incluyendo la no motorizada; y cuarto, mejorar la conectividad de la red vial.

E.2.1 Establecer un Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público

En Querétaro se requiere establecer un Sistema Integrado de Transporte Público de naturaleza metropolitana que opere con estándares de calidad y se integre a partir de una red eficiente de transporte público, cambiando el paradigma dominante que ha organizado la movilidad alrededor del automóvil privado. El sistema integrado deberá propiciar la movilidad no motorizada y la reducción del uso del automóvil particular sobre todo en trayectos cortos y trayectos al centro de la ciudad, que es el principal destino de los viajes del municipio.

[26] La simultaneidad está representada porque para la realización del servicio público de transporte se requieren las calles, los equipamientos y el servicio de tránsito que constitucionalmente están a cargo del municipio (Fracción III del Artículo 115 de la CPEUM).

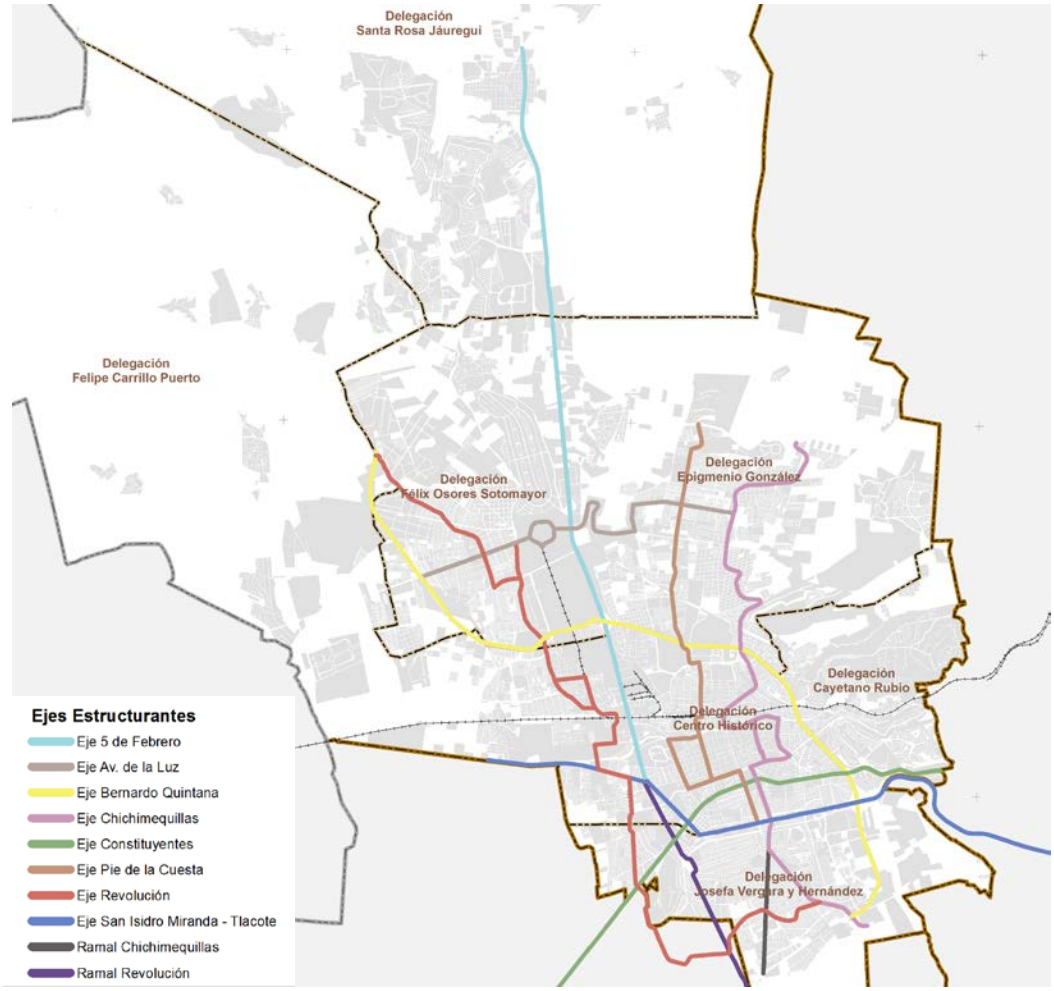
Un Sistema Integrado de Transporte Público implica que el propio sistema de transporte público esté articulado con otros modos de movilidad: el peatonal, el ciclista y el transporte motorizado privado (automóvil); también integrado al desarrollo urbano para garantizar su viabilidad y sustentabilidad en el tiempo. Se puede decir que esta estrategia se compone de cuatro subestrategias que deben verse de manera integral:

E.2.1.1 Sistema Tronco-Alimentador de Transporte Público

El Programa Estatal de Transporte de Querétaro 2016-2021 elaborado por el Instituto Queretano del Transporte deriva del Plan Estatal de Desarrollo de Querétaro 2016-2021 bajo el planteamiento estratégico *Querétaro con infraestructura para el desarrollo*, mediante la Estrategia III.4 Fomento a la movilidad sustentable, competitiva y socialmente responsable en el Estado; cuyo objetivo es 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. Derivado de este objetivo se identificaron los ejes de transporte público para la Zona Metropolitana de Querétaro como de enlistan a continuación: Eje 1 Constituyentes-El Pueblito; Eje 2 5 de Febrero; Eje 3 Chichimequillas; Eje 4 Revolución; Eje 5 Pie de la Cuesta; Eje 6 Bernardo Quintana; Eje 7 Av. de la Luz y Eje 8 Eje Transversal Santa María-San Isidro Miranda.

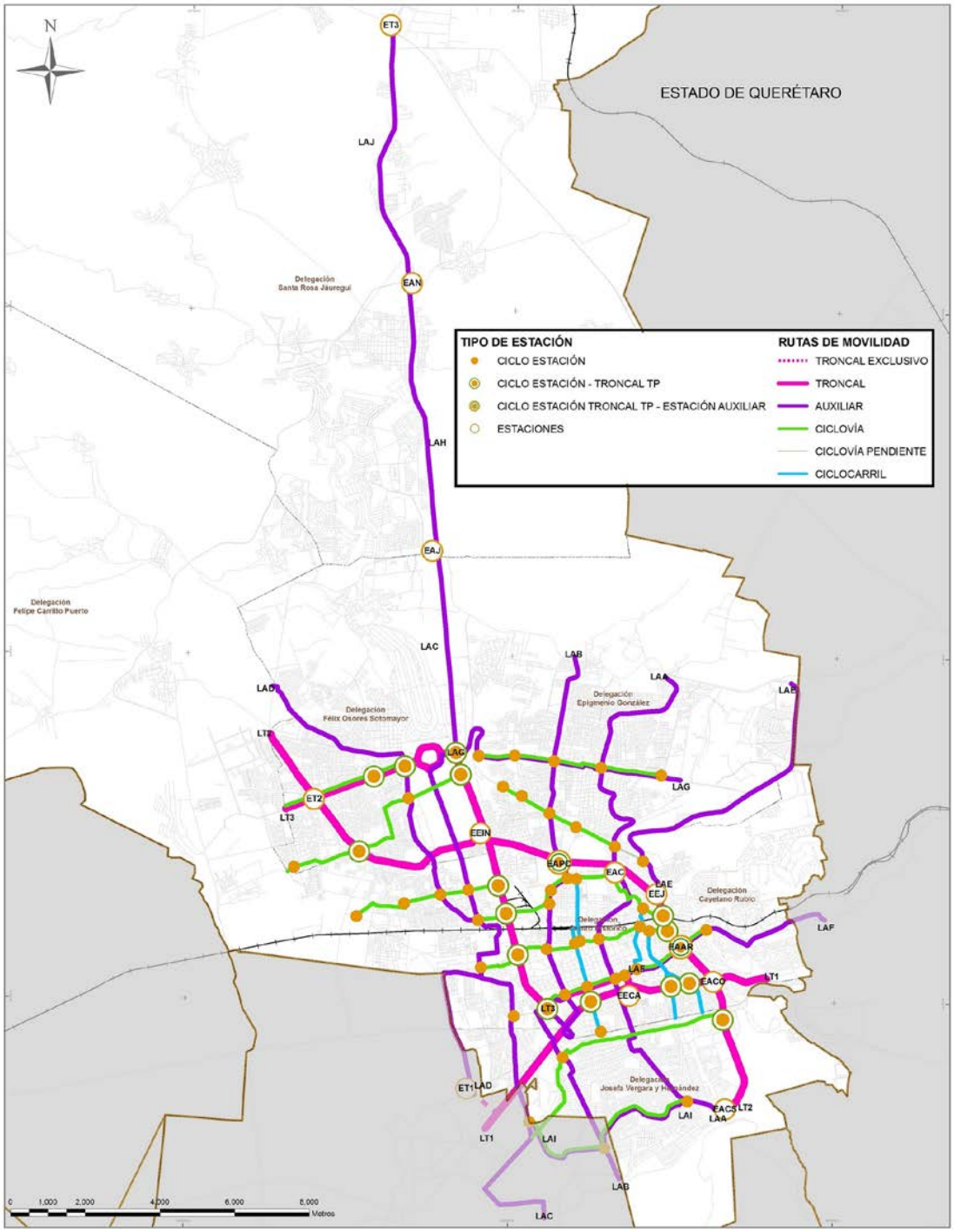
A partir de los ejes de transporte público de la Zona Metropolitana de Querétaro determinados en el Programa Estatal de Transporte 2016-2021, en el presente programa se define como estrategia un Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público que tiene por objeto promover los criterios de ciudad compacta y el desarrollo orientado al transporte.

Ejes de Transporte Público de la Zona Metropolitana de Querétaro



Es importante destacar que, dada la complejidad del proyecto pueden surgir diversos cambios durante su implementación y puesta en marcha por lo cual, en dado caso será indispensable realizar las actualizaciones pertinentes al Programa a efecto de garantizar el adecuado cumplimiento de estas estrategias y los instrumentos y normas que se vinculen con el Programa Estatal de Transporte de Querétaro y con el Sistema de Transporte Público Metropolitano.

FIGURA 30. Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público



Fuente: elaboración propia con información del IQT. Para mayor detalle ver *Mapa ES02 Transporte Público.*

El Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público busca promover un desarrollo orientado al transporte de forma que las terminales y estaciones se integren a la estructura urbana como destinos útiles multimodales y multifinalitarios que incrementen la rentabilidad el Sistema de Transporte Integrado de Movilidad y mejorando la accesibilidad, comodidad y seguridad para los usuarios, sirviendo de soporte a los Ejes de Transporte Público de la ZMQ.

TABLA 49. Elementos del proyecto primigenio del Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público

Clave	Componente
	Corredores / rutas principales
LT1	Línea troncal 1 Constituyentes
LAA	Línea auxiliar A Corregidora
LAC	Línea auxiliar C Juriquilla - Candiles
LAD	Línea auxiliar D Arenal - Témpano Terminal 1 (T1)
LT2	Línea troncal 2 Bernardo Quintana
LAG	Ruta auxiliar Boulevard de la Nación
LAB	Línea auxiliar B Tecnológico
LT3	Línea troncal 3 Av. 5 de Febrero
LAE	Línea auxiliar E Junípero - BBQ
LAF	Línea auxiliar F La Cañada
LAH	Línea auxiliar H Juriquilla – Santa Rosa Jáuregui
LAJ	Línea auxiliar J Santa Rosa Jáuregui - Buenavista
LAI	Línea auxiliar I Dren Cimatario II
	Estaciones terminales
ET1	Estación Surponiente
ET2	Estación Norponiente
ET3	Estación Buenavista
	Estaciones auxiliares
EAC	Estación Corregidora Norte
EAJ	Estación Juriquilla
EACS	Estación Centro Sur
EACO	Estación Constituyentes
EAAR	Estación Arcos
EAPC	Estación Pie de la Cuesta
EAN	Estación Norte (Santa Rosa Jáuregui)
	Estaciones especiales
EEIN	Estación Intermodal Norte
EECA	Estación Central Alameda
EEJ	Estación Junípero

Fuente: elaboración propia con información del IQT.

El Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público define los cuatro principales componentes construidos del sistema integrado de movilidad, a saber: corredores troncales, corredores auxiliares, estaciones de transferencia y estaciones auxiliares. Cada uno de estos cuatro componentes se relaciona de manera estructurada con las otras tres subestrategias de movilidad integrada: peatonal, ciclista y automovilista.

Adicionalmente a las líneas troncales y auxiliares del sistema de autobuses se estima estratégico para el desarrollo urbano y la movilidad multimodal de la ciudad la inserción de una línea de tren ligero (LTL), que correría en sentido oriente poniente de la ciudad y en el mediano plazo probablemente hasta el Aeropuerto Intercontinental de Querétaro aprovechando los espacios a recuperar de la vía del tren de carga (*Ver estrategia de intervención urbana E.4.2),* o bien, de no concretarse este proyecto usando rutas alternas como Avenida Universidad.

La LTL se deberá articular especialmente con las líneas troncales y auxiliares del sistema de autobuses mediante una transferencia sin complicaciones para los usuarios garantizando una efectiva conectividad peatonal libre de obstáculos y a una distancia caminable.

E.2.1.2 Integración del Transporte Público con Flujos de Movilidad Peatonal

Se deberá realizar el adecuado diseño de las interfaces del transporte público con el peatón: paradas, estaciones intermedias y estaciones terminales. Asimismo, para el logro de lo anterior se deberán considerar criterios de diseño urbano que promuevan la accesibilidad universal de conformidad con el Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para personas con Discapacidad del Gobierno del Estado y demás normatividad aplicable.

E.2.1.3 Integración del Transporte Público con Flujos Alimentadores de Movilidad Ciclista

Se deberán considerar cicloestaciones en paradas, estaciones intermedias y estaciones terminales del transporte público.

Con respecto a las vías para ciclistas se distinguen dos tipos:

a) Ciclovías para la alimentación de las líneas troncales y auxiliares del transporte público; deberá garantizarse que estos tengan un alcance de al menos 5 km desde los puntos de conexión con las rutas troncales y auxiliares.

b) Rutas ciclistas dispuestas principalmente de forma perpendicular a las ciclovías para su alimentación. Estas se establecerán a manera de ciclocarriles en vialidades secundarias, o en vialidades terciarias o locales con especificación de velocidad máxima de 30 km/h (tráfico calmado o zona 30) para el uso compartido de la vía. El programa de estas rutas se especifica en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes y en el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro, así como aquella infraestructura que se define en lo particular como prioritaria para su incorporación a las edificaciones mediante los dictámenes de impacto en movilidad.

E.2.1.4 Integración del Transporte Público con Flujos de Automóviles

Establecer o adecuar estacionamientos públicos, bahías de ascenso y descenso rápido y bahías de estacionamiento de taxis en las estaciones terminales, estaciones auxiliares y estaciones especiales del transporte público. La localización de este tipo de estacionamientos se especifica en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y en el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro, así como aquella infraestructura que se define en lo particular como prioritaria para su incorporación a las edificaciones mediante los dictámenes de impacto en movilidad que se emitan para cada caso en particular.

E.2.2 Articulación y Conectividad de la Red Vial

Articular la red vial de la ciudad mediante el desarrollo de los corredores viales troncales y auxiliares del transporte público, señalados en la estrategia 2.1. Para ello, se deberán desarrollar estos corredores más como vías urbanas y menos como carreteras, en los que se dé prioridad al transporte público eficiente.

E.2.2.1 Estaciones de Transferencia

La integración del sistema de transporte público con los demás sistemas de movilidad de la ciudad se deberá realizar mediante nodos de transferencia en puntos estratégicos: Estaciones Multifinalitarias de Transferencia Multimodal. Son multimodales porque a través de ellas se integran los diferentes sistemas de movilidad, desde los automóviles hasta el peatonal y ciclista, con ello se busca evitar la concentración de las líneas. Y son multifinalitarias porque los nodos

representan una oportunidad de estructuración funcional de la ciudad con la concentración de comercios, servicios y vivienda de alta densidad; y también, un excelente mecanismo para el financiamiento de las obras del sistema de transporte público a través de la venta de suelo o de inmuebles valorizados en las estaciones.

En la elaboración de los proyectos de las rutas troncales se deberán identificar los puntos de alimentación para convertirlos en nodos, que serán instrumentados a través de las estaciones de transferencia multimodal (Ver Mapa ES03 Vialidades). Las estaciones tendrán zonas de estacionamiento para autos particulares (no gratuitos), cicloestaciones, facilidades peatonales desde la vía pública o desde los corredores alimentadores y auxiliares, además de servicios a los pasajeros como sanitarios (no gratuitos) y áreas de descanso (espera).

No todas las estaciones contarán con todas las facilidades, la presencia, características y dimensión de las facilidades de transferencia y de la propia estación deberán establecerse a partir de estudios específicos.

E.2.2.2 Articulación de los Sistemas

La red integrada de transporte tiene un componente de integración física que se puede lograr en las estaciones de transferencia y transbordo. Los sistemas colectivos adicionalmente podrán utilizar infraestructura de andenes y corredores comunes para facilitar el intercambio. Un componente esencial que favorece la integración tarifaria es la tecnología que para el caso del transporte colectivo viabiliza el transbordo, mientras que en estacionamientos y ciclopuertos permite el intercambio modal.

La información sobre el sistema integrado es clave para aumentar la oferta de servicios, así su divulgación sistematizada antes, durante y posterior a los viajes puede ser un apoyo para la planificación de los viajes y para la mejor operatividad de la red en su conjunto. Las tecnologías de información son aliados esenciales para ello puesto que pueden ofrecer opciones de rutas, conectividades, disponibilidad de lugares de estacionamiento, etc. y permiten anticipar al usuario sus opciones.

De manera preferente la alimentación por ciclovías será perpendicular a las líneas troncales y auxiliares; a su vez, se complementarán con rutas ciclistas de menor jerarquía en calles de baja velocidad en las que las bicicletas y los automóviles circulen de manera compartida. En estas vías de baja velocidad se deberá desincentivar la circulación de camiones y autobuses, asimismo la velocidad se reducirá a 30 km/h. Las obras de infraestructura ciclista se programarán en los programas parciales de desarrollo urbano.

Es importante que se busque proteger al peatón en la vía pública. Se deberá poner especial cuidado en garantizar la caminabilidad en las vías de la ciudad, sin embargo; y con afán de enfocar los recursos, se atenderán las condiciones de la infraestructura peatonal (banquetas, andadores, pasos peatonales, bulbos, plazas, parques, etc.) en coberturas de al menos 500 m en todas las direcciones viales a partir de las estaciones de transporte público. Se favorecerá la construcción de bulbos y rampas peatonales en los cruceros que, además de proteger al peatón, en general mejoran la accesibilidad de las vías peatonales. Las obras de infraestructura peatonal mencionadas se programarán en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y en el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro, identificando los nodos de articulación peatón – transporte urbano y sus correspondientes coberturas.

Asimismo, se deberá generar un replanteamiento completo respecto a la gestión del estacionamiento tanto fuera como dentro de vía pública, a efecto de evitar congestionamientos en zonas saturadas y zonas estratégicas para el transporte público, cambiando los requerimientos de estacionamientos anexos a las construcciones de mínimos a máximos, priorizando la utilización del espacio vial para el transporte público y eliminando estacionamientos de la vía publica en zonas en donde sea prioritario reordenar el espacio para garantizar la movilidad peatonal o ciclista optima y segura. Cuando el estacionamiento sea permitido deberá ser en cordón a lo largo de la vía; desincentivando o prohibiendo los estacionamientos en batería sobre la vía pública o en los

paramentos de la propiedad privada, los cuales deberán ubicarse preferentemente al fondo o en los costados de los predios y no al frente con acceso directo a vía pública, de conformidad con lo que a su efecto establezca la normatividad aplicable.

Especialmente en los corredores, se deberá favorecer la mezcla de usos de suelo compatibles que propicien la vitalidad urbana y la densificación.

E.2.2.3 Conectividad

Se deberá mejorar la conectividad de la red vial, actualmente disminuida por diversos factores como la desarticulación y las islas que forman los desarrollos privados cerrados y la industria, así como la autorización de manzanas con superficies mayores a una hectárea.

Principalmente, la estrategia de conectividad se debe enfocar en aumentar la cantidad de vías primarias y sobre todo secundarias a cada quinientos metros de otra con jerarquía similar, de carácter urbano local y abiertas sin restricciones ni controles de acceso, para mejorar la articulación de la red vial y mitigar la saturación de las vías metropolitanas o regionales (carreteras urbanas).

Resulta indispensable garantizar en todos los nuevos desarrollos la conformación de una traza urbana altamente conectada, independientemente del modelo de desarrollo urbano predominante en la zona (compacto o extensivo) o del régimen de propiedad, garantizando la conformación de manzanas rodeadas de vialidades públicas abiertas de jerarquía secundaria a máximo cada 500 metros de otra vialidad con jerarquía similar o superior y vialidades publicas abiertas de jerarquía local o terciaria a máximo cada 250 metros de otra vialidad con jerarquía similar o superior.

Asimismo, es fundamental establecer conexiones transversales que permitan conectar sectores de la ciudad que en la actualidad se encuentran separadas por bordes como la vía del tren en zona urbana y el cauce del río Querétaro. Es estratégico realizar un programa de obras viales de diversas magnitudes que funcionen en conjunto como parte del total de la red vial.

E.2.3 Densificación para Viabilizar los Corredores Urbanos

Uno de los problemas que enfrenta el transporte público en el municipio de Querétaro son las bajas densidades demográficas que provocan que los umbrales de demanda sean muy bajos por lo que no es financieramente viable la oferta de transporte público en muchas áreas de la ciudad; esto a su vez se traduce en bajo nivel de oferta con largos periodos de espera, mala calidad del servicio, malas condiciones del equipo y sobresaturación en ciertos horarios.

De acuerdo con el modelo de ciudad y de movilidad propuesto en este Programa se plantea como estrategias promover la densificación habitacional en las zonas inmediatas a los corredores y la intensificación del uso de suelo mediante la mezcla de usos compatibles a lo largo de los corredores de transporte público lo cual dará viabilidad financiera y, por lo tanto, se logrará la capacidad para tener un mejor servicio. De la misma manera se deberán evitar densidades altas en zonas periféricas sin acceso adecuado al transporte público.

Para lograr tal densificación en sitios adecuados, se utilizarán los mismos instrumentos de la estrategia *E.1 Ciudad Compacta,* pero los Programas Parciales de Desarrollo Urbano deberán precisar las estrategias en tiempo, alcance territorial e intensidad de la densificación según la naturaleza específica del corredor y del segmento de corredor (Ver Mapa ES04 Corredores Estratégicos).

E.2.4 Libramiento Ferroviario y Recuperación de la Vía de Carga del Ferrocarril

Es estratégica la recuperación del derecho de la vía de carga de ferrocarril, en el tramo que pasa por la delegación Centro Histórico, para conectar la red vial de Querétaro. Esta es una estrategia aliada a la estrategia *E.2.2 Articulación y conectividad de la red vial,* y se ha establecido en el presente Programa como una de las cuatro estrategias de *movilidad sustentable* por el gran

potencial que tiene de reconexión de la ciudad, pero además, para eliminar el peligro del transporte cotidiano de sustancias peligrosas por el centro de la ciudad y por la coyuntura que representa la posible inserción del tren de alta velocidad a la Ciudad de México en su primera etapa y a la ciudad de Guadalajara en una etapa posterior.

Promover una gran intervención urbana en la que participen los tres niveles de gobierno para realizar el libramiento ferroviario y recuperar el derecho de vía del ferrocarril de carga en la delegación Centro Histórico del municipio. La intervención, junto con la recuperación de los espacios públicos para la ciudad (Ver estrategia *E.4.2*), beneficiaría a la ciudad al hacer factible establecer una serie de conexiones transversales, perpendiculares a la vía a recuperar, que mejorarían notablemente la conectividad de la red vial.

E.3 Acceso a la Ciudad

El acceso a la ciudad para los grupos vulnerables se concibe en dos etapas, primero, y como elemento básico y un derecho constitucional, está el acceso a la vivienda digna, lo que implica el acceso al suelo servido; y segundo, la condición del *hábitat,* con la infraestructura, los servicios, facilidades de transporte y seguridad que permitan a los habitantes integrarse a la vida urbana.

Es claro que la inversión privada es insuficiente para atender la necesidad de vivienda de los grupos más vulnerables en Querétaro, donde aún se tiene una gran cantidad de asentamientos irregulares, casi siempre en ubicaciones no convenientes ni seguras para el desarrollo urbano, ocasionando altos costos para esas familias y para la sociedad. Este problema se acentúa por la baja capacidad de demanda de los grupos con menor nivel socioeconómico.

Para solucionar este problema se requiere de políticas que hagan accesible el suelo. Tales políticas deben actuar en varios frentes, pero se basan en la gran eficacia que han logrado los sistemas de autoproducción de vivienda que, hoy por hoy, representan más del 50% de las viviendas en el país.

Los principios que rigen esta estrategia son: el reconocimiento de la eficacia de los procesos de autoproducción de la vivienda; la eliminación de la ineficiencia de los mismos procesos derivada de la irregularidad y su intermediarismo, de la falta de planeación urbana o la falta de su implementación y de la falta de diseño arquitectónico, así como las deficiencias técnicas en la construcción; y el pago del suelo habilitado por parte de los ocupantes en condiciones realistas pero sin concesiones al no pago.

Así la producción de la vivienda por este medio ofrecerá soluciones reales de vivienda a una importante parte de la sociedad que además pagará por ello, no se trata de un proceso gratuito. Pero lo más importante es que en el esquema sugerido los beneficiarios del programa consolidarán su derecho no sólo a la vivienda, sino a la ciudad, ya que los desarrollos serán integrales.

E.3.1 Elaboración de un Programa de Acceso Legal al Suelo

El municipio de Querétaro, a través de la SEDESO, la SEMOV y el IMPLAN, realizarán la promoción del proyecto ante Gobierno del Estado, para que, en coordinación con la dependencia estatal competente en la materia, se realice la elaboración de un *Programa de Acceso al Suelo para la Producción Social de Vivienda Formal*, en el que se establecerán con precisión los lineamientos y normas para su implementación. (*Ver instrumento I.3 Acceso a la Ciudad*)

E.3.2 Conformación de una Reserva Inicial “Revolvente”

La estrategia consiste en generar una oferta de suelo bien localizado y en condiciones de seguridad jurídica para grupos vulnerables en las zonas establecidas por el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano como zonas con potencial de reaprovechamiento o bien, como zonas de expansión, y en congruencia con la zonificación secundaria de los Programas Parciales

de Desarrollo Urbano. Con esto se garantiza que dicha reserva no atente contra el patrimonio ambiental de la ciudad, no se ubique en zonas de riesgo y que se garantice una integración con el resto de la urbe a un costo razonable, lo cual puede hacerse a través de varios caminos que pueden ser simultáneos:

E.3.2.1 Constitución Directa de la Reserva

Se debe constituir una reserva inicial de suelo “revolvente” por parte del Gobierno Municipal o Estatal. La recuperación de la inversión permitirá reiniciar otros polígonos de lotes con servicios básicos para la vivienda de autoproducción.

E.3.2.2 Aportación del Suelo por Particulares

La aportación de suelo por un particular para reserva territorial puede ser resultado del pago por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, a través de una permuta de conformidad con lo establecido en el *Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano Consolidado (I.1 Ciudad Compacta; I.1.2.3 De los Derechos de Desarrollo Adicionales)* del presente Programa.

Otra forma de compensación es la liberación de parte del suelo habilitado para su venta comercial, a través de sistemas de reajuste parcelario o modificación de la propiedad mediante la implementación de la figura de Polígonos de Actuación.

E.3.2.3 Participación Directa de Inversionistas o Propietarios

Los inversionistas o propietarios podrán aportar el suelo y el financiamiento para la introducción de los servicios básicos, para la posterior venta de lotes a los colonos.

Pueden hacerse convenios con desarrolladores y constructores profesionales con amplia experiencia comprobable en la materia, para llevar a cabo las diferentes etapas de la urbanización y eventualmente de los pies de casa, sin duda, para ellos esta intervención debe ser negocio. Este modelo no prevé la construcción de vivienda terminada, por el contrario, propone aprovechar la eficacia, demostrada por los procesos de producción de vivienda progresiva.

La urbanización podrá incluso ser progresiva para facilitar la implementación del sistema, pero en las que el diseño ya contemple las necesidades futuras de ampliación de los servicios, para evitar altos costos de introducción o duplicación de obras como sucede en los asentamientos regularizados.

De igual forma podrán establecerse áreas de actuación para el desarrollo de vivienda progresiva mediante la implementación del instrumento de Polígono de Actuación *(Ver Instrumento I.5 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE POLÍGONOS DE ACTUACIÓN).*

E.3.3 Financiamiento de la Urbanización y Venta de Lotes a Familias de Bajos Recursos

La idea que se propone para dar acceso a las familias de bajos recursos no supone un subsidio, sino apoyos para facilitar el diferimiento de los pagos. Recuérdese que el problema de pago de las familias que participan de los asentamientos irregulares es más de liquidez que de capacidad, lo que se resuelve generalmente en el largo plazo implícito en los procesos de autoproducción.

E.3.4 Eficiencia en el Proceso de Autoproducción

E.3.4.1 Prototipos de Vivienda

Se elaborarán prototipos de vivienda progresiva a través de convenios de reciprocidad o concursos con las escuelas de arquitectura e ingeniería de universidades y centros de investigación afines; de la misma manera, se ofrecerá asesoría técnica durante el proceso constructivo por medio de prestadores de servicio social.

E.3.4.2 Venta Consolidada de Materiales de Construcción

Se crearán las condiciones para la venta consolidada de materiales. El objetivo será ofrecer los materiales de construcción a precios de mayoristas, aunque se compre al menudeo, en los periodos iniciales de desarrollo del barrio.

E.3.4.3 Sanciones a la Promoción de Asentamientos Irregulares

Promover la creación de un sistema de sanciones a los fraccionadores clandestinos e invasores, así como cualquier persona que realice acciones, obras o disposiciones que contribuyan a crear expectativas de hecho a la consolidación o formalización de los asentamientos irregulares.

E.4 Grandes Intervenciones Urbanas Municipales

Las intervenciones urbanas son acciones estratégicas del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro que se ubican entre dos concepciones extremas: la que le da preeminencia a la ejecución de proyectos de obra física sin tener en cuenta los lineamientos vigentes de planeación, como si aquellos fueran independientes de ésta; y en el otro extremo, la idea de la planeación que supone que se lograrán los objetivos perseguidos simplemente con lineamientos de carácter normativo, como la zonificación.

En este Programa la intervención urbana cumple una función de procedimiento, esto es, tiene valor porque detona procesos, principalmente de valorización y reestructuración, que ayudan al logro de los objetivos del mismo, además de los beneficios que arroja por sí misma como el empleo y la renovación urbana, que son valiosos pero insuficientes. Son estratégicos porque son focalizados pero los efectos positivos alcanzan una gran cantidad y diversidad de problemáticas.

En el presente Programa sólo se plantean los proyectos de escala municipal, es muy probable que en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano que se derivan de éste sea necesario concebir otros proyectos estratégicos para espacios y problemas más específicos (Ver Mapa ES05 Mapa de Grandes Intervenciones Urbanas y Atención a Localidades Rurales).

E.4.1 Mejora del Área Central del Municipio de Querétaro

Se denomina área central para hacer referencia a un espacio que va más allá del Centro Histórico y que incluye de hecho, la mayor parte de la delegación Centro Histórico, lo que abarca varias zonas cada una de las cuales tiene una problemática particular.

En efecto, la problemática del área central es muy diversa y no se concentra solamente en el Centro Histórico (Zona de Monumentos); los mayores problemas suelen presentarse en los alrededores del núcleo histórico en donde no hay el interés ni la atracción económica y social de éste.

Debe entenderse que los problemas del centro se originan en la pérdida de competitividad del área y en la salida de actividades económicas, por lo que impulsar o contribuir con esa salida de actividades es favorecer la decadencia del centro. Por el contrario, la acción pública debe impulsar

la actividad económica y como complemento crear las condiciones físicas para fortalecer esa atracción, pero éstas por sí mismas no son suficientes.

En las periferias del Centro Histórico se presentan fenómenos de desvalorización que no se benefician de la atracción del núcleo central y que por sí mismas no son muy atractivas, generalmente mantienen un uso habitacional de nivel socioeconómico bajo y a veces envejecido. Mientras que la pérdida de población del área central es natural y no representa un problema, la pérdida de población residente de sus alrededores, si bien es natural, sí representa un problema muy serio, como es el caso de los barrios de la "Otra Banda" (integrada por San Sebastián, El Cerrito, La Trinidad, El Tepetate, San Roque, Santa Catarina y San Gregorio) y de San Francisquito.

Este sector de la ciudad, más que el centro, debe ser considerado como prioritario para la localización de las inversiones públicas, para brindar servicios y fortalecer la economía del área, además de ampliar el área para el turismo y dispersar las externalidades; sin duda, proyectos como: centros de exposiciones, museos, teatros, y sobre todo las oficinas públicas deben estar localizados en el centro o en sus periferias.

Las intervenciones en estos sectores deberán ser estratégicas e integrales, donde las obras físicas sean complementarias a políticas para la atracción y retención de actividades, así como la densificación habitacional.

Por ello, se plantean las siguientes estrategias:

a) E.4.1.1 Se requiere la actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales con una visión urbana, con estímulos a la inversión privada, con una normatividad moderna y flexible y reforzando especialmente la parte instrumental.

b) E.4.1.2 Se establecen estímulos a la inversión privada que se realice en las zonas del área central señaladas en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Centro Histórico.

Asimismo, se aplicarán los mismos incentivos que en la zona de reaprovechamiento mencionados en las estrategias *E.1.2.2.1, E.1.2.2.2, E.1.2.3.1, y E.1.2.3.2*, siempre y cuando no se contravengan los lineamientos o normas establecidos en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales. De igual manera, las acciones de densificación serán beneficiarias de los estímulos establecidos en las estrategias *E.1.2.3.1* y *E.1.2.3.2* para las zonas señaladas en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Centro Histórico.

E.4.2 Recuperación de la Zona de la Estación del Ferrocarril y Reaprovechamiento del patio de maniobras

Uno de los elementos que fragmentan y desvalorizan el espacio urbano de la ciudad de Querétaro es la vía del tren y los patios de maniobras de ferrocarriles, los cuales se encuentran en una localización privilegiada y estratégica, por lo que debe elaborarse un programa de reaprovechamiento de este espacio. Además, tanto la vía como los patios, representan un peligro para los habitantes de la ciudad porque se manejan y transportan sustancias peligrosas como el amoniaco.

La zona en cuestión tiene como límite norte las calles San Roque y Juan Álvarez hasta Corregidora Norte por donde sigue hacia el sur hasta avenida Universidad Poniente y por ésta hasta Nicolás Bravo y Felipe Ángeles incluyendo los patios de maniobras y encontrase nuevamente con San Roque.

Esta estrategia va ligada a otras dos de movilidad: el libramiento ferroviario para el tren de carga *(Ver estrategia E.2.4)* y la mejora de la conectividad *(Ver estrategia E.2.2)* norte - sur a través de la

vía actual del ferrocarril en la delegación Centro Histórico, lo que servirá para valorizar y mejorar los espacios adyacentes a la vía del ferrocarril, en particular, El Tepetate.

Con la mejora de la conectividad y la reducción de las externalidades del tren de carga se aumentan las oportunidades de mejora de la zona de la "Otra Banda"[27] y colonias lindantes como Los Eucaliptos, Los Alcanfores, Los Fresnos, La Era y Molinos de La Era, actualmente desvalorizadas y deterioradas; se obtiene un significativo potencial de desarrollo que se suma al efecto positivo derivado de su cercanía al Centro Histórico.

El proyecto para la Recuperación y Reaprovechamiento del Área de la Estación y el Reaprovechamiento del Patio de Maniobras en Alcanfores deberá:

a) Definir los objetivos que se persiguen con el reaprovechamiento de la estación y el patio de maniobras los cuales deberán de ser congruentes con el modelo de ciudad que se persigue y con el interés colectivo.

b) Reconocer a los actores relevantes para construir acuerdos en torno al reaprovechamiento: las empresas de ferrocarriles, el Gobierno del Estado y del municipio de Querétaro, inversionistas, propietarios y usuarios actuales del área. En tales acuerdos debe prevalecer el interés colectivo y el cumplimiento de los objetivos establecidos sin detrimento del reconocimiento de los intereses de los demás actores.

c) Utilizar, según convenga al caso, las figuras de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación; y

d) Diseñar las líneas estratégicas en función del cumplimiento de los objetivos establecidos y de los acuerdos entre los actores.

E.4.3 Mejoramiento del Barrio La Piedad

La zona se extiende al norte del campus de la Universidad Autónoma de Querétaro (Cerro de Las Campanas), comprende las avenidas Universidad y Río Ayutla, entre las avenidas 5 de Febrero y Tecnológico. Al norte está delimitada por la calle Santa Mónica y Jericó, gira por al sur por Av. Tecnológico hasta avenida Universidad; al sur colinda con el campus universitario hasta Avenida 5 de Febrero, su límite al oeste.

Se trata de un área con un evidente deterioro físico y social a pesar de contar con una excelente localización. Por esto, es conveniente elaborar un programa de mejoramiento barrial para la reactivación del área vinculándola a las necesidades de servicios y comercio del campus de la UAQ, de hecho, parte del suelo liberado podrá permutarse con la institución por sus propiedades alrededor del Estadio Municipal en donde se prevé una estación multifinalitaria de transferencia multimodal. Por supuesto, el proyecto debe incluir el traslado de la zona de prostitución que actualmente se encuentra sobre la margen sur del río (Av. Universidad).

Metodológicamente el proyecto para el Mejoramiento del Barrio la Piedad deberá:

a) Definir objetivos para la mejora del barrio, los cuales deberán de ser congruentes con el modelo de ciudad que se persigue y con el interés colectivo;

b) Reconocer a los actores relevantes para construir acuerdos en torno al reaprovechamiento: UAQ, prostitutas, población residente y flotante y otras actividades comerciales y de servicios. En los acuerdos debe prevalecer el interés colectivo y el cumplimiento de los objetivos establecidos sin detrimento del reconocimiento de los intereses de los demás actores;

[27] El polígono de la "Otra Banda" limita al norte por las calles Ignacio Ramírez y la Paz, al oriente sigue por las calles Metralla, Antonio Álzate, Unión, prolongación Corregidora norte, Velázquez, López Rayón, Marte, Mar de Noruega y Mar Mediterráneo. El límite sur se define por la vía del ferrocarril (tramo conocido como Mártires de Tacubaya), Celestino Díaz Domínguez y avenida San Roque y, por último, el límite oeste es la calle Ejido.

c) Procurar que la población residente se mantenga en la zona del proyecto, aunque no necesariamente en los mismos inmuebles o la misma tipología;

d) Privilegiar la aparición de espacios abiertos que den trasparencia entre el campus de la UAQ y el río Querétaro;

e) Considerar dentro de sus estrategias el manejo de las actividades que generan externalidades negativas como la prostitución y algunos talleres que deberán trasladarse;

f) Utilizar, según convenga al caso, las figuras de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación; y

g) Diseñar las líneas estratégicas en función del cumplimiento de los objetivos establecidos y de los acuerdos entre los actores, lo que significa que se realizará después.

E.4.4 Diversificación de la Zona Industrial del Centro

El área industrial del centro tiene una ubicación privilegiada al noroeste de la delegación Centro Histórico y muy bien servida por la avenida 5 de Febrero al poniente; Camino Real al nororiente; las vialidades Prolongación Tecnológico Norte, Epigmenio González, Ejido y José Amílcar Vidal al oriente; al sur San Agustín del Retablo, Jericó y Santa Mónica. Este tipo de zonas industriales que han quedado al interior de la ciudad suelen irse desocupando y, en el mejor de los casos, dando lugar a otras actividades extensivas y de baja capacidad de pago. No es totalmente el caso de los fraccionamientos industriales del centro de Querétaro, que aún albergan empresas con una intensa actividad, pero si han dado paso a algunas sustituciones de uso hacia almacenamiento (bodegas) y transportes, además de existir amplios baldíos. Sin duda se puede calificar a la zona como subutilizada.

Lo conveniente es intervenir con un programa de diversificación de la zona para evitar que la eventual salida de industrias siga dando lugar a usos extensivos como bodegas que a su vez generan tráfico pesado y deterioro. La industria de la zona puede convivir con otras actividades, como podría ser transportación de pasajeros y vida nocturna, lo que permitiría cierto desahogo de las actividades lúdicas que más impacto tienen en el Centro Histórico y la vivienda.

Para ello se requiere elaborar un proyecto para la Diversificación y Modernización de la Zona Industrial del Centro en el que se deberá:

a) Definir los objetivos para la modernización y diversificación de la zona, los cuales deberán de ser congruentes con el modelo de ciudad que se persigue y con el interés colectivo;

b) Reconocer a los actores relevantes para construir acuerdos en torno al reaprovechamiento: propietarios de suelo, propietarios de industrias, bodegas u otros usos, inquilinos de la zona industrial, población residente en los barrios que quedan incluidos en el polígono y otras actividades comerciales y de servicios. En los acuerdos debe prevalecer el interés colectivo y el cumplimiento de los objetivos establecidos sin detrimento del reconocimiento de los intereses de los demás actores;

c) Contemplar la diversificación de actividades como uno de los objetivos centrales del programa; se podrán promover actividades asociadas a la vida nocturna que generan impactos por ruido o movimiento de autos y personas, lo que es compatible con los usos industriales y de almacenaje;

d) Mantener la forma y tipología de los espacios residenciales, procurando que la población residente se mantenga en la zona del proyecto, aunque no necesariamente en los mismos inmuebles o la misma tipología. Los esquemas deberán ser acordados con los propios residentes;

e) Incentivar la reubicación de las actividades que generan externalidades negativas;

f) Utilizar, según convenga al caso, las figuras de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación; y

g) Diseñar las líneas estratégicas en función del cumplimiento de los objetivos establecidos y de los acuerdos entre los actores, lo que significa que se realiza después, pero deberá tener especial cuidado con el manejo de las compatibilidades.

E.4.5 Clúster Industrial Buenavista

Como se constató en el diagnóstico de la actividad económica, el municipio de Querétaro registra una importante actividad industrial, y sin duda la zona más conveniente para su futuro crecimiento es la zona norte-oriente de Buenavista extendiéndose hasta donde actualmente se ubica el Parque Industrial Querétaro, que sin duda tenderá a crecer en los próximos años. La idea es que este crecimiento no sea monofuncional y que se siga dependiendo de una mano de obra que se localiza lejos, por el contario, se propone promover un desarrollo integral que incluya a) espacios para el crecimiento de la industria; b) sitios para el almacenamiento y la logística; c) zona de amortiguamiento, principalmente en polígonos que puedan estar dedicados a industrias que usan sustancias peligrosas; d) vivienda y servicios básicos (equipamientos); y e) espacios públicos y zonas de conservación ambiental por prestación de servicios ambientales.

Como en los casos anteriores (E.4.2. y E.4.3) debe contemplarse la inclusión de actores y la construcción de acuerdos; debe considerarse la creación de oportunidades para las localidades rurales del norte del municipio de Querétaro con un fortalecimiento del transporte entre ellas; debe utilizarse la valorización del propio proyecto como mecanismo para su financiamiento; y deben tomarse dos precauciones muy importantes: la primera, evitar que se urbanicen las zonas de recarga del acuífero de Buenavista; y la segunda, promover un desarrollo ordenado y acorde a las necesidades de crecimiento en torno del Parque Industrial Querétaro que sea compacto y autosuficiente, evitando autorizar nuevos desarrollos al norte del parque industrial o en zonas desarticuladas, para no favorecer la conurbación interestatal con posibles fraccionamientos habitacionales en el estado de Guanajuato o en al ámbito rural del territorio municipal.

Para ello se requiere elaborar un Plan Maestro o Esquema de Desarrollo de la Zona Industrial Buenavista en el que se contemplará:

a) Definir los objetivos para la modernización, crecimiento y diversificación de la zona, los cuales deberán ser congruentes con el modelo de ciudad que se persigue y con el interés colectivo.

b) Reconocer a los actores relevantes para construir acuerdos en torno al crecimiento: propietarios de suelo, propietarios de industrias, bodegas u otros usos, inquilinos de la zona industrial, población residente en las localidades que quedan incluidos en el polígono y otras actividades comerciales y de servicios. En los acuerdos debe prevalecer el interés colectivo y el cumplimiento de los objetivos establecidos sin detrimento del reconocimiento de los intereses de los demás actores;

c) Considerar la diversificación de actividades como uno de los objetivos centrales, pudiendo contemplar la inclusión de actividades como la construcción de vivienda social para los trabajadores. En este caso se deberá garantizar que las áreas de vivienda y usos mixtos no se ubiquen cerca de industrias que provoquen ruido excesivo o manejen sustancias peligrosas, lo que es compatible con los usos logísticos y de almacenaje;

d) Garantizar la conservación de las zonas de recarga de los acuíferos y las zonas con alto valor ambiental o que prestan servicios ambientales importantes, garantizando el equilibrio del acuífero, la generación de un cinturón verde que contenga el desarrollo urbano en la zona y establecer mecanismos para la captación, tratamiento, reutilización e infiltración del agua pluvial en las edificaciones.

e) Procurar en la concepción del desarrollo residencial la inclusión y la integración entre la población residente y el empleo, en esquemas acordados con los propios residentes y en esquemas de vivienda de interés social para trabajadores;

f) Prever una localización conveniente y cinturones de seguridad para las actividades que generan externalidades negativas;

g) Utilizar, según convenga al caso, las figuras de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación;

h) Diseñar las líneas estratégicas en función del cumplimiento de los objetivos establecidos y de los acuerdos entre los actores, lo que significa que se realiza después, pero deberá tener especial cuidado con el manejo de las compatibilidades.

E.4.6 Mejoramiento del Barrio de San Francisquito

El Tradicional Barrio de San Francisquito al suroriente del Centro Histórico, al sur de la Av. Zaragoza entre Av. Pasteur y 20 de noviembre. Es un área popular de alta densidad, lo que está favoreciendo el hacinamiento y su deterioro. Su localización privilegiada se ha convertido en un enclave que no se ha beneficiado de la valorización, por el contrario, la cohesión de su comunidad y lo estrecho de sus vialidades han contribuido a su situación de relativo aislamiento, pero es, sin duda, un barrio de gran tradición en la ciudad.

Para el Mejoramiento del Barrio San Francisquito, el proyecto deberá:

a) Definir los objetivos para la mejora del barrio, los cuales deberán de ser congruentes con el modelo de ciudad que se persigue y con el interés colectivo;

b) Reconocer a la comunidad como actor central para la toma de decisiones. Se deben encontrar puntos de coincidencia entre las necesidades de la comunidad y el interés colectivo a escala de ciudad;

c) Procurar que la población residente se mantenga en la zona del proyecto, aunque no necesariamente en los mismos inmuebles o la misma tipología;

d) Incorporar al proyecto la atención a los grupos vulnerables dentro de la comunidad, empezando por las madres solteras y sus hijos;

e) Utilizar, según convenga al caso, las figuras de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación; y

f) Diseñar las líneas estratégicas en función del cumplimiento de los objetivos establecidos y de los acuerdos entre los actores, lo que significa que se realizará después.

E.4.7 Parque Metropolitano

Derivado de los objetivos y metas establecidos por el Plan Municipal de Desarrollo 2015 – 2018, en particular dentro de la línea de acción 7.2 "*Generar los Planes Parciales de Desarrollo Urbano desde una visión metropolitana y a 20 años considerando los principios de sustentabilidad, derechos humanos y participación ciudadana que incluya la creación de un parque metropolitano*.", y dada la gran importancia que tienen los servicios ambientales que prestan las zonas de protección ecológica al interior de la mancha urbana como moduladoras de los fenómenos climatológicos y reductoras de la contaminación ambiental, se establece como estrategia la creación de al menos un Parque Metropolitano, que garantice el acceso a este tipo de espacios a la totalidad de la población del municipio de Querétaro. Por tal razón, deberán realizarse los estudios correspondientes a efecto de determinar la zona o zonas susceptibles de ser declaradas como parque metropolitano, a efecto de que sean realizadas las gestiones correspondientes para la adquisición de las mismas y su destino como áreas para la conservación del medio ambiente y para uso recreativo, de conformidad con el Programa de Manejo correspondiente que deberá

realizarse para tal efecto, con el fin de determinar los usos compatibles; y los mecanismos de financiamiento para la adquisición del suelo, operación y mantenimiento del parque, siempre en perfecta alineación con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, garantizando la conservación de las zonas con valor ambiental, las cuales deberán permanecer intactas a efecto de garantizar la continuidad de los ecosistemas y la preservación de los servicios ambientales que estas prestan.

E.4.8 Zona de Conservación Ecológico-Cultural del Cerro Colorado

El área de conservación del Cerro Colorado se ubica al margen suroriente de Av. Fundadores, entre Hércules y el fraccionamiento Milenio III, y se compone de una topografía escarpada con pendientes entre el 30% y el 50%. Existen varias razones para su conservación:

a) Los servicios ambientales que ofrece son de gran valor para la población, relacionados con su calidad vegetativa y su capacidad de retención de las avenidas pluviales; el desarrollo urbano de esta franja causaría externalidades catastróficas en la zona de Hércules, incrementando sobremanera el potencial de inundación, además de la perdida de tradiciones y actividades culturales y recreativas asociadas a dicho territorio;

b) Por sus características topográficas, no es conveniente para el desarrollo urbano (Ver Mapa MF03 Pendientes);

c) Existen en la zona riesgos de origen geológico por caída de bloques y deslizamientos (Ver Mapa MF02 Peligros Geológicos); y

d) Cuenta además con un valor de importancia histórico-cultural relacionada con lo siguiente:

- Alberga dos elementos naturales conocidos como “Peña Agujerada”, identificada por la peculiaridad en sus características físicas naturales, representando hoy un hito de referencia cultural;
- Alberga también la “Cueva del Chicle”, cuya importancia recae en hechos históricos
- Se ubica también en la zona la Ermita
- Por otro lado, los pobladores de Hércules realizan anualmente en esta zona la “Peregrinación de la Cuesta”, en honor a la Purísima Concepción, y la “Carrera de las Cruces”.

Esta zona se clasifica como Suelo No Urbanizable en la Zonificación Primaria, y se asigna el uso específico de *Aprovechamiento Sustentable (APS)* en la Zonificación Secundaria. Asimismo, requerirá de un programa integral de manejo en el que se podrá promover su aprovechamiento con actividades recreativas tales como senderismo, bicicleta de montaña y otras asociadas.

E.5 Fortalecimiento Institucional

El fortalecimiento de las capacidades institucionales es un recurso para ayudar a que el Gobierno Municipal pueda cumplir con su obligación de promover el bienestar de la sociedad, brindar seguridad y asignar recursos de manera eficiente para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos, en este caso en materia de desarrollo urbano. Si el Gobierno Municipal no está dotado de los recursos jurídicos, institucionales, tecnológicos, organizacionales y humanos es resulta más difícil cumplir con su misión.

Igualmente, importante es fomentar una mayor colaboración con áreas internas del municipio, con dependencias sectoriales, así como con los actores metropolitanos, por lo que una línea de

fortalecimiento es también crear espacios de interacción y mayor concurrencia de atribuciones con esas otras áreas.

Ya se ha planteado que la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano requiere incorporar nuevos conceptos e instrumentos para la adecuada planeación y administración de su territorio, además de modernizar el paradigma que sirve de base a sus planteamientos, muchos de los cuales están desactualizados y ofrecen poco margen de operación. Por otra parte, el marco reglamentario es muy escaso, y lo que existe, al igual que el legal, está subsumido en prácticas antiguas de planeación de las ciudades.

La actualización del marco jurídico institucional no es una garantía de eficacia de la planeación ni de las intervenciones para la conducción del desarrollo urbano, pero sí es una condición necesaria para: impulsar un proceso gradual y sostenido de modernización de la gestión pública; ampliar las capacidades y eficacia gubernamental; desarrollar las capacidades al interior de la entidad de gobierno; establecer claramente las competencias exclusivas, compartidas y delegadas, así como definir las funciones generales dentro del órgano de gobierno; reconocer e implementar los procesos que debe desarrollar la gestión gubernamental; elaborar e implementar los instrumentos de planificación estratégicos, los instrumentos de planificación operativa y los instrumentos para el desarrollo de capacidades institucionales, así mismo, definir los sistemas de gestión administrativa.

El fortalecimiento institucional en materia de desarrollo urbano municipal se plantea en dos vertientes: a) el fortalecimiento orgánico, de la estructura y procedimientos administrativos del municipio; b) la actualización del marco jurídico y reglamentario.

E.5.1 Gestión Pública Moderna

La administración pública municipal de forma coordinada con los ciudadanos ha establecido la visión de futuro y los objetivos de desarrollo para la ordenación y planeación urbanas, ahora debe seguir perfeccionando los mecanismos para la participación ciudadana permanente y la gobernanza de los procesos territoriales. Se trata de redefinir claramente los objetivos y mecanismos de actuación de los organismos de gobierno y su eventual evaluación de acuerdo con el cumplimiento de los resultados previstos, lo anterior para recuperar la confianza de la población en la gestión pública.

Esto supone que la administración pública municipal actué conforme a las normas y reglas existentes y construya las no existentes pero necesarias para el logro de los objetivos que se han planteado, con ello se deberá tratar de optimizar el bien colectivo.

El éxito de una gestión pública moderna radica en el establecimiento de espacios y mecanismos de participación ciudadana corresponsable, esto significa, una participación con el debido ejercicio de los derechos y el estricto cumplimiento de las obligaciones de todos los actores. A partir de lo anterior, se deben establecer acuerdos y vigilar su cumplimiento. Con ello se construye una democracia participativa y responsable, ya que la población se involucra en el actuar del gobierno local y éste a su vez vigila y sanciona el cumplimiento de los acuerdos y normas por parte de los ciudadanos. Se debe consolidar un pacto social que genere acuerdos de consenso y de corresponsabilidad con la equitativa asignación de costos y beneficios derivados de las acciones del desarrollo urbano.

Muchos de estos aspectos son indicativos en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, pero se considera que la sociedad queretana deberá asumir la responsabilidad de dar seguimiento y evaluar los avances del Programa como se plantea más adelante.

Por otro lado, para una gestión pública moderna se apela a la integración de los recursos privados y sociales como espacio para la gobernanza. Ello implica que, junto con la autoridad, la iniciativa privada y los particulares crean asociaciones público-privadas para la gestión de proyectos de diferente índole.

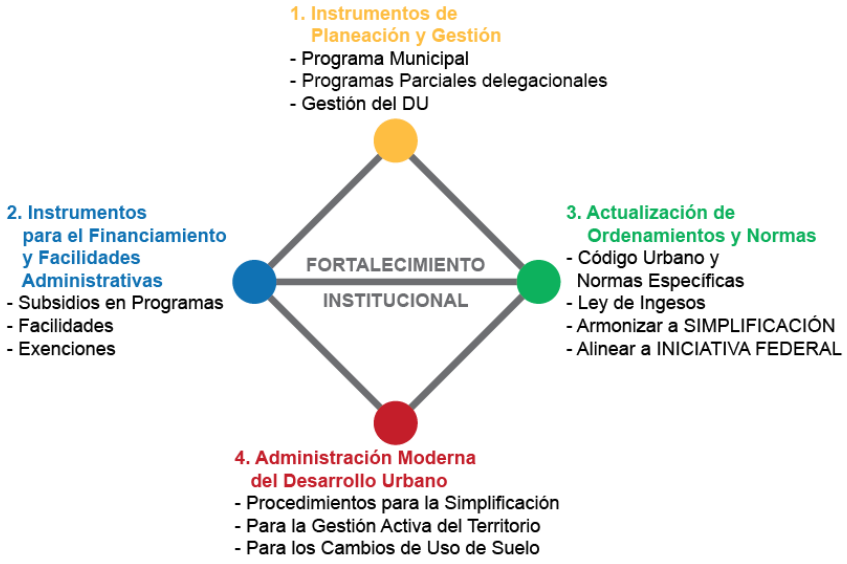
Se trata entonces de contar con una autoridad promotora del desarrollo, capaz de generar un liderazgo incluyente para que, por ejemplo, los particulares dueños de alguna propiedad se conviertan en socios de negocios para el desarrollo de acciones urbanísticas en colaboración con inversionistas privados, que generen valor agregado al desarrollo urbano del municipio.

La función de Agencia de Desarrollo y Gestión Urbana puede ser creada formalmente, pero también se puede reformular a las estructuras actuales, particularmente del IMPLAN, para que se enfoque en una perspectiva de gestoría del desarrollo sostenible en conjunto con la movilidad y la planeación urbana que se quiere para la ciudad.

Un enfoque mucho más proactivo que le permita sumar los recursos sociales y privados a favor de un desarrollo más integral e incluyente.

Uno de los aspectos para definir la integralidad tiene que ver con la sincronía y alineamiento que requieren cuatro aspectos esenciales de la política urbana y territorial. Por un lado, los Planes y Programas tienen que mostrar su eficacia práctica en la medida que se instrumenten cotidianamente en la administración y operación, a través de los dictámenes, permisos y licencias cotidianos.

FIGURA 31. Esquema de Fortalecimiento Institucional



Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, también es necesario anticipar que a partir del enfoque más proactivo habrá que habilitar a las unidades administrativas hacia una gestión activa. Lo anterior incluye aprovechar la disponibilidad de instrumentos para el financiamiento del desarrollo que se quiere.

La administración tiene que diseñar e introducir en los instrumentos fiscales y administrativos apropiados los subsidios e incentivos capaces de generar los estímulos positivos y negativos para orientar el desarrollo en la dirección deseada.

Adicionalmente, y en esta sección se insiste en ello, es necesario emprender una actualización de ordenamientos y Normas, incluyendo el fortalecimiento de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, pero yendo también hacia otros instrumentos más ágiles para su implementación.

E.5.2. Fortalecimiento Orgánico del Municipio para la Administración y Gestión del Desarrollo Urbano

Después de haber realizado una evaluación de las capacidades al interior del municipio, mismas que tienen que ver con los conocimientos, habilidades, competencias laborales y el ambiente para que las personas puedan realizar actividades y lograr resultados esperados. Sera necesaria la coordinación de las diferentes dependencias con vinculación directa para la implementación del Programa (SEDESO, SEMOV e IMPLAN).

E.5.2.1 Reforzamiento de Competencias y Funciones

Resulta indispensable armonizar con una visión de eficiencia y eficacia la relación e interacción entre dichas dependencias respecto al ordenamiento urbano y ambiental del municipio, definiendo con claridad las competencias y funciones que realiza cada una, estableciendo tiempos claros de respuesta, necesidades y perfiles específicos de personal técnico calificado en cantidad y calidad acorde, para garantizar la adecuada operación de los nuevos instrumentos propuestos por el Programa, a efecto de garantizar la modificación del modelo de desarrollo urbano actual hacia un modelo de desarrollo urbano más sostenible en el corto plazo.

En el mismo sentido, se buscará reforzar las competencias del Observatorio, desde su fundamentación jurídica para darle mayor solidez y una armonización respecto al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y el de Urbanismo, como mecanismos de participación ciudadana organizada respecto al ordenamiento territorial y planeación urbana del municipio.

E.5.2.2 Actualización de los procedimientos y de las herramientas tecnológicas para la administración del desarrollo

El Programa ha incorporado nuevos instrumentos para la Gestión del Desarrollo Urbano que requieren de la actualización de los procedimientos administrativos, una innovación tecnológica y poner al día las herramientas de control y gestión de los trámites urbanos, así como la debida capacitación al personal responsable de la autorización cotidiana de los dictámenes, permisos y licencias correspondientes, y en su caso, de la generación de nuevas áreas que puedan operar los nuevos instrumentos, estratégicos para acelerar la implementación de un modelo de desarrollo urbano sostenible.

E.5.2.3 Creación de nuevos espacios municipales de colaboración interinstitucional y con el Gobierno del Estado

La estrategia involucra la promoción de una cultura organizacional en la que los proyectos de mayor complejidad e impacto urbano se revisen y ordenen desde espacios de mayor interacción entre las áreas involucradas.

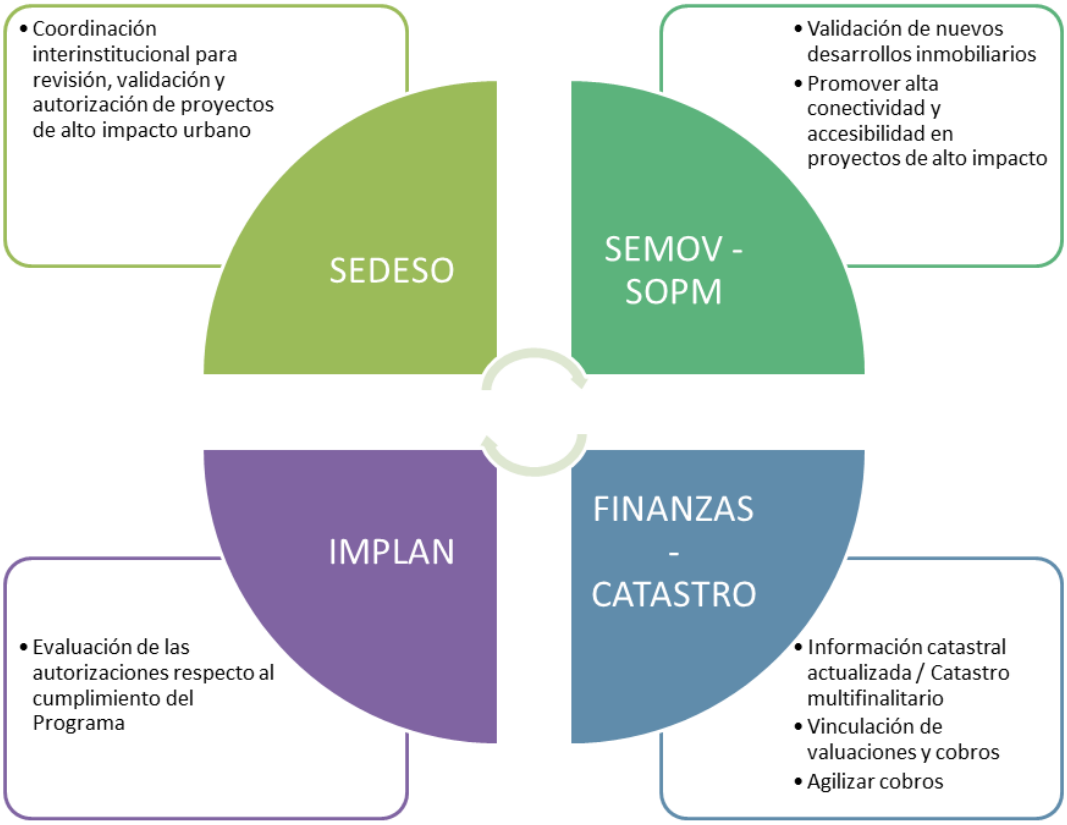
Esquemáticamente se puede decir que el 80% de los trámites que se realizan cotidianamente en la Ventanilla Única se pueden definir como simples y corrientes, para referir a que la SEDESO cuenta con los instrumentos suficientes para resolverlos y dictaminarlos. Este universo de trámites requiere de instrumentos de simplificación y eficiencia administrativa.

El Gobierno Federal fomenta a partir de la Ventanilla Única Nacional y de los instrumentos promovidos a través de la Gobierno Digital, opciones que apoyan a las autoridades locales en acciones de mejora regulatoria. El Manual de Interoperabilidad, en particular el denominado C “Permisos de Construcción”, presenta recomendaciones y estándares de referencia para la simplificación administrativa en las áreas de desarrollo urbano y licencias de construcción.

El otro universo de trámites se refiere a un 20% de trámites complejos y que requieren de un análisis y resolución integrada entre diferentes áreas del Gobierno Municipal y, en su caso de otros niveles y áreas sectoriales. Frente a estos proyectos se requiere implementar mecanismos para la eficaz resolución. El esquema de “mesas” intergubernamentales requiere de una

implementación específica, con reglas precisas que permita a todos los participantes coincidir en un espacio de análisis y dictamen, sin perder competencias, pero dando facilidades a la resolución corresponsable.

FIGURA 32. Interacción entre Diferentes Áreas Involucradas en el Proceso de Urbanización



Fuente: elaboración propia.

Asimismo, se requiere fomentar una mayor coordinación y actuación conjunta con áreas claves para el desarrollo urbano sustentable. Destacan todas las que definen la movilidad y que involucran a la infraestructura vial y el transporte, así como a las de infraestructuras y redes de servicio para la urbanización nueva y el redesarrollo de la ciudad interior, especialmente las de agua y saneamiento.

Esquemáticamente nos referimos a la interacción de la SEDESO con la SEMOV y la Secretaría de Obras Públicas Municipales (SOPM) particularmente en el contexto de las crecientes urbanizaciones que se realizan en el municipio *(Ver FIGURA 32).*

Por otro lado, se trata de reforzar los vínculos operativos con las áreas de Finanzas, Catastro y Sistemas, para la agilización de los trámites que implican flujos de información y recursos. Este aspecto puede tener implicaciones de eficiencia, pero puede ser especialmente útil para los trámites que realizan los ciudadanos.

E.5.2.4 Reforzamiento de la colaboración en los espacios metropolitanos para un mejor ordenamiento y planeación de la zona

La realidad de metropolización con otros municipios de la entidad, así como la proximidad con los del estado de Guanajuato obliga a la búsqueda de espacios de coordinación metropolitana y a lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos asociados al Fondo Metropolitano. Por lo tanto, se deberán generar las herramientas necesarias para garantizar dicha vinculación, partiendo

de los mecanismos establecidos dentro de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

E.5.3 Fortalecimiento del Marco Jurídico y Reglamentario

La normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano puede fortalecerse a través de la incorporación de nuevos conceptos e instrumentos para la adecuada planeación y administración del territorio, además de modernizar el paradigma que sirve de base a sus planteamientos y ofrecen poco margen de operación y alineándolo con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Por otra parte, el marco reglamentario es escaso, y lo que existe, debe actualizarse. Para la actualización del marco jurídico y reglamentario se plantean las siguientes subestrategias:

E.5.3.1 En Materia Normativa Estatal

E.5.3.1.1 Fortalecimiento de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Se plantean los siguientes temas relevantes para ser incluidos en cualquier actualización o modificación:

a) Reforzar la diversidad de enfoques y la flexibilidad que debe tener la planeación y no restringirla a un solo modelo; dar la posibilidad en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano de implementar otras vías de planeación como serían la planeación estratégica, la planeación participativa y la ciudad justa, que pueden ser aplicadas de manera independiente o mezcladas de acuerdo a las necesidades, naturaleza y escala de los problemas que se están atendiendo. Se propone una planeación inteligente y flexible que permita afrontar de manera precisa las demandas de la sociedad y el territorio estatal;

b) Ampliar el concepto de Polígono de Actuación como un sistema de instrumentos de ejecución del desarrollo urbano con acción sobre un territorio definido para la implementación de proyectos de desarrollo urbano y que tendrá como objetivos: facilitar la integración de la propiedad del suelo; regular y facilitar la asociaciones y relaciones entre los actores participantes en la implementación del proyecto en un marco de equidad en el reparto de cargas y beneficios, así como de transparencia, seguridad y certidumbre jurídicas; con mecanismos de autofinanciamiento a partir de la valorización del suelo producida por el propio proyecto y con principios de obligatoriedad a los actores involucrados (Ver I.5 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE POLÍGONOS DE ACTUACIÓN);

c) Incluir explícitamente el concepto de derechos de desarrollo y la facultad del Estado Mexicano para determinar usos, destinos, reservas y provisiones, sus intensidades y los mecanismos para su administración;

d) Actualizar las denominaciones para la zonificación secundaria, pasando del criterio de densidad a parámetros de intensidad de la construcción;

e) Enriquecer el concepto de la Zonificación Primaria y Secundaria para la formulación de instrumentos a nivel municipal para su administración;

f) Establecer los lineamientos para reglamentar el procedimiento para realizar cualquier modificación a los Programas de Desarrollo Urbano, a petición del sector público o privado; y

g) Establecer la obligación de realizar un pago y obras de compensación por la obtención de beneficios urbanos.

Las medidas anteriores tienen su fundamento en el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que otorga a “la Nación el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social,…”; y en el Artículo 115 del mismo ordenamiento que faculta a los municipios a gravar el aumento de los valores del suelo, así como en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

a) Se deberá incorporar el concepto del reparto equitativo de cargas y beneficios, que será aplicable tanto a los polígonos de actuación, como a los cambios de uso del suelo e incremento de intensidad, densidad o cualquier incremento o modificación de los derechos de desarrollo, así como a cualquier decisión de intervención pública urbana o negociación con particulares. La idea es reconocer que las acciones públicas y privadas sobre la ciudad y el territorio generan costos y beneficios, los cuales deben ser asignados equitativamente y se deberá evitar por un lado que las acciones privadas que generan externalidades sean convertidas en costos sociales; es decir, que los impactos producidos por los particulares sean asimilados por otros particulares o que el Gobierno Municipal se vea obligado a asumir los costos; también deberá evitarse que los beneficios de las inversiones o acciones públicas, como el aumento de los derechos de desarrollo, sean capitalizadas por algunas minorías sin compensar a la sociedad que es quien soporta el costo. Para una mayor información (Ver I.5.2.9 Principios del Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios).

b) Finalmente, se deberá incluir un capítulo de sanciones a los actores públicos o privados que violen los programas de desarrollo urbano, la normatividad y los procedimientos en la materia, sanciones que deberán ser lo suficientemente severas para desestimular las acciones que contravienen estos instrumentos.

E.5.3.1.2. Actualización del Marco Jurídico Estatal en Materia Hacendaria

Se propondrá al Ejecutivo estatal los siguientes aspectos:

El impuesto predial debe ser la principal fuente de recursos locales y en particular, la fuente de financiamiento para la prestación de servicios públicos locales. El impuesto predial debe ser visto como un poderoso instrumento de inducción de procesos urbanos deseables y de corrección o para desestimular los procesos no deseables. Sin embargo, deben considerarse los ingresos por el aumento de derechos de desarrollo y cambio de usos del suelo, para ello se deberá actualizar la legislación en la materia y las características de su operación.

a) Se deberá asegurar que la proporción que significa el valor del suelo sobre la base gravable total se mantenga actualizada o incluso que represente una proporción relativamente mayor a la participación del valor de la construcción, lo anterior con el fin de promover la inversión inmobiliaria, la densificación de la ciudad y de aumentar los costos al desperdicio urbano.

b) Todo el suelo considerado suelo urbano debe ser valuado y gravado como tal aun cuando el propietario no lo haya desarrollado, con excepción de los predios que se ubiquen en horizontes de crecimiento que aún no han iniciado su fase de desarrollo, caso en el cual deberán ser clasificados como suelo rústico pero valuados comercialmente.

c) Se deberá crear un esquema tarifario para garantizar la progresividad del impuesto y con base en ello tener municipios más equitativos y eficientes.

Para fortalecer la capacidad de financiamiento del municipio de Querétaro se propone al Ejecutivo estatal que se consideren las siguientes fuentes de ingresos:

a) Deberá incluirse en la legislación hacendaria una carga vía un gravamen especial al desperdicio urbano en las zonas con potencial de reaprovechamiento; por desperdicio urbano se entiende el desaprovechamiento que se hace de la inversión pública en

infraestructura, equipamiento y prestación de servicios como consecuencia de mantener predios baldíos (predios sin construcción) o de mantener construcciones mínimas que no aprovechan plenamente el potencial del inmueble. Considerándose predio urbano sin construcción o baldíos, aquellos que no tengan edificación; aquellos que estando edificados sean inhabitables por abandono o ruina; o bien, aquellos que la construcción permanente sea inferior al 25% de la superficie total del predio o que las edificaciones resulten con valor inferior al 50% del valor del terreno según avalúo.

b) En la legislación hacendaria estatal deberá incluirse el concepto de recuperación de plusvalías o rentas urbanas, entendidas estas como la valorización del suelo por efecto de la inversión pública o por el cambio de uso del suelo o por aumento de los derechos de desarrollo (coeficiente de utilización del suelo, incremento de altura máxima permitida, etc.). Estas plusvalías se pueden recuperar como contraprestación de los cambios de uso del suelo o aumentos de derechos de desarrollo, incluida la incorporación del suelo al desarrollo urbano o a través de la ejecución de polígonos de actuación, por lo que se tratará de una contribución que sólo aplica a los propietarios beneficiados directamente de mayores derechos de desarrollo o de la ejecución de un polígono de desarrollo urbano. No aplicará sobre los propietarios no involucrados directamente en una de estas medidas. La incorporación de suelo designado como no urbano dentro del presente Programa deberá ser gravado en cualquier caso con montos superiores a las autorizaciones dentro de suelo urbano, a efecto de desincentivar dichos cambios y establecer una contraprestación que represente un contrapeso respecto al incremento en el gasto público que generará la ampliación de las zonas urbanas, considerando que de acuerdo a las proyecciones de población realizadas en la fase de diagnóstico, el municipio de Querétaro no requiere incorporar más suelo a la mancha urbana sino aprovechar todo el suelo urbano vacante.

c) Deberá preverse en la legislación hacendaria la existencia de incentivos al desarrollo urbano como instrumento para promover acciones deseables y de interés colectivo por parte de los particulares, siempre en alineación con los principios establecidos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

d) La legislación hacendaria deberá reconocer los conceptos de: derechos de desarrollo base y derechos de desarrollo adicionales, incrementos de densidad, cambios de uso de suelo de suelo no urbano a urbano, cambios de uso de suelo de suelo urbano a urbano, incremento de altura máxima permitida, polígonos de actuación y reparto equitativo de cargas y beneficios en el desarrollo urbano.

E.5.3.2 En Materia Reglamentaria Municipal

Es necesario que el municipio cuente con normas jurídicas claras y precisas que distribuyan la carga de derechos y de obligaciones del desarrollo urbano tanto para el particular como para la autoridad administrativa. La reglamentación municipal puede fortalecerse en materia de zonificación, usos de suelo y polígonos de actuación, en general, sin menoscabo de la actualización de otros reglamentos como el de construcciones o el de desarrollos inmobiliarios, así como leyes, reglamentos y normas de otros niveles de gobierno. Debe reconocerse que existen vacíos de reglas referentes al desarrollo urbano, la planeación urbana y el ordenamiento territorial tanto a nivel estatal como municipal, esto debido a que la mayoría de los reglamentos están enfocados a la construcción y a la imagen, y han dejado de lado la zonificación y la utilización de los usos de suelo. La elaboración de tales reglamentos es una necesidad prioritaria para poder hacer efectivos los instrumentos que este Programa propone.

La elaboración de los reglamentos deberá realizarse con la participación activa de todas aquellas dependencias involucradas en el uso de dicho instrumento normativo, es indispensable la colaboración del H. Ayuntamiento desde que se inicie con el proceso de elaboración de la norma jurídica y de aquellas dependencias que se encargarán del proceso de aprobación y publicación

del mismo; y también deberá hacerse extensiva la invitación a la ciudadanía en general para escuchar sus opiniones respecto a dicho reglamento. El proceso de consulta deberá ser breve, se deben establecer calendarios tanto para su proceso de elaboración como para su proceso de consulta, ya que deberá ser analizado en comisiones del Cabildo y posteriormente en el pleno del Ayuntamiento; una vez aprobado se deberá publicar en la Gaceta Municipal de Querétaro y en el periódico oficial La Sombra de Arteaga, del mismo modo que deberá inscribirse en el Registro Público De la Propiedad y el Comercio para adquirir su vigencia plena.

E.5.3.2.1 Creación e implementación del Reglamento de Planeación Urbana del Municipio de Querétaro.

Creación de un reglamento basado en la ley estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que permita crear las bases normativas para la elaboración y la gestión de los Programas de Desarrollo Urbano que conforman el Sistema Estatal de Planeación Urbana. Entre otros aspectos, las bases normativas deberán definir los criterios técnicos a detalle para:

a) La elaboración, autorización, modificación y actualización de los Programas de Desarrollo Urbano;

b) La formulación de la Zonificación Primaria y la Zonificación Secundaria;

c) La administración de las reservas territoriales;

d) La emisión del Dictamen de Impacto Urbano; y

e) La gestión de las figuras de Esquema de Desarrollo y Polígono de Actuación.

E.5.3.2.2 Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano

Estas normas forman parte integral del Nivel Instrumental del presente Programa y deberán integrarse al Reglamento de Planeación Urbana municipal; el Sistema Normativo deberá incluir, entre otros aspectos, los siguientes:

a) Caracterización de la Zonificación Primaria y la Zonificación Secundaria que ordenarán el territorio municipal, y definición de los lineamientos generales para su administración;

b) Parámetros correspondientes a los derechos de desarrollo en función de la densidad, Coeficientes de Ocupación del Suelo (COS), Utilización del Suelo (CUS) y Absorción del Suelo (CAS), altura máxima permitida, niveles de construcción, etc., en referencia a los usos específicos de la Zonificación Secundaria;

c) Caracterización de la estructura urbana municipal y definición de normas de diseño urbano para su configuración;

d) Normas para la emisión de autorizaciones tales como: fusión y subdivisión de predios; dictámenes de uso de suelo y factibilidades de giro; licencia de construcción, desarrollos inmobiliarios; proyectos de desarrollo integral, etc.; y

e) Procedimiento para la solicitud y autorización de modificaciones al presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano.

E.5.3.2.3 Metodología para la Gestión de los Polígonos de Actuación.

Se describirán los objetivos, las etapas y los alcances; la función social, los actores y el liderazgo; los mecanismos de propuesta e inicio de los polígonos y su proceso de aprobación; el diseño del programa de ejecución; así como demás requisitos y lineamientos que deban establecerse para este sistema de instrumentos de ejecución. Para una mayor precisión sobre la naturaleza y operación del instrumento *(Ver el I.5 Metodología para la Gestión de los Polígonos de Actuación).*

En el Reglamento deberá incluirse un capítulo sobre el reparto equitativo de cargas y beneficios, cuyos principios, derivados de la idea de que los costos y beneficios del desarrollo urbano deben ser asignados equitativamente; se deberá evitar por un lado, que las acciones privadas que generan externalidades sean convertidas en costos sociales, es decir, que los impactos producidos por los particulares sean asimilados por otros particulares o que el Gobierno Municipal se vea obligado a asumir los costos, por el contrario, tales costos deben ser asignados al actor responsable; y por el otro lado, también deberá evitarse que los beneficios de las inversiones o acciones públicas, como el aumento de los derechos de desarrollo y las obras, sean capitalizadas por algunas minorías sin compensar a la sociedad, que es quien soporta el costo. Para una mayor información ver el instrumento *I.5 Metodología para la Gestión de Polígonos de Actuación*.

IV. NIVEL DE PROGRAMACIÓN Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

Para la presentación de la Programación de obras y acciones del presente instrumento de desarrollo urbano del municipio de Querétaro se utiliza una matriz de programación - corresponsabilidad, en la que se describen los proyectos de obra y acciones que se propone llevar a cabo, derivadas de las estrategias propuestas, se estiman los costos de realización de esos proyectos, lo que se basa en valores paramétricos en el caso de las obras o en el precio de estudios o acciones comparables y recientes. De cualquier manera, debe tenerse en cuenta que los costos consisten en estimaciones generales y no consisten en presupuestos detallados, los cuales dependerán de los proyectos ejecutivos y los términos de referencia específicos según sea el caso.

Se señalan también las fuentes de financiamiento posibles y disponibles en el presente, muchas de ellas se refieren a programas federales de distintas dependencias como la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y la Secretaría de Economía (SE), entre otras, por lo que los programas y sus reglas de operación pueden modificarse durante la operación del presente programa.

Se realiza una propuesta de las dependencias, principalmente públicas, que deberían o podrían participar. Es posible que en las siguientes administraciones existan cambios en las dependencias o en sus facultades y atribuciones, por lo que el esquema propuesto también puede ser modificado, e incluso, es posible que en la fase de diseño específicos de la obra o acción se decida una configuración de participantes distinta a la aquí propuesta, resaltando que lo más importante es el resultado final el cual deberá contribuir al cumplimiento del Programa.

Finalmente, se establecen consideraciones sobre el plazo de ejecución, este en función de las estrategias propuestas en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano; se señala el estatus de la obra o acción, que en su mayoría son “propuestas” por la propia naturaleza propositiva del instrumento que las contiene; y por último se establece una factibilidad con base en la lectura de los derroteros de la política que se está llevando a cabo a nivel federal y estatal, así como en el municipio de Querétaro, la cual puede sufrir transformaciones importantes por el cambio en el contexto, o por la sucesión de las administraciones.

MATRIZ DE PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

E.1 Ciudad Compacta

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO DE REGLAMENTO DE PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO	El Reglamento de Planeación Urbana definirá la metodología para la elaboración, modificación y actualización de los Programas de Desarrollo Urbano que conforman el sistema de Planeación Estatal, de conformidad con lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano; así como los criterios técnicos para el manejo de las reservas territoriales, la implementación de los polígonos de actuación y esquemas de desarrollo, entre otros conceptos. El reglamento deberá estar en perfecta alineación con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.	1	PROYECTO DE REGLAMENTO	$350,000.00	$350,000.00	MUY ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	CORTO	PROPUESTA	ALTA
PROYECTO DE REGLAMENTO DE DESARROLLOS INMOBILIARIOS	El Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios establecerá a detalle las normas que regirán el diseño, la autorización y la ejecución de las obras de urbanización de los desarrollos inmobiliarios, así como los lineamientos para su entrega, recepción y la definición del sistema de sanciones en el que se deberá definir el mecanismo para su aplicación. Deberá contar con las normas técnicas necesarias para garantizar que los desarrollos inmobiliarios sin importar su régimen de propiedad cuenten en todo caso con una estructura urbana sostenible, compacta, altamente conectada y con resiliencia. El reglamento deberá estar en perfecta alineación con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.	1	PROYECTO DE REGLAMENTO	$350,000.00	$350,000.00	MUY ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	CORTO	PROPUESTA	ALTA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO DE REGLAMENTO GENERAL DE CONDOMINIOS Y RELACIONES VECINALES	El Reglamento General de Condominios y Relaciones Vecinales es el instrumento normativo a través del cual se proporcionará certidumbre jurídica y apoyo a las organizaciones de condóminos, se fomentará la integración comunitaria, se garantizará la transparencia en la administración del condominio, se definirán las atribuciones del condómino, el administrador y la asamblea, entre otros aspectos relacionados a la figura del condominio.	1	PROYECTO DE REGLAMENTO	-	-	MEDIA	RECURSOS PROPIOS DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO	MEDIO	PROPUESTA	ALTA
INICIATIVA DE MODIFICACIONES A LA NORMATIVIDAD ESTATAL EN MATERIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO	En correlación a los Programas a desarrollar para la consolidación del suelo urbano del municipio de Querétaro, son necesarias diversas modificaciones que permitan establecer claramente las reglas de desarrollo y las sanciones correspondientes al incumplimiento de las mismas. Esta iniciativa definirá incentivos y facilidades administrativas para el desarrollo de vivienda social, costos por subutilización de predios y desperdicio urbano, estímulos por uso de acuerdo con los polígonos de actuación y estímulos a la inversión. Asimismo, resulta indispensable armonizar la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.	1	DECRETO	$ 200,000.00	$ 200,000.00	MUY ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS	SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO CONGRESO DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	ALTA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
INICIATIVA DE MODIFICACIONES A LA LEY DE HACIENDA Y A LA LEY DE HACIENDA DE LOS MUNICIPIOS	En correlación a los Programas a desarrollar para la consolidación del suelo urbano del municipio de Querétaro, son necesarias modificaciones a la Ley de Hacienda de los municipios que establezcan claramente las reglas de desarrollo y las sanciones correspondientes al incumplimiento de las mismas. Esta iniciativa definirá incentivos y facilidades administrativas para el desarrollo de vivienda social, costos por subutilización de predios, estímulos por uso de acuerdo a los polígonos de actuación y a la inversión.	1	DECRETO	$ 200,000.00	$ 200,000.00	ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS	CONGRESO DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARIA DE FINANZAS MUNICIPAL Y ESTATAL	CORTO	PROPUESTA	ALTA
PROYECTO DE PROGRAMAS DE MANEJO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS MUNICIPALES	Los programas de manejo refieren al aprovechamiento de las zonas de protección y conservación ecológica bajo condiciones que protejan sus servicios ambientales, así como su relación con otras áreas protegidas y los mecanismos de compensación para casos especiales en los que nuevas zonas de conservación se vean afectadas por nuevos desarrollos, por lo tanto resulta urgente su creación y/o actualización, a efecto de garantizar que su manejo y aprovechamiento sea compatible con su conservación, con especial énfasis en la protección de zonas agrícolas en desuso próximas a zonas urbanas, con alto potencial de prestación de servicios ambientales, evitando su conversión a usos urbanos . Los Planes de Manejo serán los siguientes: • Zona Occidental de Microcuencas • Sierra del Raspiño • Cerro Grande • La Cañada Juriquilla • Jurica Poniente	5	PLANES DE MANEJO	$ 350,000.00	$ 1,750,000.00	ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	CORTO	PROPUESTA	ALTA

E.2 Movilidad Sustentable

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO EJECUTIVO DE REGENERACIÓN URBANA Y HABILITACIÓN DEL CORREDOR TRONCAL TIPO 1 DE TRANSPORTE PÚBLICO	Los corredores de transporte son carriles destinados a la circulación fluida y eficiente del transporte público, que, al contar con un ordenamiento normativo, reducen significativamente los accidentes viales, disminuyen la emisión de gases contaminantes, brindan un servicio de traslado ágil, seguro y confiable, lo que eleva la calidad de vida de los ciudadanos. Incluye estaciones intermedias, pero no terminales ni patios de encierro.	17.47	KM	$360,000.00	$ 6,289,200.00	ALTA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MPAL FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO INSTITUTO QUERETARO DEL TRANSPORTE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	ALTA
PROYECTO EJECUTIVO DE REGENERACIÓN URBANA Y HABILITACIÓN DEL CORREDOR TRONCAL TIPO 2 DE TRANSPORTE PÚBLICO	La Línea Troncal 2 Bernardo Quintana atraviesa la ciudad de norponiente a suroriente en un circuito que va desde el Libramiento Sur subiendo por Boulevard Bernardo Quintana y su Prolongación hasta Boulevard Peña Flor. Incluye estaciones intermedias, pero no terminales, ni patios de encierro.	26.4	KM	$360,000.00	$9,504,000.00	ALTA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MPAL FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO INSTITUTO QUERETARO DEL TRANSPORTE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	ALTA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO EJECUTIVO DE REGENERACIÓN URBANA Y HABILITACIÓN DEL CORREDOR TRONCAL TIPO 3 DE TRANSPORTE PÚBLICO	La Línea Troncal 3 Zaragoza - 5 de Febrero recorre un circuito desde la Estación Central sobre Av. Zaragoza hasta Bernardo Quintana atraviesa la ciudad de norponiente a suroriente en un circuito que va desde el Libramiento Sur subiendo hasta recorrer Av. de la Luz. Incluye estaciones intermedias, pero no terminales ni patios de encierro.	15.53	KM	$ 360,000.00	$ 5'590,800.00	ALTA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM. ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	INSTITUTO QUERETARO DEL TRANSPORTE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
PROYECTOS EJECUTIVOS DE ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO (CENTRAL)	En las rutas troncales se deberán identificar los puntos de alimentación para convertirlos en nodos, que serán instrumentados a través de las estaciones de transferencia multimodal. Las estaciones tendrán zonas de estacionamiento para autos particulares, cicloestaciones, facilidades peatonales desde la vía pública o desde los corredores alimentadores y auxiliares, además de servicios a los pasajeros como sanitarios (no gratuitos) y áreas de descanso (espera). La Estación Central se ubica al sur de la Alameda.	1	LOTE	$ 2'000,000.00	$ 2'000,000.00	MEDIA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM. ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	INSTITUTO QUERETARO DEL TRANSPORTE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	MEDIA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTOS EJECUTIVOS DE ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO (TRANSFERENCIA)	El sistema de transporte público propuesto incluye el establecimiento de dos estaciones Terminales: ET1 (suponiente) Y ET2 (norponiente).	1	LOTE	$ 2'000,000.00	$ 2'000,000.00	MEDIA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM. ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	INSTITUTO QUERETARO DEL TRANSPORTE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
PROYECTOS EJECUTIVOS DE ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO (ESPECIALES)	El sistema de transporte público propuesto incluye el establecimiento de dos estaciones especiales: al norte en Blvd. Bernardo Quintana y Av. 5 de Febrero y una estación especial Junípero.	1	LOTE	$ 2'000,000.00	$ 2'000,000.00	MEDIA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM. ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	INSTITUTO QUERETARO DEL TRANSPORTE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	MEDIA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTOS EJECUTIVOS DE ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO (AUXILIARES)	El sistema de transporte público propuesto incluye el establecimiento de seis estaciones auxiliares: una ubicada en el cruce de Av. Corregidora Norte y Blvd. Bernardo Quintana (actualmente funcionando y que presenta áreas de oportunidad en las interfaces y potencial de desarrollo por su ubicación); además de Estación Constituyentes, Estación Centro Sur, Estación Pie de la Cuesta, Estación Arcos y Estación Norte (en la entrada a Juriquilla).	1	LOTE	$ 2'000,000.00	$ 2'000,000.00	BAJA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM. ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	INSTITUTO QUERETARO DEL TRANSPORTE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
PROYECTO EJECUTIVO Y EJECUCIÓN DE CICLOVÍAS	El proyecto ejecutivo incluye el diseño urbano-arquitectónico, los detalles constructivos y la habilitación de 11 ciclovías que alimentan las líneas auxiliares y las líneas troncales del sistema de transporte público.	51.7	KM	$ 45,000.00	$ 2'328,300.00	ALTA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM. ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	ALTA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO EJECUTIVO Y EJECUCIÓN DE CICLOCARRILES	El proyecto incluye el diseño urbano-arquitectónico, los detalles constructivos y la habilitación de 5 ciclocarriles que alimentarán a las ciclovías. Algunas de ellas se considerarán como carriles compartidos en vialidades terciarias con velocidad máxima de 30km/hr.	10.82	KM	$ 15,000.00	$ 162,300.00	ALTA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM. ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	ALTA
PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA CICLISTA MUNICIPAL	Se deberán considerar cicloestaciones en paradas, estaciones intermedias y estaciones terminales del transporte público.	1	ESTACIÓN	$ 15,000.00	$ 15,000.00	ALTA	RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM. ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM.	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	ALTA

E.3 Acceso a la Ciudad

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMA DE ACCESO AL SUELO PARA LA PRODUCCIÓN DE VIVIENDA SOCIAL	Puesto que la inversión privada es insuficiente para atender la necesidad de vivienda de los grupos más pobres en Querétaro. Estos segmentos se encuentran en asentamientos irregulares o en ubicaciones poco convenientes o seguras. Estas familias asumen altos costos para esas familias y para la sociedad. Para solucionar este problema se requiere de políticas que hagan accesible el suelo. Tales políticas deben actuar en varios frentes. El programa establece con precisión los lineamientos y normas para la implementación no solo de vivienda, sino de desarrollos integrales mediante condiciones realistas de financiamiento del suelo habilitado.	1	PROGRAMA	$ 900,000.00	$ 900,000.00	MEDIA	RECURSOS FEDERALES DE LOS PROGRAMAS DE VIVIENDA DIGNA Y VIVIENDA RURAL	SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORAL Y URBANO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD IMPLAN	MEDIO	PROPUESTA	MEDIA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMA DE APOYO A LA VIVIENDA Y EL EMPLEO DE LAS LOCALIDADES RURALES	El Programa aprovechará los recursos federales de los programas: Programa de Fomento de la Urbanización Rural de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; y promoción del empleo a través de Fondo Nacional Emprendedor de la Secretaría de Desarrollo Económico.	1	PROGRAMA	-	-	MEDIA	RECURSOS FEDERALES DE LOS PROGRAMAS DE FOMENTO A LA URBANIZACIÓN RURAL VIVIENDA RURAL; FONDO NACIONAL EMPREDEDORES; APOYO A JÓVENES PARA LA PRODUCTIVIDAD DE FUTURAS EMPRESAS RURALES	SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO SECRETARÍA DE TRABAJO DEL ESTADO DE QUERÉTARO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE	MEDIO	PROPUESTA	MEDIA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMA DE AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ABASTO, EDUCACIÓN Y SALUD PARA LAS LOCALIDADES RURALES	El Programa está dirigido para las localidades rurales del municipio que sean deficitarias. El programa promoverá la eficiencia territorial seleccionando localidades estratégicas para la ampliación de la oferta de servicios de tal manera que se maximice la cobertura y se minimicen los costos de accesibilidad.	1	PROGRAMA	-	-	ALTA	RECURSOS FEDERALES DE LOS PROGRAMAS DE FOMENTO A LA URBANIZACIÓN RURAL; FONDO DE APORTAIONES PARA LA INFRESTRUCTURA SOCIAL	SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍADE DESAROLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD	MEDIO	PROPUESTA	MEDIA

E.4 Grandes Intervenciones Urbanas

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMA DE INVERSIÓN PARA EL CENTRO HISTÓRICO	Se establecen estímulos a la inversión privada en los polígonos del área central que estén señalados en el Programa Parcial de la Delegación Centro Histórico. Aplicarán los mismos incentivos que en la zona de reaprovechamiento, siempre y cuando no se contravengan los lineamientos o normas establecidos en el Programa Parcial de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales.	1	PROGRAMA	-	-	MEDIA	RECURSOS ESTATALES Y MUNICIPALES.	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA SECRETARÍA DE TURISMO DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES	CORTO	PROPUESTA	MEDIA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PLAN MAESTRO PARA LA RECUPERACIÓN DEL ÁREA DE LA ESTACIÓN DE FERROCARRIL Y REAPROVECHAMIENTO DE PATIO DE MANIOBRAS	El Plan Maestro para la Recuperación del Área de la Estación de Ferrocarril y el Reaprovechamiento del Patio de Maniobras se liga a dos estrategias de movilidad: el libramiento ferroviario para el tren de carga y la mejora de la conectividad norte-sur. Asimismo, el proyecto definirá los objetivos que se persiguen congruentes con el modelo de ciudad que se plantea en el presente Programa, las estrategias para la reasignación de los usos de suelo y los criterios técnicos de diseño urbano que deberán implementarse para la recuperación de la zona.	1	PROGRAMA	$ 1'500,000.00	$ 1'500,000.00	MEDIA	RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO; CAPITAL PRIVADO FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL; FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS HABITAT- APOYO A AVECINDADOS EN CONDICIONES DE POBREZA PATRIMONIAL PARA REGULARIZAR ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES.	SECRETARÍA DE COMUNCACIONES Y TRANSPORTES SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL INSTUTO QUERETANO DEL TRANSPORTE COMISIÓN ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	MEDIO	PROPUESTA	BAJA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PLAN MAESTRO PARA EL MEJORAMIENTO DEL BARRIO LA PIEDAD	La zona que se extiende al norte del campus de la Universidad Autónoma de Querétaro que comprende las avenidas Universidad y Río Ayutla, entre las avenidas 5 de Febrero y Tecnológico es un área con un evidente deterioro físico y social a pesar de encontrarse en una excelente localización. El Programa tiene por objeto la refuncionalización del área vinculándola a las necesidades de servicios y comercio del campus de la UAQ. El Programa define objetivos para la mejora del barrio, reconocer los actores relevantes para construir acuerdos en torno al reaprovechamiento del barrio; procura mantener a la población residente; privilegia la aparición de espacios abiertos y apoyos para el traslado de actividades que generan externalidades negativas. Igualmente, podrá utilizar los polígonos de actuación si así lo requiere.	1	PROGRAMA	$ 2'000,000.00	$ 2'000,000.00	MEDIA	RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO CAPITAL PRIVADO FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS HABITAT- APOYO A AVECINDADOS EN CONDICIONES DE POBREZA PATRIMONIAL PARA REGULARIZAR ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES.	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	MEDIO	PROPUESTA	MEDIA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PLAN MAESTRO PARA LA DIVERSIFICACIÓN DE LA ZONA INDUSTRIAL DEL CENTRO	El área industrial del centro tiene una ubicación privilegiada al noroeste de la delegación Centro Histórico. Este tipo de zonas industriales que han quedado al interior de la ciudad suelen irse desocupando. Lo conveniente es intervenir con un programa de diversificación de zona para evitar que la eventual salida de industrias siga dando lugar a usos extensivos que a su vez generan tráfico pesado y deterioro. La industria de la zona puede convivir con otras actividades, como podría ser transportación de pasajeros y vida nocturna. El Programa de Diversificación y Modernización de la Zona Industrial del Centro define los objetivos para la modernización y diversificación de la zona, reconoce a los actores relevantes para construir acuerdos entre ellos. Puede utilizar la figura del polígono de actuación, aunque no es estrictamente necesario.	1	PROGRAMA	$ 2'000,000.00	$ 2'000,000.00	MEDIA	RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO CAPITAL PRIVADO FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS HABITAT- APOYO A AVECINDADOS EN CONDICIONES DE POBREZA PATRIMONIAL PARA REGULARIZAR ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES.	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES INSTITUTO QUERETANO DEL TRANSPORTE COMISIÓN ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	MEDIO	PROPUESTA	ALTA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PLAN MAESTRO PARA EL MEJORAMIENTO DEL BARRIO DE SAN FRANCISQUITO	El tradicional barrio de San Francisquito al suroriente del Centro Histórico, al sur de la Av. Zaragoza entre Pasteur y 20 de noviembre. Es un área popular de alta densidad y empobrecida, lo que está favoreciendo el hacinamiento y su deterioro. Su localización es muy buena, pero se ha convertido en un enclave que no se ha beneficiado de la valorización, por el contrario, la cohesión de su comunidad y lo estrecho de sus vialidades han contribuido a su situación de relativo aislamiento, pero es, sin duda, un barrio de gran tradición en la ciudad. El Programa define objetivos para la mejora del barrio, reconocer los actores relevantes para construir acuerdos en torno al reaprovechamiento del barrio; procura mantener a la población residente; y mejorar la atención a grupos vulnerables. Igualmente, podrá utilizar los polígonos de actuación si así lo requiere, mientras que el programa maestro deberá cumplir con los objetivos y acuerdos establecidos entre los actores. El Gobierno Municipal deberá utilizar las plusvalías del reaprovechamiento para financiar el mismo.	1	PROGRAMA	$ 2'000,000.00	$ 2'000.000.00	MEDIA	RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO CAPITAL PRIVADO FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS HABITAT- APOYO A AVECINDADOS EN CONDICIONES DE POBREZA PATRIMONIAL PARA REGULARIZAR ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES.	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	MEDIO	PROPUESTA	MEDIA

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN (CORTO/ MEDIO)	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO DE PROGRAMA DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA ZONA ECOLÓGICO-CULTURAL DEL CERRO COLORADO	La conservación del área ecológico - cultural del Cerro Colorado no solamente radica en su importancia medio ambiental, sino en el significado cultural que ésta franja tiene para los habitantes de Hércules. Anualmente, esta franja forma parte del recorrido que se realiza en la Peregrinación de la Inmaculada Concepción y la Carrera de las Cruces. El Programa de Manejo deberá contemplar las acciones para su conservación entre las que podrá incluir la propuesta de actividades para su aprovechamiento, mismas que deberán ser de carácter recreativo y de usos no extensivos (senderismo, bicicleta de montaña, etc.)	1	PROGRAMA DE MANEJO	$300,000.00	$300,000.00	ALTA	RECURSOS MUNICIPALES	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	CORTO	PROPUESTA	ALTA
ACTUALIZACIÓN DEL PPDUZMBT	Las intervenciones tanto en el centro como en las periferias de la ciudad deberán ser estratégicas e integrales, donde las obras físicas sean complementarias a políticas de atraer y retener actividades, así como redensificar la ciudad central. Por ello se requiere actualización del Programa Parcial del Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales con una visión urbana de integración y revalorización, que reduzca la pérdida de población y contemple nuevos instrumentos que permitan la implementación de una planeación estratégica y focalizada.	1	PROGRAMA	$ 3'500,000.00	$ 3'500,000.00	ALTA	HABITAT; RECURSOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN	CORTO	PROPUESTA	ALTA

V. NIVEL INSTRUMENTAL

La instrumentación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro se implementa siguiendo el esquema de dimensiones de actuación, es decir, sigue la línea: PROBLEMA – OBJETIVO – ESTRATEGIA – INSTRUMENTO, con lo que se garantiza un planteamiento congruente de los diferentes elementos que componen el Programa.

I.1 SISTEMA NORMATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO URBANO

El Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano es el instrumento fundamental a través del cual se promoverá el logro de los objetivos de la estrategia *E.1 Ciudad Compacta,* tendientes a dirigir el desarrollo sustentable del municipio. La aplicación del Sistema Normativo es de orden público e interés social, por lo que sus disposiciones son de observancia general en todo el Municipio, salvo en los casos que en el mismo sistema o en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano se especifique; y formará parte integrante de las estrategias e instrumentos de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano.

El Sistema Normativo ofrece una batería de incentivos y mecanismos de asignación de responsabilidades en un entorno de equidad, que orientarán las decisiones hacia el logro de los objetivos planteados por el presente Programa y los correspondientes a los Programas Parciales de Desarrollo Urbano. En este sentido, los lineamientos se establecen en función de:

a) Ordenar el territorio municipal mediante la clasificación del suelo en función de su potencial para el desarrollo urbano, para las actividades de aprovechamiento sustentable, y para la preservación o conservación ecológica.

b) Controlar el desarrollo urbano del municipio mediante una lógica de asignación de usos específicos en congruencia con la estructura urbana y la red vial, así como de una mezcla e intensidad de usos en función de la compatibilidad entre las características y externalidad de las actividades, ofreciendo mejores controles administrativos.

c) Promover el crecimiento hacia el interior y la producción de vivienda de interés social;

d) Caracterizar y ordenar la estructura urbana municipal con el fin de impulsar la movilidad sustentable y la accesibilidad universal; la equidad en el acceso a los servicios y espacios públicos; la cultura, el deporte y la integración social;

e) Impulsar el desarrollo urbano responsable y amigable con el contexto urbano y natural;

f) Impulsar la resiliencia en el desarrollo urbano, a efecto de garantizar la seguridad pública y patrimonial frente a riesgos de origen natural y antropogénico, entre otras externalidades; y

g) Proporcionar certeza jurídica respecto a las autorizaciones en materia de desarrollo urbano, los mecanismos de control y gestión.

I.1.1 Del Ordenamiento Territorial

I.1.1.2 Zonificación Primaria y Control del Crecimiento Urbano

Norma 1. Zonificación Primaria

La Zonificación Primaria determina el aprovechamiento del suelo municipal en función de su vocación para el desarrollo urbano, su conservación, o aprovechamiento con actividades sustentables, y en concordancia a lo dispuesto en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro.

La Zonificación Primaria clasifica al territorio municipal de acuerdo con lo siguiente:

a) **Suelo Urbano.** Se refiere al área que comprende las zonas urbanas consolidadas de los centros de población y de las localidades rurales, constituidos por la edificación formal o dotados de servicios e infraestructura urbana para el acceso vial, abastecimiento de agua, manejo y conducción de aguas residuales y suministro de energía eléctrica; además, incluye los terrenos en proceso de urbanización o aquellos que cuentan con autorización municipal en materia de desarrollo urbano.

b) **Suelo Urbanizable**. Son las áreas susceptibles de ser incorporadas al suelo urbano de acuerdo con los horizontes de crecimiento planteados y en las condiciones que marca la propia zonificación primaria, así como la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano. La zona urbanizable se conforma por áreas destinadas al uso habitacional con usos complementarios de equipamiento, comercio, servicios y áreas de uso industrial.

c) **Suelo No Urbanizable.** Son las áreas no susceptibles de ser incorporadas al suelo urbano en función de que éstas representan Áreas Naturales Protegidas, áreas de valor ambiental, áreas expuestas a peligros naturales o químico industriales, áreas con potencial de recarga de los acuíferos, corrientes o cuerpos de agua, áreas identificadas como cinturón verde, o áreas que por su ubicación no es conveniente su desarrollo debido a los altos costos sociales, ambientales y económicos que esto representaría.

La Zonificación Primaria se rige por las siguientes disposiciones generales:

Cuando un predio cuente con más de una clasificación de zonificación primaria, o un predio esté influenciado por más de un horizonte de desarrollo, se estará sujeto a lo siguiente:

a) Se respetará la normatividad correspondiente a cada una de las clasificaciones y horizontes de desarrollo. La delimitación de la superficie que puede ser aprovechada para desarrollo urbano, así como de las superficies que corresponden a cada uno de los horizontes se indicará en el Dictamen de Uso de Suelo correspondiente;

b) Los proyectos que sean promovidos deberán considerar etapas de desarrollo conforme a los horizontes asignados, en este sentido no se otorgará ninguna autorización para las etapas del desarrollo fuera de los horizontes vigentes;

c) Ninguna acción urbanística pretendida podrá ubicarse dentro de la o las fracciones que se encuentren clasificadas como Suelo No Urbanizable o dentro de una Unidad de Gestión Ambiental con Política Principal de Aprovechamiento Sustentable, Protección, Restauración o Salvaguarda y Riesgo; y

d) Las superficies en Suelo No Urbanizable no podrán contabilizarse como parte de las transmisiones gratuitas a las que se encuentren sujetos los proyectos de desarrollo de conformidad a lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano,

los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, y demás normatividad aplicable. En aquellos casos que el H. Ayuntamiento, previa justificación técnica, autorice una donación en zonas no urbanizables (siempre y cuando dichas zonas se encuentren consideradas dentro del Cinturón Verde del Municipio definido por el presente Programa), acreditando el alto valor ambiental de las zonas propuestas a donar, únicamente será aceptable en aquellos casos de desarrollos inmobiliarios con superficie total mayor a 5.00 hectáreas, y siempre y cuando la donación propuesta considere una superficie de donación 50% adicional a la correspondiente de conformidad con la normatividad estatal, y bajo ningún caso podrá exceder en más del 4% del total establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, destinando dicha superficie exclusivamente como áreas verdes. En dichos casos el porcentaje restante donado sobre suelo urbano será etiquetado como equipamiento urbano para plazas públicas y para equipamientos según lo establece la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, de acuerdo con la clasificaron del desarrollo inmobiliario y su superficie. La superficie donada en suelo No Urbanizable, deberá entregarse a FIQMA para su conservación y mantenimiento como parte del Cinturón Verde del Municipio de Querétaro a efecto de mitigar la expansión urbana y contribuir con la prestación de servicios ambientales a las zonas urbanas.

En caso de que un predio cuente con fracciones clasificadas como Suelo No Urbanizable, éstas no contarán con derechos de desarrollo y sus superficies no serán consideradas para el cálculo de densidad y Coeficientes de Ocupación, Utilización y Absorción o cualquier otro derecho de desarrollo.

En caso de promover un desarrollo inmobiliario en predios con fracciones de Suelo No Urbanizable, éstas deberán desincorporarse mediante un procedimiento de Subdivisión de predios.

En caso de discrepancia entre la Zonificación Primaria y la Zonificación Secundaria, prevalecerán las disposiciones de esta última; cuando se trate de predios colindantes a Áreas Naturales Protegidas, se deberán corroborar las delimitaciones oficiales de éstas a efecto de garantizar la no afectación a dichas áreas.

Norma 2. Dosificación del Desarrollo Urbano

El Suelo Urbanizable establecerá la Dosificación del Desarrollo Urbano para el crecimiento de la ciudad, el cual deberá ajustarse estrictamente a la temporalidad definida por los horizontes de desarrollo de la Zonificación Primaria del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano (Ver Mapa ES01 Zonificación Primaria), de acuerdo con los siguientes plazos:

a) 1er horizonte (2018 a 2022) Periodo Corto Plazo (PCP)

b) 2do horizonte (2023 a 2035) Periodo Mediano Plazo (PMP)

Norma 3. Clasificación del Suelo No Urbanizable

El Suelo No Urbanizable está sujeto a las siguientes disposiciones generales:

El Suelo No Urbanizable de acuerdo con sus características naturales y de valor ambiental se clasifica en áreas de Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE), Aprovechamiento Sustentable (APS) y Salvaguarda y Riesgo (SR), las cuales se definen como usos específicos en la Zonificación Secundaria.

El Suelo No Urbanizable que cuente con uso de suelo de Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE) y Aprovechamiento Sustentable (APS) únicamente es susceptible de aprovechamientos sustentables, y de acuerdo con los giros compatibles establecidos en la Zonificación Secundaria.

Se prohíbe el desarrollo de cualquier tipo de proyecto o actividad que implique un riesgo para la población dentro de las zonas definidas con uso específico de Salvaguarda y Riesgo (SR).

La instalación de cualquier tipo de estructura en zonas de conservación y protección ecológica deberá ser evaluada por la Dirección de Ecología Municipal, y en caso de que corresponda por la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Gobierno del Estado, con base en una Manifestación de Impacto Ambiental avalada mediante Dictamen de Impacto Ambiental emitido por dicha dependencia, el cual debe ser presentado por el promovente, y dentro del cual se determine la viabilidad de la instalación, y las condicionantes y acciones de mitigación que correspondan.

El suelo definido como suelo no urbanizable por la zonificación primaria el presente Programa o con uso no urbano en la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, que además se encuentre catalogado con una política principal de Aprovechamiento Sustentable, Salvaguarda y Riesgo, Protección o Restauración dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro se considera como suelo fuera de los centros de población establecidos para el Municipio de Querétaro, por lo cual se encuentra sujeto a la normatividad federal, estatal y municipal en materia de ordenamiento ecológico, de acuerdo a los niveles de concurrencia correspondientes y se apegará a lo establecido dentro de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en materia de centros de población.

I.1.1.3 Zonificación Secundaria y Normas Generales de Control del Desarrollo Urbano

Norma 4. Zonificación Secundaria

La Zonificación Secundaria determina los aprovechamientos permitidos en un predio, lote o fracción a desarrollar, mediante la asignación de usos de suelo generales y específicos de acuerdo con las características de las actividades, la compatibilidad entre estas, y el nivel de mixtura e intensidad de ocupación en congruencia con la estructura urbana y la jerarquía vial.

El planteamiento de la Zonificación Secundaria tiene como fin incentivar la concentración de actividades comerciales, empresariales y de servicios de distinta escala a lo largo de los corredores y zonas de uso mixto, optimizar la administración y control del desarrollo urbano, así como repercutir en la jerarquía funcional de los usos distintos a los habitacionales dentro de la dinámica urbana, considerando con gran relevancia su relación con el transporte público.

Se toman en cuenta dos parámetros para la clasificación de los usos de suelo generales de la Zonificación Secundaria:

a) **Intensidad de Ocupación.** Es la relación entre la superficie del predio, los volúmenes y alturas de las edificaciones, medidas en función del coeficiente de ocupación, el coeficiente de utilización, número de viviendas por hectárea, número de niveles, altura permitida y tamaños mínimos y máximos de la unidad de vivienda;

b) **Mixtura.** Es la relación entre la actividad habitacional y las actividades compatibles y/o complementarias a la vivienda.

La asignación de los usos de suelo de la Zonificación Secundaria se establecerá a través de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano según las claves especificadas en la tabla de *Usos de Suelo Generales y Específicos (TABLA 50)* y las particulares que sean definidas en el caso del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales, debiendo contener de forma complementaria la indicación de los horizontes de crecimiento de la Zonificación Primaria de acuerdo a las claves para corto y mediano plazo (PCP y PMP respectivamente).

En relación con lo anterior, los usos de suelo se regirán por lo siguiente:

Definiciones Generales.

a) **Uso de Suelo (General).** Es la clasificación genérica de un determinado tipo de ocupación, y se asigna al suelo en concordancia con su vocación y la Zonificación Primaria. Los usos de suelo generales son: Comercial y de Servicios, Mixto, Habitacional Mixto, Habitacional, Industrial, Equipamiento, Espacios Verdes y Abiertos y Protección Ecológica y Salvaguarda.

b) **Uso Específico.** Define una sub-clasificación del uso de suelo; es la función particular que se asigna a un predio, lote o fracción a desarrollar, con el fin de promover un determinado nivel de mixtura e intensidad de ocupación. Le corresponden al uso específico derechos de desarrollo básicos y máximos expresados en función de parámetros de densidad, coeficientes de ocupación, utilización y absorción del suelo, niveles, alturas y giros compatibles (*Ver TABLA 50. Usos de Suelo Generales y Específicos; Norma 4).*

c) **Grupo de Giros.** Es la categoría en la que se inscriben un conjunto de actividades de acuerdo con la similitud en las funciones que se desempeñan.

d) **Giro.** Es la actividad particular en la que se desagrega un grupo de giros, y para el cual se establecen según su compatibilidad y nivel de impacto las condicionantes para su correcto funcionamiento.

Tabla de Usos de Suelo Generales y Específicos.

La siguiente tabla define y especifica los usos de suelo generales y usos específicos que conformarán la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete delegaciones municipales.

TABLA 50. Usos de Suelo Generales y Usos Específicos

Uso General	Uso Específico	Clave	Descripción
Comercial y de Servicios	Comercial y de Servicios	CyS	1. Este uso de suelo se debe utilizar únicamente en zonas de naturaleza exclusiva comercial y/o de servicios, que permitan el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento muy alto, pero sin usos habitacionales. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial primaria, metropolitana o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio. 3. Toda vez que este uso de suelo tiene un impacto urbano alto, en nuevos desarrollos inmobiliarios únicamente podrá asignarse a lotes o predios con frente mínimo de 35 metros y superficie mínima de 1,225 m^2.

Uso General	Uso Específico	Clave	Descripción
Mixto	Mixto Central	MA	1. Este uso de suelo se debe utilizar únicamente cuando el predio permita fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de mixtura alto e intensidad de aprovechamiento alto a muy alto, con predominancia de usos distintos a la vivienda, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad son compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial primaria, metropolitana o regional, que cuenten con rutas troncales de transporte público de alta capacidad (BRT o similar), con el fin de dar soporte e incrementar la eficiencia del sistema de transporte público o con carriles confinados exclusivos para la circulación del transporte público. 3. Toda vez que este uso de suelo tiene un impacto urbano alto, su asignación en nuevos desarrollos con superficie mayor de 5 hectáreas requiere de la realización un plan maestro, esquema de desarrollo o polígono de actuación.
	Mixto Primario	MB	1. Este uso de suelo se debe utilizar únicamente cuando el predio permita fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de mixtura alto e intensidad de aprovechamiento alto sin predominancia de usos, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad son compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente sobre ejes de actividad de naturaleza mixtura e intensidad de aprovechamiento de nivel alto a muy alto, en predios con frente de vialidades de jerarquía vial primaria o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
	Mixto Secundario	MC	1. Este uso de suelo puede utilizarse únicamente cuando el predio permita fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de mixtura alto e intensidad de aprovechamiento medio sin predominancia de usos, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad son compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente sobre ejes de actividad de naturaleza mixta o comercial y de servicios de escala local o barrial, en predios con frente a vialidades de jerarquía vial secundaria, primaria o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.

	Mixto Local	MD	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente cuando el predio permita fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de mixtura bajo e intensidad de aprovechamiento media sin predominancia de usos, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad son compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente sobre ejes de actividad de naturaleza mixta o comercial y de servicios de escala barrial, en predios con frente a vialidades de jerarquía vial regional, primaria, secundaria, terciaria o local, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
Habitacional Mixto	Habitacional Mixto Densidad Muy Alta	HMA	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza mixta, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento muy alto, con predominancia de usos habitacionales, mezclados con usos comerciales y de servicios únicamente de primer contacto, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial secundaria, primaria, metropolitana o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
	Habitacional Mixto Densidad Alta	HMB	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza mixta, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento medio a alto, con predominancia de usos habitacionales, mezclados con usos comerciales y de servicios únicamente de primer contacto, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial secundaria, primaria, metropolitana o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.

	Habitacional Mixto Densidad Media	HMC	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza mixta, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento medio a alto, con predominancia de usos habitacionales, mezclados con usos comerciales y de servicios únicamente de primer contacto, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial local, terciaria, secundaria, primaria, metropolitana o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
	Habitacional Mixto Densidad Baja	HMD	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza mixta, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento medio a alto, con predominancia de usos habitacionales, mezclados con usos comerciales y de servicios únicamente de primer contacto, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial local, terciaria, secundaria, primaria, metropolitana o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
	Habitacional Mixto Rural	HR	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza mixta en localidades rurales, como parte de su crecimiento natural, con intensidad de aprovechamiento y densidad baja, mezclados con usos comerciales y de servicios únicamente de primer contacto y para servicio de la propia localidad, cuyo nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona.
Habitacional	Habitacional Densidad Muy Alta	HA	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza habitacional, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad de población muy altos, que sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial secundaria, primaria, metropolitana o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.

	Habitacional Densidad Alta	HB	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza habitacional, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad de población medio a alto, que sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial local, terciaria, secundaria, primaria o metropolitana, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
	Habitacional Densidad Media	HC	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza habitacional, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad de población medio, que sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial local, terciaria, secundaria o primaria, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
	Habitacional Densidad Baja	HD	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza habitacional, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad de población bajo, que sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial local, terciaria o secundaria. 3. Todos los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
	Habitacional Densidad Muy Baja	HE	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza habitacional, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad de población muy bajo, que sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial local, terciaria o secundaria. 3. Todos los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.

	Habitacional Campestre	HF	1. Este uso de suelo se puede utilizar únicamente en zonas de naturaleza habitacional de tipo campestre, que permitan fomentar el desarrollo de proyectos con un nivel de intensidad de aprovechamiento y densidad de población muy bajo, que sean compatibles con la ubicación, la estructura urbana, la conectividad y la capacidad de la infraestructura de la zona. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial local o terciaria. 3. Todos los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.
Industrial	Industria Ligera	IL	1. Este uso de suelo se puede asignar a zonas con potencial de soportar actividades industriales y manufactureras cuyas externalidades les permite convivir con otras actividades económicas y colindar con zonas habitacionales, ya que no producen emisiones de contaminantes a la atmósfera, no representan un peligro grave por el manejo de sustancias peligrosas y no tiene requerimientos de transporte pesado, o las externalidades negativas generadas pueden ser mitigadas en su totalidad. 2. Los predios con este uso de suelo deben tener frente a vialidad con jerarquía acorde a la intensidad del giro o giros específicos, considerando el tamaño de lote y el tipo de vehículos vinculados a su operación.
	Industria Mediana	IM	1. Zonas industriales especializadas que por sus dimensiones o nivel de impacto limitan su convivencia con otras actividades, pudiendo necesitar, en su caso, de zonas de resguardo definidas por la autoridad competente o su aislamiento, dependiendo de las características de las actividades involucradas. 2. Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial secundaria, primaria, metropolitana o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio. 3. Las vialidades de acceso a este uso de suelo deben tener una sección vial acorde a la intensidad del giro o giros específicos, considerando el tamaño de lote y el tipo de vehículos vinculados a su operación.
	Industria Pesada	IP	*1.* Zonas industriales que por su impacto ambiental, vial o nivel de riesgo que representan deben ser consideradas en ubicaciones específicas, y deberán incluir zonas de resguardo al interior del predio definidas por la autoridad competente. *2.* Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial primaria, metropolitana o regional, que pueden contar o no con rutas troncales y auxiliares del sistema de transporte público, pero los predios deben contar con cobertura total del sistema de transporte público metropolitano, existiendo al menos una vialidad con servicio de transporte público a menos de 500 metros de recorrido del predio.

Equipa-Miento	Equipamiento	EQ	1. Áreas destinadas a la prestación de servicios públicos de educación, salud, asistencia social, seguridad, recreación, deporte, etc. Estas áreas no pueden ubicarse en zonas de riesgo de origen natural o antropogénico o con alguna afectación por el paso de infraestructura o de cualquier otro tipo. 2. Las vialidades de acceso a este uso de suelo deben tener una sección y jerarquía vial acorde al nivel de servicio del equipamiento, considerando el tamaño de lote y uso específico.
Áreas verdes	Espacio Abierto	EA	1. Son áreas abiertas de uso público o privado no aprovechables para el desarrollo urbano. Estas pueden formar parte de la infraestructura vial, tales como camellones, glorietas, gasas, distribuidores viales, etc., o bien, que por sus características deban mantenerse sin construcción en función de que representan áreas de restricción por riesgos o afectaciones y no son aptas para ser usadas como áreas verdes recreativas. 2. Siempre que sea posible deben ser zonas arboladas y con tratamiento de sedimentos para su aprovechamiento como parques esponja o zonas de infiltración de agua pluvial.
	Área verde	AV	1. Son áreas verdes o cívicas de uso público localizadas dentro de la zona urbana, orientadas a cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, de ornamentación, protección, recuperación y/o rehabilitación del entorno urbano, tales como parques (vecinales, locales, de distrito, lineales, regionales y metropolitanos), jardines, plazas, canchas, espacios públicos, etc. 2. Dichas áreas podrán estar ubicadas únicamente en zonas con características físicas que permitan su adecuado aprovechamiento de forma segura y eficiente como áreas de uso público. 3. Deben estar en contacto con vialidad pública y no pueden estar ubicadas en camellones, glorietas, banquetas, franjas de servicio, gasas, distribuidores viales, áreas residuales o zonas de riesgo.
Protección Ecológica y Salvaguarda	Aprovechamiento Sustentable	APS	1. Son todas aquellas áreas que, por sus características, son apropiadas para el uso y manejo sustentable de los recursos naturales, específicamente el suelo y agua, y para la consolidación de actividades agropecuarias, recreativas, de aprovechamientos forestales y extractivos, y en la que solo se permitirá la introducción de infraestructura o equipamiento complementario a dichas actividades. 2. En estas zonas el desarrollo urbano se considera no compatible, por lo cual no forman parte de ningún centro de población y se encuentran sujetas a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro. 3. Las parcelas agrícolas tienen un alto valor para el municipio por los altos servicios ambientales que prestan a las zonas urbanas y su potencial de aprovechamiento como zonas productoras de alimentos en especial las que se ubican contiguas a la mancha urbana, por lo cual se debe garantizar su conservación como zonas no urbanas, aun cuando se encuentren en desuso, promoviendo en todo caso su aprovechamiento para usos sustentables no urbanos mediante el desarrollo de programas específicos. 4. Estas zonas pueden formar parte del cinturón verde conformado en torno a los centros de población del territorio municipal.

	Preservación Ecológica Protección Especial	PEPE	1. Todos aquellos terrenos no urbanizables sometidos a algún régimen especial de protección, incompatible con la transformación o aprovechamiento urbano tales como: Áreas Naturales Protegidas, áreas con valores ambientales de protección de cuencas hidrológicas, de recarga de acuíferos, de corredores biológicos o cualquier otro tipo de valor ambiental, o por sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, por ser terrenos forestales o por tener factores de riesgo naturales, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección de dominio público y mantener las condiciones y componentes que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y procesos naturales de éstas áreas. 2. Por lo anterior, se debe garantizar su conservación no siendo zonas susceptibles de obtener cambio de uso de suelo a usos urbanos, aun cuando se encuentren degradados los valores que dan origen a su conservación, requiriendo en todo caso de la realización de programas específicos de restauración, a efecto de preservar para futuras generaciones la prestación de servicios ambientales que estas zonas generan. 3. En estas zonas el desarrollo urbano se considera no compatible, por lo cual no forman parte de ningún centro de población y se encuentran sujetas a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro. 4. Estas zonas forman parte del cinturón verde conformado en torno a los centros de población del territorio municipal.
	Salvaguarda y Riesgo	SR	1. Zonas intermedias de salvaguarda, ubicadas en torno a zonas en las cuales se desarrollan actividades altamente riesgosas o que pudieran implicar un riesgo para la población tales como peligros de inundación, presencia de fallas geológicas, hundimientos y desplazamientos, contaminación, riesgos sanitarios o cualquier otro tipo de riesgo existente sobre un área específica. En dichas zonas no se permitirá ningún tipo de desarrollo ni usos habitacionales, comerciales u otros usos urbanos que pudieran poner en riesgo a la población. 2. Se debe garantizar su conservación en tanto subsista el riesgo que le dio origen o riesgos derivados, por lo cual no son susceptibles de cambio de uso de suelo ni de su uso para uso urbano alguno.
	Cuerpo de Agua	CA	1. Se refiere a los cuerpos superficiales de concentración de agua que pertenecen a la red hidrográfica de la cuenca, así como a los elementos que forman parte de la infraestructura para el manejo del agua pluvial tales como bordos, corrientes de agua, humedales, vasos reguladores, etc. 2. En estas zonas el desarrollo urbano se considera no compatible, por lo cual no forman parte de ningún centro de población y se encuentran sujetas a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro. 3. Estas zonas y su zona de crecimiento deben de conservarse con su uso original, porque no son susceptibles de ningún tipo de cambio de uso de suelo ni de su uso para uso urbano alguno.

El uso específico y los parámetros de intensidad y ocupación del suelo que otorga la Zonificación Secundaria son derechos de desarrollo inherentes a los inmuebles, es decir, a un predio, lote o fracción a desarrollar, por lo que se consideran intransferibles.

Lo anterior, se exceptuará en los casos de desarrollos integrales a través de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación, así como en la aplicación de derechos de

desarrollo adicionales para la gestión del equipamiento público, de acuerdo con los mecanismos establecidos en el presente Programa para cada instrumento.

Cuando un predio cuente con la asignación de más de un uso de suelo en la Zonificación Secundaria, deberá ajustarse a lo siguiente:

a) En caso de que uno de los usos de suelo cubra al menos el 60.00% de la superficie se podrá optar por este uso para la totalidad del predio, siempre y cuando el 40% restante no represente una superficie mayor a 1,500.00m^2 o la superficie total del predio sea menor de 3,750.00m^2, debiendo establecer el acceso al predio por la vialidad de mayor jerarquía vial o mayor sección vial, en caso de predios mayores de 3,750.00m^2, se respetará el uso establecido en cada fracción del predio;

b) Para los desarrollos inmobiliarios o acciones urbanísticas que no se encuentren en el supuesto del inciso anterior, la propuesta de lotificación respetará los usos específicos establecidos en la Zonificación Secundaria, en estricto apego a la relación descrita entre los usos de suelo y la jerarquía vial (corredores de uso Mixto), y en las superficies que fueron asignados, es decir, no se permitirá la redistribución de los usos; en dicho caso, se respetarán los parámetros de intensidad de construcción, densidad de población y demás normatividad aplicable que corresponda a cada uso específico, por lo que los derechos de desarrollo deberán aplicarse a las superficies que le correspondan, no debiendo sumarse entre los distintos usos ni repartirse o redistribuirse.

La Zonificación Secundaria establecida en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las siete delegaciones municipales, así como las condicionantes, estrategias y lineamientos que le aplican según lo establecido en el presente Programa, no surtirán efectos sobre la Zona de Monumentos Históricos y Barrios Tradicionales, así como las Zonas de Transición, las cuales se regirán por el *Programa Parcial de Desarrollo Urbano* correspondiente y el Plan o Programa de Manejo de la zona.

Al interior de condominios y unidades condominales autorizados con anterioridad a la entrada en vigencia del presente Programa, que de acuerdo a la zonificación secundaria se encuentren zonificados con el uso de suelo Mixto (MA, MB, MC y MD) o Habitacional Mixto (HMA, HMB, HMC y HMD) o un uso distinto al uso establecido en el proyecto de condominio autorizado, prevalecerán los usos de suelo definidos en el proyecto de condominio. En caso de pretender obtener un dictamen de uso de suelo para el uso de suelo determinado en la zonificación secundaria, se deberá dar cumplimiento previo a lo establecido en la normatividad estatal en la materia, debiendo a su vez obtener el visto bueno de los condóminos respecto a la aplicación del uso de suelo pretendido, mediante acta de asamblea.

Tabla de conectividad vial y accesibilidad vial por uso de suelo

Todos los lotes y áreas para unidad privativa dentro de nuevos desarrollos inmobiliarios, así como las fracciones que deriven de una subdivisión y todos los planes maestros y solicitudes de cambio de uso de suelo que se sometan a autorización, deben garantizar una óptima conectividad vial y accesibilidad vial acorde al uso de suelo de cada predio, lote, fracción o área para unidad privativa, por lo cual deben respetar la superficie mínima de lote o área para unidad privativa, el frente mínimo de lote o área para unidad privativa, además deben garantizar una adecuada accesibilidad vial a cada uno de los lotes o áreas para unidad privativa, contando con acceso desde una vialidad con jerarquía vial que sea compatible con el uso de suelo asignado al predio, lote o área para unidad privativa, de conformidad con lo establecido en la siguiente tabla:

USO DE SUELO			DIMENSIONAMIENTO		COMPATIBILIDAD VIAL					
Uso General	Uso especifico	Clave	Superficie mínima de lote o área para unidad privativa (m2)	Frente mínimo de lote o área para unidad privativa (ml)	Compatibilidad de uso de suelo de acuerdo a la jerarquía vial de la vialidad que da acceso al predio o área para unidad privativa (O)= Compatible (X)= No compatible					
					Regional o Metropolitana	Primaria	Secundaria	Terciaria o Local	Vialidad cerrada	Vialidad con retorno
Comercial y Servicios	Comercial y de Servicios	CyS	1,225	35	O	O	O	X	X	X
Mixto	Mixto Central	MA	2,500	50	O	O	X	X	X	X
	Mixto Primario	MB	1,225	35	O	O	X	X	X	X
	Mixto Secundario	MC	400	20	O	O	O	X	X	X
	Mixto Local	MD	200	10	O	O	O	O	X	X
Habitacional Mixto	Habitacional Mixto Densidad Muy Alta	HMA	360	12	O	O	O	X	X	X
	Habitacional Mixto Densidad Alta	HMB	200	10	O	O	O	X	X	X
	Habitacional Mixto Densidad Media	HMC	200	10	O	O	O	O	X	X
	Habitacional Mixto Densidad Baja	HMD	150	10	O	O	O	O	X	X
	Habitacional Mixto Rural	HR	n/a	n/a	O	O	O	O	X	O
Habitacional	Habitacional Densidad Muy Alta	HA	200	10	O	O	O	X	X	X
	Habitacional Densidad Alta	HB	90	6	O	O	O	O	X	X
	Habitacional Densidad Media	HC	120	6	X	O	O	O	O	O
	Habitacional Densidad Baja	HD	135	9	X	X	O	O	O	O
	Habitacional Densidad Muy Baja	HE	200	10	X	X	O	O	O	O
	Habitacional Campestre	HF	450	15	X	X	X	O	O	O
Industrial	Industria Ligera	IL	n/a	n/a	O	O	O	O	O	X
	Industria Mediana	IM	n/a	n/a	O	O	O	X	O	X
	Industria Pesada	IP	n/a	n/a	O	O	O	X	O	X
Equipamiento	Equipamiento	EQ	400	20	O	O	O	O	X	X
Áreas verdes	Espacio Abierto	EA	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Área verde	AV	400	20	O	O	O	O	X	X

Todos los lotes y áreas para unidad privativa destinados a vivienda unifamiliar y plurifamiliar en desarrollos inmobiliarios deben respetar un frente mínimo que garantice una adecuada habitabilidad de la vivienda proyectada, debiendo cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcción del Municipio de Querétaro, la normatividad estatal en la materia y demás normatividad aplicable, garantizando que los espacios que conformen la vivienda sean habitables y funcionales, acordes al tipo de vivienda proyectada.

Norma 5. Políticas Especiales para el Desarrollo

Por sus características, se identifican zonas en el territorio municipal que se sujetan a políticas especiales, que, como complemento de la Zonificación Secundaria, abordan regulaciones específicas en materias relacionadas con la mitigación de riesgos, la conservación del medio ambiente, restricción de construcción, entre otras. Estas políticas deben ser estrictamente observadas para la emisión de cualquier autorización relacionada al aprovechamiento del suelo, de forma adicional y no limitativa de otros requerimientos establecidos en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano, en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y demás normatividad aplicable.

En este sentido, el Dictamen de Uso de Suelo debe determinar las condicionantes que le apliquen a cada predio, lote o fracción de conformidad a su ubicación, y condicionar cualquier acción urbanística que se pretenda realizar al interior de los predios que se ubiquen dentro de las zonas identificadas, así como en zonas que de forma posterior sean identificadas mediante estudios específicos en la materia, de forma tal que la autorización de cualquier acción urbanística al interior de dichas superficies quedan supeditadas al cumplimiento obligatorio de las siguientes políticas:

I. Mitigación de riesgos químico-industriales

Esta política especial se aplica a polígonos influenciados por zonas de máximo riesgo o amortiguamiento de fuentes generadoras de riesgos químico-industriales. Se consideran fuentes generadoras de riesgos químico-industriales los inmuebles en los que se desarrollen actividades industriales con manejo de materiales peligrosos o procesos de transformación con emisiones dañinas para la salud.

Condiciones generales:

a) Cualquier acción urbanística que pretenda ubicarse en una zona de resguardo por riesgos químico-industriales, o que represente una fuente de generación de riesgos químico – industriales de conformidad con la normatividad aplicable, debe presentar para su autorización un Plan de Manejo de Contingencias avalado por la Unidad Municipal de Protección Civil, en el que se debe incluir una evaluación respecto a la pertinencia de realizar la actividad pretendida, así como las estrategias, acciones y obras de mitigación necesarias;

b) De igual forma, para la autorización de cualquier acción urbanística que represente una fuente generadora de riesgos químico-industriales, se debe garantizar que las zonas de resguardo se ubiquen dentro del predio en cuestión, debiendo evitar en todo caso afectaciones a la propiedad vecina. En este sentido se presentará un Estudio de Riesgos elaborado por un especialista con experiencia comprobable en la materia, dicho estudio debe ser avalado por la Unidad Municipal de Protección Civil, debiendo especificar además de lo que solicite Protección Civil, las actividades, los procesos, los materiales y el volumen de los mismos, entre otros aspectos relacionados con el origen del riesgo, así como la delimitación puntual de las zonas de salvaguarda que deberán generarse completamente al interior del predio.

Polígonos especiales:

a) **Polígono de Riesgo Agrogen:** Conformado por dos radios de seguridad, tiene como fin salvaguardar la población ante una posible fuga de amoniaco anhídro o de pentóxido de vanadio, ambas sustancias utilizadas por la empresa para la producción de fertilizantes, y cuyas nubes de dispersión son de largo alcance y alta toxicidad. En este sentido se cumplirá con lo siguiente:

   i. *Zona de Riesgo (radio=1km a partir de las esferas de almacenamiento).* No se permite bajo ningún caso el desarrollo de actividades humanas de permanencia o de alta concentración dentro de la zona de riesgo.

   ii. *Zona de Amortiguamiento (radio=2.3km a partir de las esferas de almacenamiento).* Previo a la autorización de cualquier acción urbanística que pretenda ubicarse dentro de la zona de amortiguamiento, el solicitante debe presentar un Programa de Manejo de Contingencias avalado por la Unidad Municipal de Protección Civil. El Programa de Manejo de Contingencias debe incluir una evaluación respecto a la pertinencia de realizar la actividad pretendida, así como las estrategias, acciones y obras de mitigación necesarias, las cuales serán solventadas a costo del solicitante.

b) **Polígono de Riesgo del Relleno Sanitario Municipal.** Conformado por una zona de restricción perimetral de 500 metros a partir del límite del relleno sanitario, cuyo fin es salvaguardar a la población de los gases tóxicos y la contaminación del suelo provocada por los líquidos lixiviados entre otras sustancias derivadas de la descomposición de los residuos sólidos.

   De conformidad con la NOM-083-SEMARNAT-2003, no podrán concebirse zonas para el crecimiento urbano al interior de la zona de restricción perimetral, ni autorizar

ningún desarrollo o construcción que implique concentración masiva o la permanencia prolongada de las personas.

II. Mitigación de Riesgos de Origen Natural

Esta política especial se aplicará a las siguientes zonas:

Zonas de Inundación. Polígonos identificados por su susceptibilidad de inundación, o cuyo desarrollo representa un riesgo para las zonas colindantes o las zonas más bajas (Ver Mapa MF05 Peligros de Inundación).

Condiciones Generales:

a) Previo a la autorización de cualquier acción urbanística que se pretenda ubicar en una zona identificada como zona con riesgo de inundación de acuerdo a lo establecido en los Programas de Desarrollo Urbano, o cualquier otra zona con riesgo de inundación que la autoridad competente determine, el solicitante debe presentar un estudio hidrológico avalado por la CONAGUA, en el que se incluyan las estrategias, acciones y obras de mitigación, que, en su caso, deberán ser validadas por la CEA.

Polígonos Especiales:

a) **Polígono de Riesgo de la Presa de Santa Catarina.** Este se conforma por el área de afectación de la presa, debiendo cumplir con lo siguiente:

   i. Zonas identificadas como Zona de Salvaguarda y Riesgo (SR). Deben conservarse para su uso original con únicamente sus actividades compatibles, a efecto de preservar los servicios ambientales que prestan a la totalidad del territorio municipal y al estar identificadas como zonas de alto riesgo derivado de peligros de inundación. No son susceptibles de cambio de uso de suelo ni de obtención de derechos de desarrollo para la realización de construcciones o desarrollos inmobiliarios.

   ii. Zonas con uso de suelo urbano. Cualquier desarrollo, actividad o construcción que pretenda ubicarse dentro del polígono de riesgo de la Presa de Santa Catarina y que acredite ubicarse dentro de suelo urbano, debe presentar de forma previa a cualquier autorización, un estudio hidrológico avalado por la CONAGUA, en el que se determine la viabilidad de lo pretendido, y se incluyan las estrategias, acciones y obras de mitigación, que, en su caso, deberán ser validadas por la CEA. Asimismo, se debe presentar un Programa de Manejo de Contingencias avalado por la Unidad Municipal de Protección Civil.

   iii. Zona de Cuerpo de Agua. Corresponde a la poligonal de la Presa de Santa Catarina y su zona de crecimiento, por lo que se debe garantizar su conservación. En este sentido, no se permitirá el desarrollo o la edificación de cualquier construcción en esta zona.

Zonas de riesgo geológico. Polígonos afectados por fallas geológicas, fallas de subsidencia o fracturas, deslizamientos, caída de bloques, flujos de lodos entre otros factores de riesgo geológico y sus inmediaciones (Ver Mapa MF02 Peligros Geológicos).

A este respecto, previo a la autorización de cualquier acción urbanística el solicitante debe presentar los estudios geotécnicos y de mecánica de suelos necesarios, elaborados por un perito especializado en la materia y avalado por la Unidad Municipal de Protección Civil según los contenidos y procedimientos que a su efecto se establezcan, a fin de determinar la viabilidad de lo pretendido y en caso de ser viable las medidas de seguridad y prevención necesarias, las cuales deben ser ejecutadas en su totalidad a costo del solicitante.

Zonas con pendientes mayores a 20.00%. Todas las superficies cuya topografía presenta pendientes mayores al 20.00% (Ver Mapa MF02 Peligros Geológicos y Mapa MF03 Pendientes).

Estos polígonos se deben conservar libres de cualquier tipo de edificación habitable o desarrollo inmobiliario, toda vez que no son aptos para el desarrollo urbano en condiciones de sustentabilidad, ni son aptos para promover un desarrollo urbano con resiliencia ni apto para promover la movilidad no motorizada, y toda vez que dichas zonas son consideradas de alto valor para su conservación derivado de los servicios ambientales que prestan al territorio municipal.

De conformidad con los polígonos establecidos en el presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano. No se autorizarán desarrollos inmobiliarios ni construcciones en zonas con pendiente mayor a 20.00%, ni se autorizarán donaciones derivadas de superficies de transmisión gratuita en zonas con pendiente mayor a 20.00%, de acuerdo a lo determinado por la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, toda vez que dichas superficies no tienen aptitud para promover un desarrollo urbano sustentable y su urbanización implica riesgos muy altos y reduce la resiliencia urbana. En todo caso, se deben preservar intactas dichas superficies, libres de cualquier modificación o perturbación del subsuelo y las pendientes naturales del terreno (queda prohibida en dichas zonas la creación de taludes, excavaciones, muros de contención, etc.), a efecto de preservar los servicios ambientales que prestan al territorio municipal todas las superficies con pendiente mayor del 20.00%.

III. Protección de la Red Hidrográfica del municipio de Querétaro

La Red Hidrográfica se refiere al sistema de circulación lineal que modela el drenaje natural de la cuenca hidrográfica con base a la información de aguas superficiales a nivel de subcuenca.

La protección de la Red Hidrográfica municipal considera los elementos de los rasgos hidrográficos superficiales existentes en el municipio de Querétaro tales como escurrimientos y cuerpos de agua, los cuales se integran en el *Documento Técnico Descriptivo de la Red Hidrográfica a escala 1: 50,000* (2da versión) publicado por el INEGI en 2010, y sus respectivas actualizaciones en caso de que se realicen.

Los elementos hidrográficos definidos en la carta urbana del presente Programa y las respectivas de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, se encuentran clasificados de acuerdo con el orden jerárquico basado en la teoría de Strahler, la cual expresa la complejidad de cada una de las ramificaciones, y define el tamaño de una corriente a partir de la jerarquía de los afluentes, siendo 1 el nivel base, e incrementándose a medida que se unen afluentes. El orden jerárquico descrito guarda una relación con la importancia de los servicios de drenaje natural que proporcionan los elementos de la hidrografía superficial.

En relación con lo anterior se debe cumplir con las siguientes disposiciones:

Son elementos de protección los cauces naturales de los escurrimientos, sus conexiones dentro de la red, sus cuerpos de agua y demás elementos integrantes de la Red Hidrográfica, por lo que se debe garantizar su conservación y la continuidad de la red.

Previo a la autorización de cualquier acción urbanística en un predio que se ubique a lo largo de alguno de los componentes de la red hidrográfica (cuerpos de agua y escurrimientos), es necesario presentar un estudio hidrológico avalado por la CONAGUA en el que se incluyan las estrategias, acciones y obras necesarias que deben ser ejecutadas a costo del solicitante, en función de:

a) Mitigar los riesgos de inundación;

b) Garantizar que cualquier proyecto o edificación pretendida sea de bajo impacto hidrológico, de acuerdo con las especificaciones técnicas y requisitos que a su efecto determine la normatividad aplicable;

c) Garantizar la continuidad de los cauces y función natural de los elementos integrados a la Red Hidrográfica; y

d) En caso de ser necesario y técnicamente viable, conectar los escurrimientos naturales a la red de drenaje pluvial municipal.

Las estrategias, acciones y obras que sean planteadas en el estudio hidrológico deberán ser, en su caso, avaladas por la CEA.

IV. Áreas de Conservación de Valor Ambiental, Cultural e Histórico

Esta política especial se aplica a polígonos específicos que cuentan con características de valor paisajístico, cultural o histórico, o que cumplen una función de carácter ambiental por los servicios ambientales que prestan y deben mantenerse conservados. Los polígonos especiales corresponden a los siguientes:

Zona de Conservación del Parque Intraurbano "Bordo Benito Juárez". Polígono conformado por el área decretada como Zona de Protección Ecológica de Centro de Población con subcategoría de Parque Intraurbano, misma que debe conservarse sin afectación alguna, y la superficie restante del parque denominado Querétaro 2000;

Corredor Ambiental Tángano-Cimatario. Polígono cuyo objetivo es generar una conexión biológica entre el Área Natural Protegida Estatal "El Tángano" y el Parque Nacional "El Cimatario", con el fin de garantizar el tránsito libre y seguro para las comunidades animales. Dicha zona debe mantenerse libre de cualquier tipo de edificación, manteniendo los estratos, flora, fauna y demás elementos naturales, sin perturbación o modificación alguna. Dicha zona podrá considerarse en su totalidad como el área de donación de los desarrollos inmobiliarios que pretendan realizarse en predios afectados por dicho polígono, en cuyo caso será transmitida a FIQMA para su administración y conservación;

Parque Metropolitano. Aquellos polígonos o predios que sean destinados por el H. Ayuntamiento para la conformación de Parques Metropolitanos. Los Parques Metropolitanos tienen la función principal de ofrecer servicios primordialmente ambientales, así como de recreación, cultura, deporte, entre otros de carácter público, al interior de la zona urbana, y cuyo nivel de servicio es de alcance regional. Por tal motivo se debe garantizar su creación, conservación y la elaboración del correspondiente Programa de Manejo para su manejo, operación y mantenimiento.

Cinturón Verde. Aquellos polígonos o predios que sean destinados por el H. Ayuntamiento para la conformación de un Cinturón Verde y los definidos por el presente Programa. Los Cinturones Verdes tienen la función principal de contener el crecimiento y expansión descontrolada de la mancha urbana, asegurando que la zona urbana cuente en sus bordes con áreas de valor ecológico que ofrezcan servicios ambientales a los habitantes de las zonas urbanas, y con niveles de servicio de diversas escalas, dependiendo de la vocación específica de cada sección del cinturón verde (conservación ecológica, reforestación, recreación, deporte, agricultura, infiltración, captación de agua pluvial, generación de energías alternas, etc.) Por tal motivo se debe garantizar su conservación y la elaboración del correspondiente Programa de Manejo para su conservación, consolidación, operación y mantenimiento. No se autorizarán cambios de uso de suelo a usos urbanos de ninguna de las superficies delimitadas como cinturón verde, preservando sus usos originales de acuerdo a su vocación, de conformidad con lo establecido en el presente Programa y demás normatividad aplicable.

Parque Joya La Barreta. El Parque Joya La Barreta, inaugurado en septiembre de 2003, cuenta con una riqueza vegetativa de gran importancia ambiental, conformada por seis tipos de ecosistemas, y con una importante diversidad de fauna habitante. La conservación del área y el uso de este parque tienen como fin el logro de los siguientes objetivos:

a) Proteger la zona de infiltración;

b) Restaurar los suelos, la flora y la fauna que caracterizan a la zona, principalmente la zona de bosque de encino que ha sufrido grandes alteraciones; y

c) Promover la investigación ambiental y fomentar la educación ambiental y la recreación de los pobladores de la región y de la zona urbana de Querétaro.

En función de lo anterior, se debe cumplir con las siguientes disposiciones:

a) Se debe elaborar el correspondiente Programa de Manejo en el que se establezca el tipo de actividades sustentables que, en concordancia con los objetivos de su conservación y las características naturales de la zona, se pueden realizar para su aprovechamiento; y

b) Se debe garantizar la conservación del polígono del Parque Joya La Barreta, por lo que no se autorizará en ningún caso la implementación de proyectos de desarrollo, actividades o construcciones que atenten contra los objetivos de la zona y que no sean acordes a lo permitido de conformidad con el Plan o Programa de Manejo correspondiente.

Zona de Conservación Ecológico-Cultural del Cerro Colorado. Este polígono se ubica al margen suroriente de Av. Fundadores, entre Hércules y el fraccionamiento Milenio, y se compone de una franja escarpada con pendientes entre el 30% y el 50% *(Ver estrategia E.4.8 Zona de Conservación Ecológico-Cultural del Cerro Colorado).* Para el tratamiento de esta zona se debe cumplir con lo siguiente:

a) En ningún caso se autorizará su aprovechamiento para usos urbanos, siendo únicamente viable la realización de actividades de aprovechamiento sustentable y la edificación de construcciones relacionadas a las mismas. Dichas actividades, previo a su autorización, deben estar definidas y permitidas en su Programa de Manejo vigente, que a su vez establezca las normas necesarias para su utilización.

Acueducto de Hércules. Este monumento deberá preservarse derivado del valor histórico y cultural para el territorio municipal, por lo cual se deberá realizar un Programa de Manejo que permita establecer mecanismos de conservación, restauración y rescate. Todas las acciones urbanísticas que se autoricen dentro de su zona de influencia deberán ser acordes con el Programa de Manejo correspondiente.

Zonas de recarga del acuífero. Polígonos identificados que por sus características físicas y de ubicación representan áreas con potencial para la recarga del acuífero del Valle de Querétaro, y principalmente, del acuífero de Buenavista, cuyo objeto es garantizar un manejo sustentable del recurso agua. Para estas zonas se debe considerar lo siguiente:

a) Cualquier acción urbanística que pretenda ubicarse en un predio afectado por una zona de recarga del acuífero debe presentar estudio hidrológico avalado por la CONAGUA, donde se especifiquen las acciones u obras de infraestructura necesarias para la mitigación de riesgos y para preservar la función de la zona como zona de recarga del agua pluvial al acuífero, que, en su caso, deben ser validadas por la CEA. En todo caso, cualquier edificación autorizada dentro de una zona de recarga del acuífero identificada debe dejar libre de cualquier tipo de construcción o modificación del suelo que impida la óptima infiltración natural del terreno de al menos el 40% de la superficie total del predio.

b) No se autorizará dentro de dichas zonas un Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) mayor a 0.60, por lo tanto, para dichos predios no se considerará el coeficiente de ocupación de suelo asignado al uso de suelo que tenga el predio de acuerdo con la Tabla de Normatividad por Uso de Suelo del presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, en caso de que este sea mayor de 0.60.

c) Cualquier solicitud de cambio de uso de suelo para una superficie identificada dentro del presente Programa con uso no urbano o no urbanizable, en donde el H. Ayuntamiento determine viable el cambio de uso de suelo a un uso urbano, y que conforme al presente Programa se encuentre identificada como zona de recarga al acuífero, debe donar de forma adicional a las superficies de trasmisión gratuita establecidas por la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y otras que le apliquen, el 20% de la superficie total del terreno para

ser otorgada al FIQMA para su conservación como una zona de protección ecológica por los servicios ambientales en materia hídrica que presta dicha superficie al acuífero, por lo que el H. Ayuntamiento asignará para dicha superficie el uso de suelo de Preservación Ecológica de Protección Especial (PEPE). La superficie adicional por transmitir será determinada mediante los estudios hidrológicos correspondientes a efecto de determinar la zona con mayor potencial de infiltración.

Norma 6. De la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo

En correspondencia con la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete delegaciones, establece la compatibilidad de los usos de suelo con los giros, así como los derechos de desarrollo que se establecen el apartado *I.1.2.3 De los Derechos de Desarrollo Adicionales.*

La tabla de compatibilidad de usos de suelo determina para cada uso de suelo específico de la Zonificación Secundaria los giros compatibles y no compatibles de acuerdo con lo siguiente:

a) **Giros Compatibles.** Se determinan compatibles aquellas actividades cuyas características y nivel de impacto permiten su ubicación en un predio, lote o fracción, con base en el uso específico asignado en la Zonificación Secundaria.

b) **Giros No Compatibles.** Se determinan no compatibles las actividades cuyas características y nivel de impacto no permiten su ubicación en un determinado predio, lote o fracción, con base en el uso específico asignado en la Zonificación Secundaria.

TABLA 51. Compatibilidad de Usos de Suelo

O: Uso permitido X: Uso Prohibido		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																									
		Comercial y de Servicios	Mixto Central	Mixto Primario	Mixto Secundario	Mixto Local	Habitacional Mixto Densidad Muy Alta	Habitacional Mixto Densidad Alta	Habitacional Mixto Densidad Media	Habitacional Mixto Densidad Baja	Habitacional Mixto Rural	Habitacional Densidad Muy Alta	Habitacional Densidad Alta	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Baja	Habitacional Densidad Muy Baja	Habitacional Campestre	Industria Ligera	Industria Mediana	Industria Pesada	Equipamiento	Espacio Abierto	Área Verde	Aprovechamiento Sutentable	Preservación Ecológica Protección Especial	Cuerpo de Agua	Salvaguarda y Riesgo
		CyS	**MA**	**MB**	**MC**	**MD**	**HMA**	**HMB**	**HMC**	**HMD**	**HR**	**HA**	**HB**	**HC**	**HD**	**HE**	**HF**	**IL**	**IM**	**IP**	**EQ**	**EA**	**AV**	**APS**	**PEPE**	**CA**	**SR**
VIVIENDA	HABITACIONAL UNIFAMILIAR	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
EDUCACIÓN	GUARDERÍAS, JARDINES DE NIÑOS, PREESCOLAR, INSTANCIA INFANTIL Y CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	o	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	ESCUELAS PRIMARIAS, SECUNDARIAS, TÉCNICAS Y TELE SECUNDARIAS	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	PREPARATORIAS, VOCACIONALES, BACHILLERATOS TÉCNICOS, ESCUELAS DE CAPACITACIÓN, EDUCACIÓN SEMI-PRESENCIAL Y ACADEMIAS	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	POLITÉCNICOS, SISTEMAS TECNOLÓGICOS, UNIVERSIDADES, ESCUELAS NORMALES, CENTROS DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, CENTROS Y LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	OFICINAS CON SERVICIOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL O A DISTANCIA	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	JARDINES BOTÁNICOS, OBSERVATORIOS, ZOOLÓGICOS Y ACUARIOS	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	o	x	x	x	x	x
	GALERÍAS DE ARTE, CENTROS DE EXPOSICIONES TEMPORALES, MUSEOS Y PLANETARIOS	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	ARCHIVOS, CENTROS PROCESADORES DE INFORMACIÓN Y CENTROS DE INFORMACIÓN	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	BIBLIOTECAS, HEMEROTECAS Y LUDOTECAS	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
SALUD	CONSULTORIOS PARA ODONTÓLOGOS, OFTALMÓLOGOS, QUIROPRÁCTICOS, NUTRIÓLOGOS, PSICÓLOGOS, Y MÉDICOS EN GENERAL CONSULTORIOS DE ATENCIÓN DE ADICCIONES, PLANIFICACIÓN FAMILIAR, TERAPIA OCUPACIONAL Y DEL HABLA; ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS Y NEURÓTICOS ANÓNIMOS; Y LABORATORIOS DE ANÁLISIS CLÍNICOS	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	UN MÁXIMO DE DOS CONSULTORIOS ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2, PARA ODONTÓLOGOS, OFTALMÓLOGOS, QUIROPRÁCTICOS, NUTRIÓLOGOS, PSICÓLOGOS, Y MÉDICOS EN GENERAL; ATENCIÓN DE ADICCIONES, PLANIFICACIÓN FAMILIAR, TERAPIA OCUPACIONAL Y DEL HABLA	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	ANEXOS, CENTROS DE REHABILITACIÓN DE ALCOHÓLICOS Y DROGADICTOS	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	CENTRO DE ACUATERAPIA	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	CENTRO DE EQUINOTERAPIA	o	o	o	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	o	x	x	x
	CENTROS DE SALUD, CLÍNICAS DE EMERGENCIA Y CLÍNICAS GENERALES Y CENTRO MÉDICO	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	HOSPITAL GENERAL, DE URGENCIAS, DE ESPECIALIDADES	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x
	CENTRO DE TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS, TALES COMO CENTROS DE HEMODIÁLISIS TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA, ETC.	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x

O: Uso permitido X: Uso Prohibido		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																								
		CyS	MA	MB	MC	MD	HMA	HMB	HMC	HMD	HR	HA	HB	HC	HD	HE	HF	IL	IM	IP	EQ	EA	AV	APS	PEPE	CA	SR
COMERCIO	VENTA O RENTA DE ROPA Y CALZADO, MERCERÍAS Y BONETERÍAS, ARTÍCULOS DOMÉSTICOS Y DE LIMPIEZA, LIBROS O REVISTAS, ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS Y DE COPIADO, PRODUCTOS HOMEOPÁTICOS, ARTESANÍAS, CUADROS Y MARCOS, ABARROTES CON O SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN ENVASE CERRADO, FRUTAS Y LEGUMBRES, VIVEROS PARA VENTA DE PLANTAS DE ORNATO, MISCELÁNEAS CON O SIN VENTA DE CERVEZA EN ENVASE CERRADO, RECAUDERÍAS, TIENDAS NATURISTAS, ARTÍCULOS PARA FIESTAS, VENTA DE PAN Y PASTELES, CARNICERÍAS, POLLERÍAS Y PESCADERÍAS, ROSTICERÍAS Y TAMALERÍAS, LECHERÍAS, CREMERÍAS, EMBUTIDOS Y SALCHICHONERÍAS, HUEVO AL MENUDEO, PALETERÍAS, NEVERÍAS Y DULCERÍAS, COCINA ECONÓMICA (SOLO PARA LLEVAR), PAPELERÍAS Y FOTOCOPIAS, ÚTILES ESCOLARES, DE OFICINA Y DE DIBUJO, VENTA DE ARTÍCULOS IMPRESOS, LOTERÍA Y PRONÓSTICOS DEPORTIVOS, DEPORTES, EQUIPOS PARA EXCURSIONISMO, ARTÍCULOS DE PLÁSTICO Y DESECHABLES, JOYERÍAS Y RELOJERÍAS, FARMACIAS, BOTICAS, PERFUMERÍAS Y COSMÉTICOS, REGALOS, FERRETERÍAS, FLORERÍAS, VIVEROS DE PLANTAS DE ORNATO, VENTA DEBÁSICA (SIN SERVICIO), VENTA DE GRANOS, SEMILLAS, FORRAJES, CHILES Y MOLINOS DE NIXTAMALTÍCULOS EN GENERAL (SIN SERVICIO)	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE DOS LOCALES ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2 PARA VENTA O RENTA DE ROPA Y CALZADO, MERCERÍAS Y BONETERÍAS, ARTÍCULOS DOMÉSTICOS Y DE LIMPIEZA, LIBROS O REVISTAS, PRODUCTOS HOMEOPÁTICOS, ARTESANÍAS, CUADROS Y MARCOS, ABARROTES SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, FRUTAS Y LEGUMBRES, VIVEROS PARA VENTA DE PLANTAS DE ORNATO, MISCELÁNEAS **SIN** VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, RECAUDERÍAS, TIENDAS NATURISTAS, ARTÍCULOS PARA FIESTAS, VENTA DE PAN O PASTELES, CARNICERÍAS, POLLERÍAS Y PESCADERÍAS, TAMALERÍAS, LECHERÍAS, CREMERÍAS, EMBUTIDOS Y SALCHICHONERÍAS, HUEVO AL MENUDEO, PALETERÍAS, NEVERÍAS Y DULCERÍAS, COCINA ECONÓMICA (SOLO PARA LLEVAR), PAPELERÍAS Y FOTOCOPIAS, ÚTILES ESCOLARES, DE OFICINA Y DE DIBUJO, VENTA DE ARTÍCULOS IMPRESOS, LOTERÍA Y PRONÓSTICOS DEPORTIVOS, JOYERÍAS Y RELOJERÍAS, FARMACIAS, BOTICAS, PERFUMERÍAS Y COSMÉTICOS, REGALOS, FERRETERÍAS, FLORERÍAS, VIVEROS DE PLANTAS DE ORNATO, VENTA DE AGUA PURIFICADA POR MEDIOS AUTOMATIZADOS, ARTÍCULOS EN GENERAL DE CANASTA BÁSICA (SIN SERVICIO), VENTA DE GRANOS, SEMILLAS, FORRAJES, CHILES Y MOLINOS DE NIXTAMAL	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN ENVASE CERRADO, VINATERÍAS Y TIENDAS DE ARTÍCULOS SEXUALES PARA ADULTOS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	VENTA DE GRANOS, SEMILLAS, FORRAJES, CHILES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	COMPRAVENTA DE MATERIAL DE DESPERDICIOS NO INDUSTRIALES SUSCEPTIBLES DE RECICLAJE (ÚNICAMENTE SEPARACIÓN)	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	INSTALACIONES FIJAS Y PROVISIONALES PARA VENTA DE PRODUCTOS EN GENERAL, Y/O VENTA Y CONSUMO DE ALIMENTOS SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS. (ESTANQUILLOS, FOODTRUCKS, CONTENEDORES, ETC). EN NINGÚN CASO SE PERMITIRÁ LA PRODUCCIÓN O MANUFACTURA MICROINDUSTRIAL O INDUSTRIAL	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	TIENDAS DE CONVENIENCIA	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	TIENDAS DE AUTOSERVICIO Y SUPERMERCADOS, PLAZAS COMERCIALES, CENTROS COMERCIALES Y TIENDAS DEPARTAMENTALES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

O: Uso permitido X: Uso Prohibido		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																								
		CyS	MA	MB	MC	MD	HMA	HMB	HMC	HMD	HR	HA	HB	HC	HD	HE	HF	IL	IM	IP	EQ	EA	AV	APS	PEPE	CA	SR
SERVICIOS Y ALIMENTOS PREPARADOS	SALA DE BELLEZA, PELUQUERÍAS, ESTÉTICAS, BARBERÍA, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS Y PLANCHADURÍAS, SASTRERÍAS, TALLERES DE COSTURA FAMILIAR, TALLERES DE ROPA Y CALZADO, ESTUDIO Y LABORATORIO FOTOGRÁFICO, IMPRESIÓN DIGITAL Y TATUAJES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE DOS LOCALES ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2, PARA SALA DE BELLEZA, PELUQUERÍAS, ESTÉTICAS, BARBERÍA, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS Y PLANCHADURÍAS, SASTRERÍAS, TALLERES DE COSTURA FAMILIAR, TALLERES DE ROPA Y CALZADO, ESTUDIO Y LABORATORIO FOTOGRÁFICO, IMPRESIÓN DIGITAL Y TATUAJES	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CENTRO DE ATENCIÓN CORPORAL, SPA, SAUNA Y MASAJES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	SANITARIOS PÚBLICOS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X
	REGADERAS, SAUNA Y VAPOR PÚBLICO	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X
	SERVICIOS DE MENSAJERÍA Y PAQUETERÍA HASTA 160 M2 DE TERRENO	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	SERVICIOS DE MUDANZAS, MENSAJERÍA Y PAQUETERÍA	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	CAFÉ INTERNET, FUENTES DE SODAS Y ALIMENTOS PREPARADOS, JUGOS Y LICUADOS, COCINAS ECONÓMICAS, TORTERÍA Y ANTOJERÍA, **SIN** VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE DOS LOCALES ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2, PARA CAFÉ INTERNET, FUENTES DE SODAS, VENTA DE ALIMENTOS PREPARADOS, JUGOS Y LICUADOS, COCINAS ECONÓMICAS, TORTERÍA Y ANTOJERÍA, SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	LONCHERÍAS, FONDAS, CAFETERÍAS, TAQUERÍAS O RESTAURANTES; SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, SIN MÚSICA O CON MÚSICA ÚNICAMENTE AMBIENTAL	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	LONCHERÍAS, FONDAS, CAFETERÍAS, TAQUERÍAS O RESTAURANTES; SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS CON MÚSICA	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	LONCHERÍAS, FONDAS, CAFETERÍAS, TAQUERÍAS O RESTAURANTES; CON VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, Y CON O SIN MÚSICA	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE UN LOCAL ANEXO A VIVIENDA,CON SUPERFICIE MÁXIMA DE 40M2, PARA LONCHERIA, FONDA, CAFETERÍA, TAQUERÍA O RESTAURANTE; SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS CON Y SIN MÚSICA	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	TALLER DE REPARACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE UN LOCAL ANEXO A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA DE 40M2, PARA TALLER DE REPARACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS Y ELECTRÓNICOS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	TALLER DE REPARACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS Y ELECTRÓNICOS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
ALOJAMIENTO	HOTELES, ALBERGUES, HOSTALES Y CASAS DE HUÉSPEDES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	MOTELES	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

O: Uso permitido X: Uso Prohibido		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																										
		CyS	MA	MB	MC	MD	HMA	HMB	HMC	HMD	HR	HA	HB	HC	HD	HE	HF	IL	IM	IP	EQ	EA	AV	APS	PEPE	CA	SR
ENTRETENIMIENTO	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTO O CINETECAS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CENTROS CULTURALES	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CENTROS DE CONVENCIONES	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	TEATROS AL AIRE LIBRE Y FERIAS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	CANTINAS, BARES, CERVECERÍAS, PULQUERÍAS, MEZCALERÍAS, VIDEO BARES Y PEÑAS; CON O SIN MÚSICA	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CENTROS NOCTURNOS Y DISCOTECAS	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CASINO, LOCALES DE CAPTACIÓN DE APUESTAS Y JUEGOS DE AZAR	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	SALONES PARA FIESTAS INFANTILES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CLUBES SOCIALES, SALONES PARA BANQUETES, DE FIESTAS Y DE BAILE, SALONES DE USOS MÚLTIPLES CON O SIN VENTA Y/O CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CENTROS COMUNITARIOS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	VENTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, ELÉCTRICOS Y SANITARIOS, SALAS DE EXHIBICIÓN DE PISOS Y AZULEJOS, EN TERRENOS DE HASTA 160 M2 DE SUPERFICIE	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	VENTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, ELÉCTRICOS Y SANITARIOS; VENTA DE MADERA, VENTA DE HERRERÍA, VENTA DE VIDRIO, VENTA DE CANCELERÍA; Y ALQUILER DE CIMBRA	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
VEHÍCULOS	VENTA, RENTA Y DISTRIBUCIÓN DE VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS O MAQUINARIA LIGERA	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE DOS LOCALES ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2, PARA VENTA DE REFACCIONES, LUBRICANTES, ADITIVOS Y SIMILARES, LLANTAS Y ACCESORIOS PARA VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS; SIN TALLER DE REPARACIÓN	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	VENTA DE REFACCIONES, LUBRICANTES, ADITIVOS Y SIMILARES, LLANTAS Y ACCESORIOS PARA VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS; SIN TALLER DE REPARACIÓN	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	VENTA DE REFACCIONES, LUBRICANTES, ADITIVOS Y SIMILARES, LLANTAS, Y ACCESORIOS PARA VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS; CON TALLER DE REPARACIÓN	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	VENTA DE REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	DESHUESADERO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X
	RENTA Y VENTA DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS PESADOS (GRÚAS, TRASCABOS, PLANTAS DE SOLDAR, PLANTAS DE LUZ, BOMBAS INDUSTRIALES Y MOTOBOMBAS , ETC.)	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	TALLER AUTOMOTRIZ DE REPARACIÓN, LAVADO, LUBRICADO, PULIDO, ENCERADO, ALINEACIÓN Y BALANCEO DE VEHÍCULOS, VULCANIZADORAS, AUTOLAVADOS, DEBIENDO INCLUIR LA ZONA DE TALLER, REPARACIONES Y MANIOBRAS AL INTERIOR DEL PREDIO	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	CENTRO DE VERIFICACIÓN	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ASISTENCIA SOCIAL	INSTALACIONES DE ASISTENCIA, CENTROS DE INTEGRACIÓN, ASOCIACIONES DE PROTECCIÓN, ORFANATOS, ASILOS DE ANCIANOS, CASA DE DÍA PARA ADULTOS MAYORES Y CASA DE CUNA	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
ASISTENCIA ANIMAL	VETERINARIAS, ESTÉTICAS CANINAS (SALONES DE CORTE), DISPENSARIOS VETERINARIOS, FARMACIAS VETERINARIAS, TIENDAS DE ANIMALES Y ACCESORIOS PARA ANIMALES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE DOS LOCALES ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2, PARA ESTÉTICAS CANINAS (SALONES DE CORTE), DISPENSARIOS VETERINARIOS, FARMACIAS VETERINARIAS, TIENDAS DE ACCESORIOS PARA ANIMALES	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CLÍNICAS VETERINARIAS SIN HOSPITALIZACIÓN NI ALBERGUE	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	HOSPITALES VETERINARIOS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CENTROS ANTIRRÁBICOS Y DE CUARENTENA PARA ANIMALES Y ALBERGUES ANIMALES	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CENTROS DE ADIESTRAMIENTO CANINO SIN ALBERGUE	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CEMENTERIOS Y CREMATORIOS PARA ANIMALES	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X

O: Uso permitido X: Uso Prohibido		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																								
		CyS	MA	MB	MC	MD	HMA	HMB	HMC	HMD	HR	HA	HB	HC	HD	HE	HF	IL	IM	IP	EQ	EA	AV	APS	PEPE	CA	SR
RECREACIÓN Y DEPORTES	CLUBES CAMPESTRES Y CLUBES DE GOLF	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	CAMPOS DE TIRO, PISTAS DE EQUITACIÓN, CLUB HÍPICO Y CABALLERIZAS	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	X	X	X
	PARQUE DE DIVERSIONES O ATRACCIONES	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	INSTALACIONES PARA ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS, ARENAS, ESTADIOS, HIPÓDROMOS, AUTÓDROMOS, GALGÓDROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS E INSTALACIONES PARA JARIPEOS	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CANCHAS DEPORTIVAS, ALBERCAS, CENTROS DEPORTIVOS, PISTAS DE PATINAJE, PRÁCTICA DE GOLF, SQUASH Y GOTCHA	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	PARQUES PÚBLICOS Y SUS INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	SALAS DE GIMNASIA, GIMNASIO, ADIESTRAMIENTO FÍSICO, DANZA, YOGA Y ACTIVIDADES FÍSICAS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	BOLICHE, BILLAR Y JUEGOS DE MESA, SIN VENTA Y/O CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	BOLICHE, BILLAR Y JUEGOS DE MESA, CON VENTA Y/O CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	JUEGOS ELECTRÓNICOS, MÁQUINAS DE VIDEO JUEGOS, ENTRETENIMIENTO Y JUEGOS ELECTROMECÁNICOS (JUEGOS DE HABILIDADES Y/O DESTREZA, NO DE AZAR)	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE DOS LOCALES ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2, PARA JUEGOS ELECTRÓNICOS, MÁQUINAS DE VIDEO JUEGOS, ENTRETENIMIENTO Y JUEGOS ELECTROMECÁNICOS (JUEGOS DE HABILIDADES Y/O DESTREZA, NO DE AZAR)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	PLAZAS PÚBLICAS Y EXPLANADAS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
ADMINISTRACION	OFICINAS DE INSTITUCIONES DE ASISTENCIA	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	OFICINAS Y DESPACHOS DE SERVICIOS PROFESIONALES, DE CONSULTORÍA, NOTARIALES, JURÍDICOS, ADUANALES, FINANCIEROS, CONTABLES, AUDITORIA, AGENCIAS MATRIMONIALES, DE VIAJES, NOTICIAS, PUBLICIDAD, RELACIONES PÚBLICAS, COBRANZAS, COLOCACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE DOS LOCALES ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2, PARA OFICINA O DESPACHO PARA SERVICIOS PROFESIONALES, DE CONSULTORÍA, NOTARIALES, JURÍDICOS, ADUANALES, FINANCIEROS, DE CONTABILIDAD, AUDITORIA, AGENCIAS MATRIMONIALES, DE VIAJES, NOTICIAS, PUBLICIDAD, RELACIONES PÚBLICAS, COBRANZAS, COLOCACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	OFICINAS DE GOBIERNO EN GENERAL, DE ORGANISMOS GREMIALES Y ORGANIZACIONES CIVILES, POLÍTICAS, CULTURALES, DEPORTIVAS, RECREATIVAS Y RELIGIOSAS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	REPRESENTACIONES OFICIALES, DIPLOMÁTICAS Y CONSULARES, ESTATALES O GUBERNAMENTALES	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	SUCURSALES BANCARIAS, CAJEROS AUTOMÁTICOS, CASA DE EMPEÑO, CASA DE CAMBIO Y CASA DE BOLSA	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
ALMACENAMIENTO Y ABASTO	BODEGAS DE ACOPIO DE PRODUCTOS NO PERECEDEROS (CON O SIN OFICINAS)	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	CENTRAL O MERCADO DE ABASTOS	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	BODEGAS DE ACOPIO DE PRODUCTOS PERECEDEROS Y FRIGORÍFICOS (CON O SIN OFICINAS)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	MERCADO O TIANGUIS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	RASTROS Y OBRADORES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	SILOS Y TOLVAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	O	X	X	X
COMUNICACIONES	ANTENAS, MÁSTILES Y TORRES PARA TELEFONÍA CELULAR O RADIOFONÍA; TRANSMISORES Y REPETIDORES DE SEÑALES DE INTERNET Y TRANSMISIÓN DE DATOS	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	MÁSTILES SOBRE EDIFICACIONES PARA TELEFONÍA CELULAR O RADIOFONÍA; TRANSMISORES Y REPETIDORES DE SEÑALES DE INTERNET Y TRANSMISIÓN DE DATOS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	AGENCIA DE CORREOS, TELÉGRAFOS Y TELÉFONOS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CENTRALES TELEFÓNICAS Y O DE TELECOMUNICACIÓN CON O SIN SERVICIO AL PÚBLICO	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	ESTACIÓN DE RADIO O TV SIN AUDITORIO	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	ESTACIÓN DE RADIO O TV CON AUDITORIO	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	ESTUDIOS CINEMATOGRÁFICOS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X

O: Uso permitido X: Uso Prohibido		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																								
		CyS	MA	MB	MC	MD	HMA	HMB	HMC	HMD	HR	HA	HB	HC	HD	HE	HF	IL	IM	IP	EQ	EA	AV	APS	PEPE	CA	SR
TRANSPORTE	TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE URBANO, CETRAM'S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	TERMINALES DE CARGA	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	SERVICIO DE BÁSCULA	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	SERVICIO DE ALQUILER DE GRÚAS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	ESTACIONES DE TAXIS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	ESTACIONAMIENTOS PRIVADOS O PÚBLICOS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	ENCIERRO Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, PENSIONES DE AUTOMÓVILES (CORRALÓN) Y PATIO DE MANIOBRAS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	HELIPUERTOS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	ESTACIONES DE TRANSPORTE INTERMODAL	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
SEGURIDAD Y DEFENSA	INSTALACIONES PARA EL EJÉRCITO Y LA FUERZA AÉREA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	GARITAS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	CASETAS DE VIGILANCIA Y MÓDULOS DE SEGURIDAD PARA EL SERVICIO PÚBLICO	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X
	CENTRALES Y ESTACIONES DE POLICÍA Y ENCIERRO DE VEHÍCULOS OFICIALES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	ESTACIONES Y CENTRALES DE BOMBEROS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	TRIBUNALES Y JUZGADOS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CENTROS DE DETENCIÓN, RECLUSORIOS PREVENTIVOS PARA SENTENCIADOS O REFORMATORIOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	PUESTOS DE SOCORRO O CENTRAL DE AMBULANCIAS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
INFRAESTRUCTURA	INCINERADORES DE BASURA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	GENERADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA LIMPIA (EÓLICA, FOTOVOLTAICA, HIDRÁULICA, ETC.) DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE EN LA MATERIA, Y DE ACUERDO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y/O DE RIESGOS CORRESPONDIENTE, RESPETANDO EL USO DE SUELO FORESTAL EXISTENTE.	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	O	X	X	O
	RELLENOS SANITARIOS, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE BASURA Y PLANTA DE FERTILIZANTES ORGÁNICOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	TANQUES O DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	X	X	O
	ESTACIONES O SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	CUERPOS DE AGUA, VASOS REGULADORES, BORDOS, POZOS, DIQUES, PRESAS Y REPRESAS	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	ESTACIONES DE BOMBEO Y CÁRCAMOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE BASURA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	PLANTAS DE TRATAMIENTO Y SEPARACIÓN PARA BASURA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	PLANTAS TRATAMIENTO DE AGUAS NO APTAS PARA EL CONSUMO HUMANO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
MICROINDUSTRIA	MICROINDUSTRIA	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN ARTESANAL Y MICROINDUSTRIAL: DE ALIMENTOS (TORTILLERÍAS, MOLINO DE CAFÉ, MOLINO DE NIXTAMAL, PANADERÍAS, PASTELERÍAS, ETC.); TALLERES DE HERRERÍA, MADERERÍA, CANCELERÍA, VIDRIERÍA, EBANISTERÍA, TALABARTERÍA, TAPICERÍA, TORNOS, SUAJADOS, INYECCIÓN DE PLÁSTICO, CARPINTERÍA, Y ARTÍCULOS DE ALUMINIO; CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, CALZADO Y BOLSAS (SASTRERÍA, COSTURERÍA, CASAS DE MODA); ELABORACIÓN DE PIEZAS DE JOYERÍA Y ORFEBRERÍA; JUGUETES DE DIVERSOS TIPOS E INSTRUMENTOS MUSICALES, Y LABRADO	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UN MÁXIMO DE DOS LOCALES ANEXOS A VIVIENDA, CON SUPERFICIE MÁXIMA CONJUNTA DE 40M2, PARA PRODUCCIÓN ARTESANAL Y MICROINDUSTRIAL: DE ALIMENTOS (TORTILLERÍAS, PANADERÍAS, PASTELERÍAS, ETC.); TALLERES MENORES DE HERRERÍA, MADERERÍA, CANCELERÍA, VIDRIERÍA, EBANISTERÍA, TALABARTERÍA, TAPICERÍA, TORNOS, SUAJADOS, CARPINTERÍA Y ARTÍCULOS DE ALUMINIO; ; CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, CALZADO Y BOLSAS (SASTRERÍA, COSTURERÍA, CASAS DE MODA); ELABORACIÓN DE PIEZAS DE JOYERÍA Y ORFEBRERÍA; JUGUETES DE DIVERSOS TIPOS E INSTRUMENTOS MUSICALES, Y LABRADO	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE PAPEL, CARTÓN O CARTONCILLO; PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE VIDRIO Y CERÁMICOS NO ESTRUCTURALES; PRODUCCIÓN DE VELAS Y JABONES	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X

O: Uso permitido X: Uso Prohibido		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																								
		CyS	MA	MB	MC	MD	HMA	HMB	HMC	HMD	HR	HA	HB	HC	HD	HE	HF	IL	IM	IP	EQ	EA	AV	APS	PEPE	CA	SR
INDUSTRIA EN GENERAL	PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	CENTRO DE RECICLAJE Y ACOPIO DE MATERIALES DE DESPERDICIO	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	EDICIÓN E IMPRESIÓN DE PERIÓDICOS, REVISTAS, LIBROS, CORRECCIÓN DE ESTILO Y COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA, ENCUADERNACIÓN, PRODUCCIÓN DE FOTOGRABADOS, CLICHÉS, PLACAS TIPOGRÁFICAS, PLACAS DE OFFSET Y LITOGRAFÍA, SELLOS METÁLICOS Y DE GOMA, MATERIALES PARA FOTOCOMPOSICIÓN A NIVEL MICRO INDUSTRIAL O ARTESANAL, FOTOLITO	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE HULE Y PLÁSTICO POR EXTRUSIÓN E INYECCIÓN (MOLDEO Y SOPLADO)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN Y MANUFACTURA DE JUGUETES, INSTRUMENTOS MUSICALES, ARTÍCULOS Y APARATOS DEPORTIVOS Y OTRAS MANUFACTURAS METÁLICAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE HIGIENE, COSMÉTICOS Y ARTÍCULOS PARA EL HOGAR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BIENES AUDIOVISUALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE BEBIDAS EN GENERAL Y TABACOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR Y ARTÍCULOS TEXTILES A PARTIR DE TELAS, CUERO Y PIEL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	HILADO Y TEJIDO DE FIBRAS NATURALES DURAS Y BLANDAS, CURTIDURÍAS Y TENERÍAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE LAMINADOS Y ARTÍCULOS DE MADERA PARA BIENES INMUEBLES, MUEBLES Y ARTÍCULOS DE MADERA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE PAPEL Y DE ARTÍCULOS DE PAPEL, CARTÓN Y CARTONCILLO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE FARMACÉUTICOS Y MEDICAMENTOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS CERÁMICOS NO ESTRUCTURALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	FABRICACIÓN DE LUBRICANTES, ADITIVOS Y SIMILARES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DE VIDRIO (ARTÍCULOS DOMÉSTICOS Y ORNAMENTALES)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCTOS DE OTROS BIENES A BASE DE MINERALES NO METÁLICOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, TANQUES Y CALDERAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN DE MUEBLES PRINCIPALMENTE METÁLICOS, ENSERES DOMÉSTICOS E INSTRUMENTOS PROFESIONALES, TÉCNICOS Y DE PRECISIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	FABRICACIÓN Y ENSAMBLE DE EQUIPOS, APARATOS, ACCESORIOS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE INFORMÁTICA, DE OFICINA Y MÉDICOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	TRATAMIENTO Y RECICLAJE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS INCLUYENDO TRANSPORTACIÓN Y CONFINAMIENTO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PRODUCCIÓN Y ENSAMBLE DE PIEZAS PARA AVIONES, AUTOMÓVILES, CAMIONES, TRACTOCAMIONES, REMOLQUES, MOTOCICLETAS, BICICLETAS Y VEHÍCULOS EN GENERAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	CEMENTERAS, TABIQUERAS, LADRILLERAS, BLOQUERAS, CONCRETERAS Y ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X
	BANCO DE MATERIALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
INSTALACIONES RELIGIOSAS	TEMPLOS Y LUGARES PARA EL CULTO	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	SEMINARIOS Y CONVENTOS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
MORTUORIO	CEMENTERIOS, CREMATORIOS, AGENCIAS DE INHUMACIÓN CON CREMATORIO, MAUSOLEOS Y CRIPTAS	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	VELATORIOS Y AGENCIAS FUNERARIAS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
EQUIPAMIENTO	TERMINALES AÉREAS (CON SERVICIOS COMPLEMENTARIOS)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	TERMINALES DE CARGA (CON SERVICIOS ANEXOS)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	TERMINALES Y ESTACIONES DE AUTOBUSES FORÁNEOS (CON SERVICIOS ANEXOS)	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	ESTACIÓN DE FERROCARRIL (CON SERVICIOS ANEXOS)	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	DEPÓSITOS DE GAS U OTRO TIPO DE COMBUSTIBLE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	PUNTO DE CARGA ELÉCTRICA PARA VEHÍCULOS	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	ESTACIONES DE SERVICIO PARA VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, GASOLINA, DIÉSEL, BIODIÉSEL Y GAS L.P., GAS NATURAL Y MIXTOS, PARA VEHÍCULOS; CON O SIN SERVICIOS ANEXOS	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X

O: Uso permitido X: Uso Prohibido		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																								
		CyS	MA	MB	MC	MD	HMA	HMB	HMC	HMD	HR	HA	HB	HC	HD	HE	HF	IL	IM	IP	EQ	EA	AV	APS	PEPE	CA	SR
AGROPECUARIO	CULTIVO DE GRANOS, HORTALIZAS, FLORES Y CULTIVOS MIXTOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X
	BODEGAS, EMPACADORAS Y ESTRUCTURAS PARA EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y EMPAQUE DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS.	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	X	X	O	X	X	X
	VIVEROS E INVERNADEROS PARA PRODUCCIÓN DE PLANTAS, VEGETALES, PASTOS Y ÁRBOLES FRUTALES; HUERTAS Y VIÑEDOS	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	X	X	O	X	X	X
	POTREROS, CRIADEROS Y GRANJAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X
	ESTANQUES E INSTALACIONES PARA EL CULTIVO PISCÍCOLA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	O	X	X	X
AMBIENTAL	UNIDADES DE MANEJO DE VIDA SILVESTRE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O
	BOSQUES, SELVAS Y MATORRALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	O
	SENDEROS, SENDEROS INTERPRETATIVOS Y ANDADORES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O
	OBRAS DE CONSERVACIÓN DE SUELO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O
	REFORESTACIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	O
	VIVIENDA RÚSTICA (UNA VIVIENDA POR CADA 10,000 M2)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X
	CABAÑA FORESTAL (UNA CABAÑA POR CADA 50,000 M2)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X

Los giros que no estén contemplados en la presente tabla de compatibilidad de usos serán definidos por el H. Ayuntamiento mediante petición de la Secretaría de Desarrollo Sostenible, mediante Dictamen Técnico que proponga, mediante la realización de un estudio técnico, a partir de giros similares, las compatibilidades e incompatibilidades de dicho giro para cada uno de los usos de suelo existentes en el presente Programa. En caso de ser aprobado por el H. Ayuntamiento, habiendo cumplido con el procedimiento establecido para dicho fin de conformidad con la normatividad estatal y municipal en la materia, deberá notificarse a las dependencias involucradas en la aplicación de los Programas de Desarrollo Urbano para su consideración, dicha resolución deberá estar disponible para su consulta dentro de la página de internet del Municipio de Querétaro y deberá ser publicada en la Gaceta Municipal.

Condicionantes específicas de compatibilidad

En el caso de los giros distintos a usos habitacionales permitidos en el uso de suelo HMA, se podrán autorizar el desarrollo de plantas bajas activas con hasta dos locales comerciales compatibles con dicho uso de suelo según se indique en la tabla anterior, con superficie máxima conjunta de 250 m^2 de construcción, siempre y cuando estén acompañados de vivienda en los niveles subsecuentes y cumplan con lo establecido en el Reglamento de Construcción y demás normatividad aplicable, a efecto de evitar externalidades negativas en el entorno y predios vecinos.

En el caso de los giros distintos a usos habitacionales permitidos en los usos de suelo HMB, HMC y HMD, se podrán autorizar el desarrollo de plantas bajas activas con hasta dos locales comerciales y/o de servicios según se indique en la tabla anterior, únicamente cuando no rebasen en conjunto 40 m^2 de construcción, estén acompañados de vivienda en los niveles subsecuentes y cumplan con lo establecido en el Reglamento de Construcción y demás normatividad aplicable, a efecto de evitar externalidades negativas en el entorno y predios vecinos.

I.1.2 Instrumentos de gestión para la Ciudad Compacta

I.1.2.1 De los Derechos de Desarrollo

Norma 7. Generalidades de los Derechos de Desarrollo.

En correspondencia con la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete delegaciones establece los derechos de desarrollo para regular la intensidad de uso y ocupación física de los predios y lotes, y se expresan en función de la densidad, los coeficientes de Ocupación (COS), Utilización (CUS) y Absorción del Suelo (CAS), niveles, alturas, usos de suelo y giros específicos compatibles.

La administración de los derechos de desarrollo se rige por las siguientes disposiciones:

Tipos de derechos de desarrollo.

a) **Derecho de desarrollo base**. Es el beneficio urbano que, de acuerdo a la Zonificación Secundaria puede ser aprovechado por el/los propietarios de un predio, lote o fracción a desarrollar. Se expresa en función de la densidad de población, los coeficientes de Ocupación (COS), Utilización (CUS) y Absorción del Suelo (CAS), niveles, altura máxima permitida, usos de suelo y giros específicos compatibles; y

b) **Derecho de desarrollo adicional**. Es el beneficio urbano adicional por encima de los derechos de desarrollo base al que pueden aspirar el/los propietarios de un predio, lote o fracción a desarrollar, en razón del cumplimiento de las disposiciones que se establecen en las normas para la aplicación de *Derechos de Desarrollo Adicionales (I.1.2.3 De los Derechos de Desarrollo Adicionales).* No se autorizarán incrementos de densidad a ningún predio, lote, fracción o área para unidad privativa por encima de los derechos de desarrollo máximos de los derechos de desarrollo adicional.

Los derechos de desarrollo se asignan en función del uso específico del suelo, de acuerdo con las siguientes variables:

a) **Densidad Bruta.** Determina el número de viviendas que se pueden construir por hectárea en una superficie determinada. Para calcular el número de viviendas que es posible edificar en un predio o lote determinado se utiliza la siguiente fórmula:

$$\textbf{Número de Viviendas} = \textbf{Superficie total del predio } (\textbf{ha}) \textbf{ X Densidad } (\textbf{viv/ha})$$

b) **Densidad Neta.** Determina el número de viviendas totales que se pueden construir por hectárea dentro de un lote o área para unidad privativa. Para calcular el número de viviendas que es posible edificar en un lote o área para unidad privativa determinado se utiliza la siguiente fórmula:

$$\textbf{Número de Viviendas} = \textbf{Superficie total del lote o area para unidad privativa } (\textbf{ha}) \textbf{ X Densidad } (\textbf{viv/ha})$$

c) **Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).** Es el coeficiente que determina la superficie del predio que puede ser ocupada con construcciones (superficie de desplante) a partir del nivel medio de banqueta o en su caso de la planta baja o sótano cuando éste sea utilizado para un uso distinto a estacionamiento o instalaciones no habitables propias del funcionamiento del inmueble, debiendo en todo momento respetar el Coeficiente de Absorción del Suelo. Para el cálculo de la superficie máxima de desplante de un predio específico se aplica la siguiente fórmula:

$$\textbf{Superficie máxima de desplante}(\textbf{m2}) = \textbf{Superficie total del predio}(\textbf{m2}) \textbf{ X COS}$$

d) **Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).** Es el coeficiente que determina la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio o lote determinado, y

se expresa en función del número de veces que puede construirse la superficie total del predio. Para calcular la superficie máxima de construcción de un predio determinado se utiliza la siguiente fórmula.

$$\textbf{Superficie máxima de construcción} = \textbf{Superficie total del predio X CUS}$$

Para efectos de determinar la superficie máxima de construcción, no se considerarán dentro de la cuantificación total de metros cuadrados las áreas destinadas a instalaciones subterráneas no habitables, y las áreas destinadas a estacionamientos subterráneos; siempre y cuando dichas áreas se ubiquen por debajo del nivel más bajo de banqueta.

e) **Coeficiente de Absorción de Suelo (CAS).** Es el coeficiente que determina la superficie de un predio o lote que como mínimo debe conservarse libre de cualquier construcción, y cuyo recubrimiento y sedimentos deben permitir la reabsorción del agua al subsuelo. Para ello, se debe cumplir con lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como las especificaciones constructivas que marque al respecto el Reglamento de Construcción. Dicha superficie no podrá estar techada ni podrá realizarse ninguna modificación que reduzca o limite la capacidad de absorción del suelo;

f) **Niveles de Construcción Máximos Permitidos.** Determina el número de entrepisos que se puede construir a partir del nivel medio de banqueta; y

g) **Altura Máxima Permitida.** Es la dimensión vertical máxima que puede alcanzar la construcción, medida a partir del nivel medio de banqueta.

Clasificación de las áreas sujetas a procesos de urbanización y desarrollo.

a) **Área Bruta Urbanizable.** Es el área total de un predio o conjunto de predios con uso de suelo urbano, objeto de un proyecto urbano, desarrollo inmobiliario, esquema de desarrollo, plan maestro o polígono de actuación a desarrollar;

b) **Área Neta Urbanizable:** La resultante de descontar del área bruta, las áreas correspondientes a afectaciones tales como: zonas federales, fallas geológicas, escurrimientos, corrientes de agua, cuerpos de agua, canales, drenes, líneas de transmisión eléctrica, gasoductos, oleoductos, etc.; y

c) **Área Útil.** La resultante de descontar del área neta urbanizable, las áreas correspondientes a transmisiones gratuitas para equipamiento urbano, áreas verdes y vialidades, de conformidad a lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. El área útil es el área susceptible de lotificar, edificar o construir, la cual se podrá conformar por:

   i. **Manzana.** Es la superficie de área vendible rodeada por vialidades públicas o privadas, y que a su vez se conforma de lotes o áreas para unidades privativas. A efecto de garantizar una conectividad adecuada de cualquier acción urbanística que se realice dentro del territorio municipal, ninguna manzana dentro de nuevos fraccionamientos puede tener una superficie mayor de 15,000 m^2, pudiendo incrementarse dicha superficie hasta un 30% cuando las condiciones topográficas no permitan una superficie menor;

   ii. **Lote.** Es la fracción resultante de la división de un predio, debidamente deslindado, para la constitución de un fraccionamiento y con frente a vialidad pública;

   iii. **Macrolote.** Denominación que se le da a un lote de grandes dimensiones destinado a la constitución de un condominio o unidad condominal en un proyecto de fraccionamiento; y

iv. **Área para unidad privativa.** Al interior de unidades condominales, se refiere a las áreas delimitadas en las que se divide el macrolote para el desarrollo de los condominios; al interior de condominios horizontales, se referirá a las áreas en las que se construirán propiamente las unidades privativas (viviendas, locales comerciales, edificaciones industriales, etc.).

La densidad bruta y las áreas de transmisión gratuita para equipamiento urbano y áreas verdes se calcularán sobre el área bruta urbanizable; siempre y cuando el predio o fracción correspondiente se encuentre clasificado como Suelo Urbano en la Zonificación Secundaria. Las fracciones clasificadas como Suelo No Urbano no podrán contabilizarse para el cálculo de densidad y coeficientes de Ocupación del Suelo (COS), Utilización del Suelo (CUS) y Absorción del Suelo (CAS).

La densidad neta, los coeficientes de Ocupación del Suelo (COS) y Utilización del Suelo (CUS), así como el número de niveles y altura máxima permitida, aplicarán sobre el área útil destinada a la edificación o construcción de un inmueble, ya sea ésta el lote, el macrolote o las áreas para unidad privativa.

I.1.2.2 De los Derechos de Desarrollo Base

Norma 8. Definición y Aplicación de los Derechos de Desarrollo Base

Los derechos de desarrollo base se asignan para cada uno de los usos específicos de la Zonificación Secundaria en función de parámetros normativos que, como límite, se pueden aprovechar en un predio, lote o área a desarrollar, condicionados al cumplimiento de las condicionantes y requerimientos establecidos en el presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, así como en la normatividad aplicable.

La administración de los parámetros que constituyen los derechos de desarrollo base se regirá por lo siguiente:

Tabla de Normatividad por Uso de Suelo. Es el instrumento de ordenación en el cual se establecen los parámetros límite que conforman los derechos de desarrollo base, correspondientes a las variables de densidad, coeficientes de ocupación y utilización del suelo (COS y CUS), niveles y altura máxima, en concordancia con la Zonificación Primaria y la Zonificación Secundaria del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete delegaciones municipales. , la siguiente tabla aplica para cada uno de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete delegaciones, con excepción del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente a la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales de Querétaro:

TABLA 52. Tabla de Normatividad por Uso de Suelo

USOS DE SUELO		DERECHOS DE DESARROLLO BÁSICOS					DERECHOS DE DESARROLLO MÁXIMOS[1]				
CLAVE	USO	VIVIENDAS POR HECTÁREA	COS	CUS	Altura Máxima Permitida		VIVIENDAS POR HECTÁREA	COS	CUS	Altura Máxima Permitida	
					NIVELES	METROS				NIVELES	METROS
CyS	Comercial y de Servicios	0	0.60	3.60	6	21.00	0	n/a	n/a	n/a	n/a
MA	Mixto Central	140	0.60	3.60	6	21.00	252	0.60	6.00	10	35.00
MB	Mixto Primario	130	0.60	3.60	6	21.00	221	0.60	4.80	8	28.00
MC	Mixto Secundario	100	0.75	3.00	4	14.00	150	0.75	3.75	5	17.50
MD	Mixto Local	60	0.60	1.80	3	10.50	108	0.60	2.40	4	14.00
HMA	Habitacional Mixto Densidad Muy Alta	120	0.60	3.00	5	17.50	168	0.60	3.60	6	21.00
HMB	Habitacional Mixto Densidad Alta	100	0.75	3.00	4	14.00	150	0.75	3.75	5	17.50
HMC	Habitacional Mixto Densidad Media	75	0.60	2.40	4	14.00	120	0.60	2.40	4	14.00
HMD	Habitacional Mixto Densidad Baja	60	0.60	1.80	3	10.50	96	0.60	2.40	4	14.00
HR	Habitacional Mixto Rural	25	0.60	1.80	3	10.50	25	0.60	1.80	3	10.50
HA	Habitacional Densidad Muy Alta	120	0.60	3.00	5	17.50	168	0.60	3.60	6	21.00
HB	Habitacional Densidad Alta	100	0.75	3.00	4	14.00	150	0.75	3.75	5	17.50
HC	Habitacional Densidad Media	75	0.60	2.40	4	14.00	120	0.60	2.40	4	14.00
HD	Habitacional Densidad Baja	60	0.60	1.80	3	10.50	96	0.60	2.40	4	14.00
HE	Habitacional Densidad Muy Baja	25	0.50	1.50	3	10.50	40	0.50	1.50	3	10.50
HF	Habitacional Campestre	13	0.50	1.50	3	10.50	13	0.50	1.50	3	10.50
IL	Industria Ligera	0	0.65	1.00	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a
IM	Industria Media	0	0.65	1.00	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a
IP	Industria Pesada	0	0.65	1.00	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a
EQ	Equipamiento	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a

Si el cálculo del número de viviendas con base en los parámetros de densidad (viviendas por hectárea) da como resultado una fracción, se redondeará la cifra al número entero inmediatamente superior.

Los parámetros de control de intensidad de construcción que corresponde al uso de suelo de Equipamiento Urbano serán los definidos por la SEDESO mediante Dictamen Técnico, en función del rubro y giro del equipamiento a construir, a partir de las condiciones de accesibilidad, conectividad, nivel de servicio del equipamiento, jerarquía vial de las vialidades que dan acceso y situación del contexto del predio, siempre y cuando se refiera a la dotación de un servicio de carácter público cuya operación corresponda a una autoridad pública municipal, estatal o federal, o institución descentralizada.

En los predios con dos o más usos de suelo, salvo que aplique lo establecido en la *Norma 4. Zonificación Secundaria,* los resultados derivados del cálculo de número de viviendas, superficie máxima de construcción (CUS) y superficie máxima de desplante (COS) no podrán sumarse, transferirse o redistribuirse, debiéndose aplicar únicamente en las superficies que correspondan a cada uso de suelo.

Condicionantes particulares para la vivienda unifamiliar

a) Para cualquier vivienda unifamiliar la altura máxima permitida será de 3 niveles o hasta 10.50 metros a partir del nivel medio de banqueta. La altura de las instalaciones que se ubiquen en las azoteas tales como cubos para elevadores, tinacos, tanques de gas, cuartos para el resguardo de equipos, entre otros, no se cuantificarán en la medición de la altura máxima permitida, siempre y cuando éstos no ocupen una superficie mayor al 15% de la azotea, y no sean espacios habitables;

b) En vivienda unifamiliar no aplica la Norma de Altura Máxima Permitida; y

c) En vivienda unifamiliar se podrá autorizar un Coeficiente de Ocupación del Suelo de hasta 0.75 veces la superficie del terreno.

I.1.2.3 De los Derechos de Desarrollo Adicionales

Norma 9. Disposiciones Generales de los Derechos de Desarrollo Adicionales

El aprovechamiento de los derechos de desarrollo adicionales constituye un beneficio urbano como retribución al cumplimiento de condicionantes complementarias tendientes a mejorar las condiciones del entorno urbano dentro de la zona en la que se otorgan dichos derechos adicionales y mitigando las externalidades negativas generadas. Los derechos adicionales corresponden específicamente a un aumento en los parámetros de densidad, construcción y desarrollo respecto a los derechos de desarrollo base, expresados en función de densidad de población medida en viviendas por hectárea, Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS), número de niveles máximos y altura máxima, de acuerdo a la Tabla de Normatividad por Uso de Suelo, incrementándose siempre de forma proporcional al incremento de densidad, el resto de los parámetros (CUS y Altura Máxima) hasta el máximo establecido para cada parámetro dentro de la Tabla 52 Tabla de Normatividad por Uso de Suelo.

El COS se mantendrá en todo momento igual que el asignado en los derechos de desarrollo base a efecto de garantizar la conservación de zonas no techadas que permitan el asoleamiento y ventilación de las edificaciones, el acceso de luz natural, y la conservación de los servicios ambientales que prestan las superficies abiertas libres de construcción, tales como captación de agua pluvial, reducción del efecto de isla de calor mediante la generación de áreas verdes arboladas, entre otros.

Bajo ningún caso pueden asignarse derechos de desarrollo adicionales superiores a los derechos de desarrollo máximos correspondientes al uso de suelo asignado a un predio, lote o fracción, ni podrán crearse o definirse usos de suelo con mayores derechos de desarrollo, toda vez que de conformidad con el contexto urbano y necesidades de crecimiento diagnosticadas en el presente Programa, no se requieren aprovechamientos mayores, los cuales generarían externalidades negativas en su entorno, requiriendo un mayor gasto energético, generando segregación socioespacial, conflictos viales, mayor desgaste y costo para el mantenimiento de la infraestructura y generando edificaciones con menor resiliencia y seguridad.

Para su aplicación, se consideran las siguientes disposiciones:

Se consideran predios, lotes o fracciones susceptibles de obtener derechos de desarrollo adicionales los ubicados dentro de una Unidad de Gestión Ambiental (UGA) con política principal Urbana, que estén en Suelo Urbano o Urbanizable de acuerdo con la Zonificación Primaria del presente Programa, que dentro de la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano se ubiquen dentro de una zona con uso de suelo asignado con posibilidad de adquirir derechos de desarrollo adicionales, y que al momento de la solicitud sean valuados y gravados como predios urbanos y se encuentren al corriente en el pago del impuesto predial.

Se consideran no susceptibles de autorización para el aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales los predios, lotes o fracciones en los siguientes casos:

a) La superficie de predios y lotes o fracciones de estos que cuenten con uso de suelo forestal;

b) La superficie de predios, lotes o fracciones que se ubiquen en una Unidad de Gestión Ambiental (UGA) con Política Principal distinta a Urbana (Protección, Aprovechamiento Sustentable, Restauración y Salvaguarda y Riesgo) dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro;

c) Cuerpos de agua y sus zonas de crecimiento;

d) Zonas definidas como parte del Cinturón Verde definido por el presente Programa;

e) Predios o fracciones que no hayan iniciado su horizonte de crecimiento al momento de la solicitud, de conformidad con los Horizontes de Crecimiento establecidos en la Zonificación Primaria del presente Programa;

f) Predios o fracciones con uso de suelo asignado de Equipamiento, Industria Ligera, Industria Media, Industria Pesada, Habitacional Mixto Rural, Espacio Abierto, Área Verde, Aprovechamiento Sustentable, Preservación Ecológica de Protección Especial y Salvaguarda y Riesgo de conformidad con la Zonificación Secundaria establecida dentro del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente;

g) Predios, lotes, áreas o fracciones en los que existan construcciones irregulares o se hayan iniciado cualquier tipo de obras que requieran someterse a un proceso de regularización, hasta en tanto no se realicen todos los trámites de Regularización correspondientes.

h) Predios, lotes, áreas para unidad privativa o fracciones con construcciones o desarrollos inmobiliarios en desarrollo que no hayan cumplido en su totalidad con las obligaciones y condicionantes requeridas a través de todos los documentos oficiales emitidos para su autorización.

i) Áreas para unidad privativa, fracciones, superficies o reservas del propietario dentro de un desarrollo inmobiliario autorizado que se ubiquen al interior de unidades condominales o condominios.

j) Predios, lotes o fracciones a los que ya se les haya autorizado el porcentaje máximo de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales de acuerdo con lo establecido en la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54). Lo anterior incluye los lotes que formen parte de un fraccionamiento al que ya se le autorizó dicho porcentaje máximo;

k) Aquellos predios, lotes o fracciones a desarrollar que se consideren no viables por parte de la SEDESO municipal, previo Dictamen Técnico, porque las características de las construcciones y actividades o giros de la zona de influencia directa no sean compatibles con lo pretendido, por generación de un impacto social negativo en la zona, por generar externalidades negativas no mitigables o por contravenir lo establecido dentro del presente Programa y demás normatividad vigente aplicable en materia de desarrollo urbano, planeación ambiental y ecología y medio ambiente; y

l) Aquellos predios, lotes o fracciones a desarrollar que se consideren no viables por parte de la SEMOV, previo Estudio Técnico, por sus condiciones de nula o baja conectividad y accesibilidad vial o con capacidad menor a la requerida para soportar la densidad e intensidad pretendida, nula o baja conectividad con el sistema de transporte público o poca frecuencia y capacidad de las rutas en operación, nula o baja conectividad y accesibilidad con la red ciclista o nula o baja conectividad y accesibilidad con la red peatonal o con capacidad menor a la requerida para soportar la densidad e intensidad pretendida, por generar externalidades negativas no mitigables o contravenir lo establecido dentro del presente Programa y el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro en materia de movilidad urbana, y demás normatividad vigente aplicable, o porque el proyecto pretendido incumple lo establecido en la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional del presente Programa;

Las solicitudes para la autorización de derechos de desarrollo adicionales deben realizarse en función de los siguientes instrumentos, cuya aplicación estará determinada por los propios objetivos del promovente y las características del predio, lote o fracción a desarrollar:

a) Derechos de Desarrollo Adicionales por Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54); y

b) Derechos de Desarrollo Adicionales para la Gestión del Equipamiento Público.

Los propietarios de predios que obtengan derechos de desarrollo adicionales deben tramitar la modificación del Dictamen de Uso de Suelo, cuya emisión está condicionada al pago previo correspondiente que aplique por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, de conformidad con la Ley de Ingresos vigente.

Sección Primera. Derechos de Desarrollo Adicionales por Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional.

Norma 10. Aplicación de la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional

La *Tabla de Derechos de Desarrollo Adicionales* es el instrumento normativo mediante el cual se fijan los parámetros que podrán otorgarse como máximo por encima de los derechos de desarrollo base para su aplicación en un predio, lote o área a desarrollar cuando sea aplicable para promover los incrementos de densidad en zonas con las condiciones adecuadas para soportar mayor número de viviendas y superficie de edificabilidad (CUS), de acuerdo a 3 topes máximos o escalafones, cada uno de acuerdo al cumplimiento de la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional para cada caso en particular. En este sentido, en congruencia con la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, la siguiente tabla aplica para cada uno de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete delegaciones, con excepción del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente a la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales de Querétaro:

TABLA 53. Derechos de Desarrollo Adicionales

USOS DE SUELO		30% DE DERECHOS DE DESARROLLO QUE SE PUEDE ADQUIRIR					50% DE DERECHOS DE DESARROLLO QUE SE PUEDE ADQUIRIR					100% DE DERECHOS DE DESARROLLO QUE SE PUEDE ADQUIRIR				
CLAVE	USO	VIVIENDAS POR HECTÁREA	COS	CUS	Altura Máxima Permitida		VIVIENDAS POR HECTÁREA	COS	CUS	Altura Máxima Permitida		VIVIENDAS POR HECTÁREA	COS	CUS	Altura Máxima Permitida	
					NIVELES	METROS				NIVELES	METROS				NIVELES	METROS
CyS	Comercial y de Servicios	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a
MA	Mixto Central	34	n/a	0.72	1	3.50	56	n/a	1.20	2	7.00	112	n/a	2.40	4	14.00
MB	Mixto Primario	27	n/a	0.36	1	3.50	46	n/a	0.60	1	3.50	91	n/a	1.20	2	7.00
MC	Mixto Secundario	15	n/a	0.23	0	0.00	25	n/a	0.38	1	3.50	50	n/a	0.75	1	3.50
MD	Mixto Local	14	n/a	0.18	0	0.00	24	n/a	0.30	1	3.50	48	n/a	0.60	1	3.50
HMA	Habitacional Mixto Densidad Muy Alta	14	n/a	0.18	0	0.00	24	n/a	0.30	1	3.50	48	n/a	0.60	1	3.50
HMB	Habitacional Mixto Densidad Alta	15	n/a	0.23	0	0.00	25	n/a	0.38	1	3.50	50	n/a	0.75	1	3.50
HMC	Habitacional Mixto Densidad Media	14	n/a	0.00	0	0.00	23	n/a	0.00	0	0.00	45	n/a	0.00	0	0.00
HMD	Habitacional Mixto Densidad Baja	11	n/a	0.18	0	0.00	18	n/a	0.30	1	3.50	36	n/a	0.60	1	3.50
HR	Habitacional Mixto Rural	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a
HA	Habitacional Densidad Muy Alta	14	n/a	0.18	0	0.00	24	n/a	0.30	1	3.50	48	n/a	0.60	1	3.50
HB	Habitacional Densidad Alta	15	n/a	0.23	0	0.00	25	n/a	0.38	1	3.50	50	n/a	0.75	1	3.50
HC	Habitacional Densidad Media	14	n/a	0.00	0	0.00	23	n/a	0.00	0	0.00	45	n/a	0.00	0	0.00
HD	Habitacional Densidad Baja	11	n/a	0.18	0	0.00	18	n/a	0.30	1	3.50	36	n/a	0.60	1	3.50
HE	Habitacional Densidad Muy Baja	5	n/a	0.00	0	0.00	8	n/a	0.00	0	0.00	15	n/a	0.00	0	0.00
HF	Habitacional Campestre	0	n/a	0.00	0	0.00	0	n/a	0.00	0	0.00	0	n/a	0.00	0	0.00
IL	Industria Ligera	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a
IM	Industria Media	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a
IP	Industria Pesada	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a
EQ	Equipamiento	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a

Para la aplicación de los derechos de desarrollo adicionales se tomarán en cuenta las siguientes disposiciones:

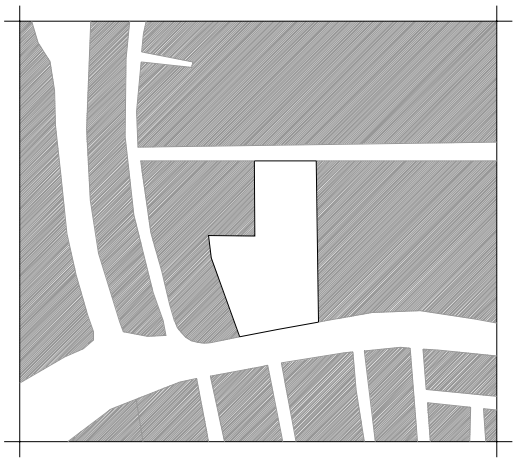
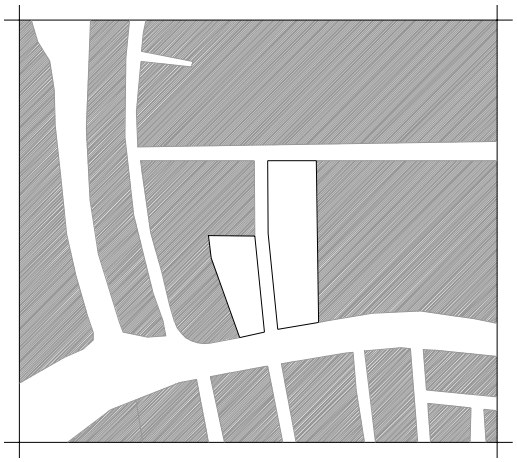
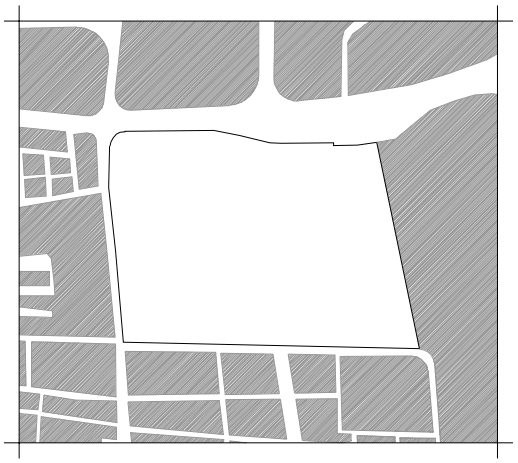
Los porcentajes máximos de los parámetros de derechos de desarrollo adicionales definidos en la *Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54*) se pueden aplicar únicamente de acuerdo con los siguientes incisos:

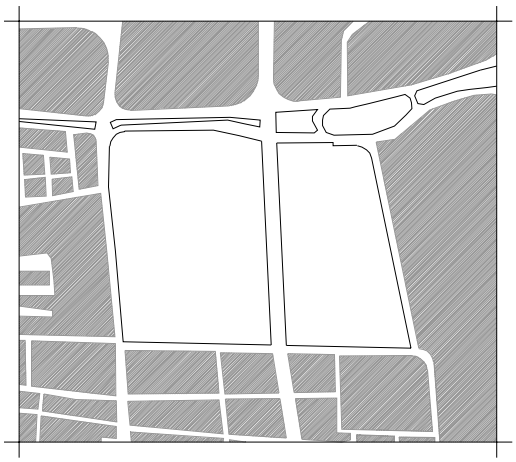
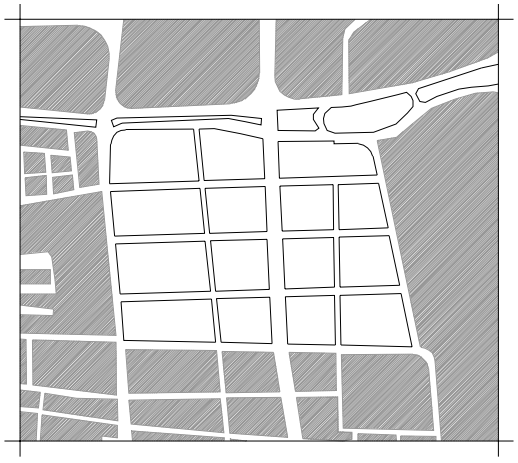
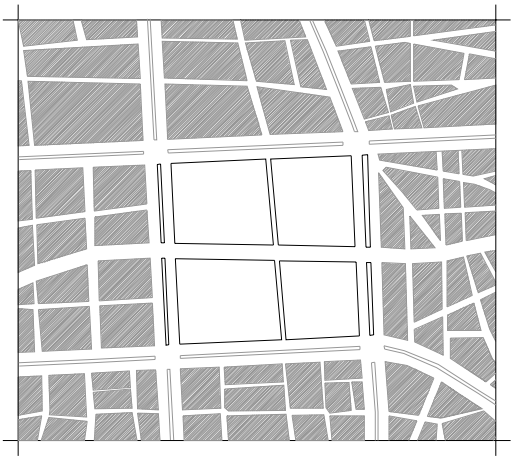
a) La aplicación de derechos adicionales que pueden adquirirse para un predio se definirá según los requerimientos que se describen en la siguiente tabla, cuya observancia es obligatoria para adquirir derechos de desarrollo adicionales bajo el presente instrumento, y de forma adicional a las disposiciones establecidas en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, y demás normatividad aplicable.

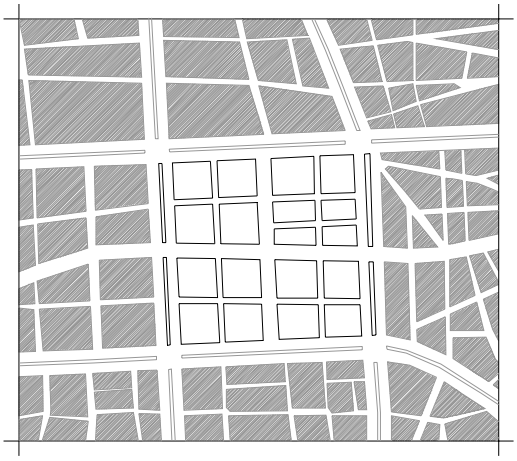
TABLA 54. Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional

Clave	Porcentaje Máximo a incrementar del total de Derechos Adicionales aplicables	Estructura Urbana Obligatoria				Porcentaje de la superficie total del predio para transmisión gratuita adicional establecida en la normatividad estatal
		VT	VS	VP	Superficie máxima permitida de Manzana (m^2)	
A0	100 (Tercer escalafón)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
A1	30 (Primer escalafón)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
A2	50 (Segundo escalafón)	**SI**	n/a	n/a	22,500	n/a
B1	30 (Primer escalafón)	n/a	n/a	n/a	n/a	1.50 % adicional
B2	50 (Segundo escalafón)	**SI**	**SI**	n/a	n/a	1.50 % adicional
B3	100 (Tercer escalafón)	**SI**	**SI**	**SI**	22,500	3.00 % adicional
C1	50 (Segundo escalafón)	n/a	**SI**	**SI**	n/a	1.50 % adicional
C2	100 (Tercer escalafón)	**SI**	**SI**	**SI**	22,500	3.00 % adicional

A0. Proyectos de vivienda en predios o lotes con superficie de hasta una hectárea, que se ubiquen dentro de los polígonos identificados como zonas con potencial de reaprovechamiento dentro de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete delegaciones municipales o predios o lotes que tengan frente directo a una vialidad que cuente con carril exclusivo del sistema de transporte público. Los proyectos de vivienda de este tipo no tendrán un mínimo obligatorio de cajones de estacionamiento, pero tendrán un límite máximo de 1.20 cajones de estacionamiento por vivienda. La autorización de cajones de estacionamiento adicionales podrá obtenerse mediante el Dictamen de Impacto en Movilidad previo pago por los aprovechamientos correspondientes.

A1. Nuevos proyectos o desarrollos inmobiliarios en predios o lotes con superficie de hasta 10 hectáreas.	
A2. Nuevos proyectos o desarrollos inmobiliarios en predios o fracciones con superficie de hasta 10 hectáreas que incluyan la construcción de una o más vialidades conectadas de jerarquía vial terciaria o superior.	
B1. Nuevos proyectos o desarrollos inmobiliarios en predios, lotes o fracciones con superficie mayor de 10 hectáreas y hasta 25 hectáreas.	

B2. Nuevos proyectos o desarrollos inmobiliarios en predios o fracciones con superficie mayor de 10 hectáreas y hasta 50 hectáreas, que incluyan la construcción de una o más vialidades de jerarquía vial secundaria y/o terciaria que permitan generar conexiones en la red vial existente.	
B3. Nuevos proyectos o desarrollos inmobiliarios en predios o fracciones con superficie mayor de 10 hectáreas y hasta 50 hectáreas, que incluyan la construcción de vialidades de jerarquía vial secundaria y/o terciaria que permitan generar conexiones en la red vial existente, considerando además una distancia entre vías terciaras y vías terciarias con otras de jerarquía superior, de 150 metros como máximo, para la conformación de manzanas con superficie máxima de 22,500m^2.	
C1. Nuevos proyectos o desarrollos inmobiliarios en predios o fracciones con superficie mayor de 50 hectáreas que incluyan la construcción de vialidades de jerarquía vial primaria, secundaria y/o terciaria, considerando una distancia máxima entre vías primarias de 1 kilómetro, entre vías secundarias con primarias de 500 metros, y entre vías secundarias de 500 metros.	

C2. Nuevos proyectos o desarrollos inmobiliarios en predios o fracciones con superficie mayor de 50 hectáreas que incluyan la construcción de vialidades de jerarquía vial primaria, secundaria y/o terciaria, considerando una distancia máxima entre vialidades primarias de 1 kilómetro, entre vías secundarias de 500 metros, entre vías secundarias con primarias de 500 metros, y entre vías terciarias y de cualquier otra jerarquía de 150 metros como máximo, para la conformación de manzanas con superficie máxima de 22,500 m^2.	

VT. Vialidad Terciaria
VS. Vialidad Secundaria
VP. Vialidad Primaria

Notas:

1. Para los casos C1 y C2, en el supuesto de que las dimensiones del predio o fracción a desarrollar no permitan la construcción de vialidades secundarias a cada 500 metros y vialidades primarias a cada 1 kilómetro, se considerará viable la construcción de una vialidad de cualquiera de estas jerarquías que genere conexiones a la red vial existente; en el caso C2 siempre y cuando genere la conformación de manzanas con superficie máxima establecida. Para todos los predios cuyas dimensiones permitan la creación de dos o más vialidades de estas jerarquías en las distancias establecidas, su construcción será obligatoria a costo del solicitante.
2. En ningún caso las vialidades con retorno se considerarán viables, excepto cuando éstas correspondan a una jerarquía funcional terciaria cuya continuidad no sea posible por las condiciones físicas existentes del terreno, y siempre y cuando la vialidad tenga continuidad hacia la red vial existente en el otro extremo e intersecciones con vialidades a cada 150 metros máximo.
3. Para los casos A0, A2, B2, B3, C1 y C2, el predio debe tener de forma obligatoria cobertura del sistema de transporte público metropolitano, existiendo una o más rutas de transporte público a una distancia caminable máxima de 500 metros de recorrido.
4. Para los casos B3, C1 y C2, el proyecto debe considerar de forma obligatoria la creación de infraestructura ciclista, de acuerdo con los parámetros establecidos en el presente Programa, y demás normatividad aplicable.
5. Para todos los casos, las vialidades de nueva creación deben contar con sección vial igual o mayor a las secciones mínimas establecidas en el presente Programa, de acuerdo con la jerarquía vial de cada vialidad y lo que determine el estudio de impacto vial correspondiente de acuerdo a las densidades pretendidas, integrando todos los elementos que las conforman a efecto de garantizar la generación de calles completas, con capacidad acorde a los derechos de desarrollo correspondientes.
6. En todos los casos se deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones, los Programas de Desarrollo Urbano, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local y demás normatividad aplicable.

b) Los predios, lotes o fracciones a desarrollar que tengan frente directo a algún Corredor Estratégico Troncal determinado en el presente Programa (Ver mapa ES04), y que cuenten con uso específico Mixto Primario (MB), podrán solicitar hasta un 5% adicional a la cantidad total de viviendas posibles, de conformidad con la Tabla

Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54), según el supuesto que corresponda al proyecto específico;

En los casos en que el predio, lote o fracción tenga frente directo a alguna Ruta Troncal de Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público establecido en el presente Programa (Ver mapa ES02), y que cuenten con uso específico Mixto Central (MA), se podrá solicitar hasta el 10% adicional a la cantidad total de viviendas posibles, de conformidad con la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54), según el supuesto que corresponda al proyecto específico;

Lo anterior, tiene como objetivo proporcionar una densidad e intensidad de actividades que den soporte al sistema de transporte público, a lo largo de las troncales de alta movilidad localizadas en los corredores con uso Mixto Central (MA);

c) Las obras y mejoras en la infraestructura de cabecera que se requieran derivado del incremento en los derechos de desarrollo deben realizarse a costo del solicitante, de conformidad con los alcances, mecanismos, procesos y especificaciones técnicas que determinen las autoridades correspondientes para cada tipo de obra; Dichas obras deben estar concluidas en su totalidad previo a la autorización para venta de lotes, venta de unidades privativas o previo a la terminación de obra, según corresponda;

d) Los predios o fracciones que hayan obtenido derechos de desarrollo adicionales en determinado porcentaje, y que deban generar mejoras en la infraestructura y estructura urbana para ser susceptibles de adquirir mayores derechos de desarrollo adicionales hasta los límites máximos que correspondan, podrán obtenerlo siempre y cuando en términos del presente, se cumpla con las condicionantes complementarias de derechos de desarrollo adicionales, según las condicionantes y límites de cada uso de suelo y previo pago correspondiente, de conformidad con la Ley de Ingresos vigente;

e) Aquellos fraccionamientos en proceso, que ya cuentan con Autorización para Venta de Lotes y que no hayan obtenido derechos de desarrollo adicionales, únicamente podrán solicitar hasta un máximo de 30% de estos derechos (primer escalafón). Lo anterior con el fin de preservar la imagen y función original del desarrollo, y así evitar incurrir en afectaciones o inconformidades sociales de los propietarios de los lotes ya vendidos;

f) Los lotes que formen parte de fraccionamientos en proceso, donde dichos fraccionamientos no hayan obtenido derechos de desarrollo adicionales, podrán obtener únicamente hasta un 30% máximo de derechos adicionales (primer escalafón). En ningún caso el número de viviendas por lote o área para unidad privativa puede ser mayor al resultante de aplicar la densidad asignada en la Zonificación Secundaria a la superficie total del lote (densidad bruta), más un 30% adicional; y

g) En el mismo sentido, si el promotor de un fraccionamiento obtuvo de origen y previo a la Autorización para Venta de Lotes un porcentaje menor al 30% de derechos de desarrollo adicionales, el lote podrá obtener únicamente el porcentaje correspondiente restante para llegar al 30% máximo (primer escalafón), en relación con el número de viviendas establecidas para el mismo, en el Plano de Lotificación autorizado. En ningún caso en fraccionamientos en proceso el número de viviendas puede ser mayor al resultante de aplicar la densidad asignada en la Zonificación Secundaria a la superficie del lote (densidad bruta), más el porcentaje restante para llegar al 30%.

Para la autorización del Visto Bueno del Proyecto de Lotificación, modificación de proyecto de Lotificación, Proyecto de Relotificación o similar, de desarrollos inmobiliarios que hayan obtenido derechos de desarrollo adicionales, la Dirección de Desarrollo Urbano debe considerar para

cualquier autorización que emita al respecto, las condicionantes y el esquema de estructura urbana establecidos en el Certificado de Derechos de Desarrollos Adicionales correspondiente.

Cuando los proyectos presentados para las autorizaciones mencionadas en el párrafo anterior modifiquen el esquema de estructura urbana autorizado para la obtención de derechos de desarrollo adicionales, la Dirección de Desarrollo Urbano, previo al inicio del proceso tendiente a otorgar la autorización correspondiente, debe obtener la Opinión Técnica de la Secretaría de Movilidad, la cual verificará y validará que se respeten las condiciones establecidas en el Certificado de Derechos de Desarrollos Adicionales respecto al distanciamiento entre vialidades y jerarquización de las mismas, intersecciones viales, dimensionamiento máximo de manzanas, etc.

Norma 11. De las Condicionantes Complementarias para adquisición de derechos adicionales de desarrollo

Los parámetros máximos establecidos en la *Tabla de Derechos de Desarrollo Adicionales (TABLA 53) y la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54)* se aplicarán en función al cumplimiento de las siguientes condicionantes obligatorias, cuyo objetivo es proveer de un marco fundamental para la conformación de comunidades habitables y seguras para la interacción social, resilientes, equitativas, sustentables y altamente conectadas.

I. Superficies de transmisión gratuita por concepto de derechos de desarrollo adicionales.

La superficie de transmisión gratuita establecida en la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional es una superficie adicional e independiente de la establecida en la normatividad estatal en materia de desarrollo urbano para los desarrollos inmobiliarios. Las superficies adicionales transmitidas por concepto de derechos de desarrollo adicionales se destinarán primordialmente a ampliar la dotación de áreas verdes de transmisión gratuita requeridas para el desarrollo, o en su caso, cuando se determine prioritario, a la conformación de una reserva territorial municipal, como refuerzo a las estrategias de acceso a la ciudad y equipamiento urbano. Asimismo, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

La superficie de transmisión gratuita se calculará de acuerdo con la *Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54)* en función del porcentaje de la superficie total del predio que se establece para cada caso. Lo anterior a efecto de mitigar el déficit de dotación de equipamientos, espacios públicos y áreas verdes *per cápita,* derivado del incremento en la densidad de población.

Las áreas de trasmisión gratuita adicionales serán donadas por parte del solicitante a título gratuito al Municipio de Querétaro para su destino como Áreas Verdes o Reservas Territoriales, según su mayor y mejor potencial de aprovechamiento. Cuando de acuerdo con la normatividad estatal en materia de desarrollo urbano, el proyecto pretendido deba cumplir con una trasmisión a título gratuito para equipamiento y áreas verdes, se podrán integrar ambas superficies en un solo polígono a efecto de maximizar su aprovechamiento.

En el supuesto de que la superficie total resultante del área de transmisión gratuita adicional sea menor de 400.00 m^2 y que de acuerdo a la normatividad estatal en materia de desarrollo urbano, para el proyecto pretendido no se requiera realizar una transmisión a título gratuito para equipamiento y áreas verdes, la transmisión gratuita adicional se podrá realizar mediante un pago complementario al pago por aprovechamiento de derechos de desarrollos adicionales, por el valor total de la superficie correspondiente, a valor catastral vigente, lo cual deberá asentarse en el Dictamen Técnico de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales y el Certificado de Derechos de Desarrollo Adicionales correspondiente.

II. Configuración de la malla vial

Los predios lotes o fracciones deberán garantizar la conectividad en las zonas de crecimiento y su integración a la malla vial existente, mediante la configuración, construcción y habilitación de vialidades públicas completas y abiertas, de conformidad con lo siguiente:

Se considerarán vialidades completas aquellas que cumplan con lo establecido en la Norma 21. Configuración de la Red y Secciones Viales (I1.3.1 Normas para la Configuración de la Estructura Urbana; Sección Segunda), así como con las disposiciones de los siguientes incisos.

Las vialidades de jerarquía funcional primaria:

a) Se dispondrán a una distancia máxima de un kilómetro de vialidades regionales o primarias paralelas;

b) Deben conectar dos vialidades distintas de jerarquía regional o primaria existentes y garantizar la prolongación de las mismas mediante la habilitación de disparos; y

c) Deben contar con intersecciones a cada 500.00 metros con vialidades de jerarquía secundaria, y 1 kilómetro con vialidades de jerarquía primaria.

Las vialidades de jerarquía funcional secundaria:

a) Se dispondrán a una distancia de 500.00 metros de vialidades primarias y secundarias paralelas;

b) Deberán conectar al menos dos vialidades distintas de jerarquía primaria o secundaria existentes y garantizar la prolongación de las mismas mediante la habilitación de disparos; y

c) Deberán contar con intersecciones a cada 150.00 metros máximo con vialidades de jerarquía terciaria.

Las vialidades públicas de jerarquía funcional terciaria:

a) Se dispondrán a una distancia máxima de 150.00 metros como máximo de vialidades de jerarquía primaria, secundaria o terciaria paralelas; y

b) Deberán conectar al menos dos vialidades distintas de jerarquía terciaria o superior.

En ningún caso las vialidades con retorno se considerarán como vías públicas completas, excepto cuando éstas correspondan a una jerarquía funcional terciaria cuya continuidad no sea posible por las condiciones físicas existentes del terreno, y siempre y cuando tenga continuidad hacia la red vial existente en el otro extremo e intersecciones con vialidades a cada 150.00 metros.

Se consideran intersecciones válidas aquellas que se conforman por vialidades públicas construidas, ya sea que éstas sean existentes, o construidas por el/los solicitantes.

Estará a cargo del/los solicitantes la construcción de las vialidades públicas y su habilitación con equipamiento, mobiliario urbano y señalética necesaria para su correcto funcionamiento, así como las gestiones a costo de los solicitantes, para su reconocimiento y la transmisión gratuita de las superficies correspondientes al municipio.

La Secretaría de Movilidad podrá determinar ajustes específicos al distanciamiento establecido en el presente apartado, en el caso de predios intraurbanos, de acuerdo a cada proyecto pretendido, a efecto de generar una adecuada congruencia con la red vial existente, pudiendo determinar un incremento o reducción de hasta el 30% del distanciamiento requerido para cada jerarquía vial.

III. Dimensionamiento de Manzanas

La manzana corresponde a la unidad básica de la estructura urbana, debiendo ésta delimitarse por vías públicas en todo su perímetro. El dimensionamiento de las manzanas permitirá conformar una estructura de escala peatonal y una adecuada conectividad.

La Secretaría de Movilidad podrá determinar ajustes específicos a la superficie máxima de manzana establecido en el presente apartado, en el caso de predios intraurbanos, de acuerdo a cada proyecto pretendido, a efecto de generar una adecuada congruencia con la red vial existente, pudiendo incrementar la superficie hasta un 30%, previa justificación técnica.

IV. Pago por aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales.

Se favorecerán los incrementos de densidad moderados y acordes a la zona en que se ubican, promoviendo la conformación de zonas urbanas compactas y densas, desincentivando densidades muy bajas o muy altas, las cuales generan externalidades negativas mayores, y evitando incrementos de densidad en zonas con infraestructura y equipamientos insuficientes para soportar dichos incrementos.

Por cualquier autorización de incremento de los derechos de desarrollo, previo a la modificación del dictamen de uso de suelo, se debe cubrir un pago por el aprovechamiento de los derechos de desarrollo adicionales cuyo monto y método de cálculo se apegarán a lo establecido en el presente Programa y en la legislación fiscal correspondiente en materia de ingresos.

La totalidad de los recursos obtenidos por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, serán destinados y etiquetados de la siguiente manera:

a) El cuarenta por ciento de los recursos ingresados se destinará a un Fondo para la Creación de la Reserva Territorial Municipal de Querétaro, el cual se destinará de forma exclusiva para la adquisición, habilitación y venta de suelo ubicado en zonas centrales, para promover la conformación de la Ciudad Compacta, como refuerzo a las estrategias de acceso a la ciudad y equipamiento urbano y en correspondencia con el Articulo 88 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, haciendo uso del derecho de preferencia por el tanto, en la adquisición de predios cuando estos vayan a ser objeto de enajenación a título oneroso y se determinen útiles para los objetivos planteados por el presente Programa, y de conformidad con lo dispuesto en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Para tal efecto son considerados por el presente Programa como susceptibles de integrar reserva territorial, aquellos predios ubicados dentro de las Zonas de Reaprovechamiento establecidas dentro de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano o en la ciudad central. Lo anterior siempre que un predio se determine de utilidad para el cumplimiento de los objetivos del presente Programa y no cuente con afectaciones de ningún tipo que limiten su óptimo aprovechamiento para el desarrollo urbano, y de conformidad con lo que a su efecto determine el reglamento correspondiente del Fondo, el cual debe determinar por lo menos sus reglas de administración y operación. El Instituto Municipal de Planeación deberá emitir opinión técnica respecto a todas las propuestas de predios, lotes o fracciones que pretendan ser adquiridos e incorporados a la reserva, así como respecto al destino y aprovechamiento propuesto de dichas reservas, garantizando el cumplimiento de lo establecido en el presente Programa en lo relativo a las estrategias de acceso a la ciudad y equipamiento urbano; y

b) El sesenta por ciento de los recursos ingresados se destinará a un Fondo para el Desarrollo de Espacios Públicos y Áreas Verdes Urbanas, el cual se destinará de forma exclusiva para abatir el déficit de espacios públicos y áreas verdes per cápita, mediante la realización de proyectos y obras para la creación, ampliación y mejoramiento de espacios públicos y áreas verdes urbanas de calidad, seguros, conectados, ciclo incluyentes, con accesibilidad universal y eficientes en el uso de los recursos hídricos, de conformidad con lo que a su efecto determine su reglamento correspondiente, el cual debe determinar por lo menos sus reglas de administración y operación. El Instituto Municipal de Planeación deberá emitir opinión técnica respecto de todas las propuestas de proyectos que se pretendan realizar financiados con dicho

fondo, garantizando el cumplimiento de lo establecido en el presente Programa en lo relativo a equipamiento urbano, espacio público y áreas verdes.

Sección Segunda. Derechos de Desarrollo Adicionales para la Gestión de Equipamiento Urbano

Norma 12. Aplicación de Derechos de Desarrollo Adicionales para la Gestión de Equipamiento Urbano

Los proyectos o desarrollos inmobiliarios que contengan predios o fracciones con uso de suelo de *Equipamiento (EQ)* asignado en la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, y cuya superficie no sea mayor al 50% de la superficie restante a desarrollar, podrán obtener derechos de desarrollo adicionales en los predios o fracciones con uso general Mixto (M), Habitacional (H) o Comercial y de Servicios (CyS); siempre y cuando se conserve la totalidad de la superficie designada con uso de Equipamiento (EQ) para su transmisión gratuita al municipio, y de conformidad con las siguientes disposiciones y condicionantes complementarias:

El solicitante deberá solicitar Dictamen o Informe de Uso de Suelo en el que se especifique la superficie que corresponde al uso de suelo de Equipamiento (EQ), cuando éste ocupe únicamente una fracción de la superficie del predio.

La superficie que corresponda a *Equipamiento (EQ)* se incluirá para el cálculo del número de viviendas permitidas y la superficie máxima de construcción (CUS), de acuerdo con los parámetros de densidad e intensidad de construcción que correspondan a los derechos de desarrollo base del uso de suelo específico asignado al resto de la superficie del predio.

Los derechos de desarrollo básicos resultantes de la superficie correspondiente a Equipamiento se incrementarán en un 20%, pudiéndose aprovechar en el resto de la superficie del proyecto o desarrollo inmobiliario.

La superficie con uso de Equipamiento (EQ) podrá ser considerada como parte de la transmisión gratuita en términos de lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, siempre y cuando ésta no cuente con alguna afectación, restricción, o cuente con uso de suelo forestal o cualquier otra restricción que impida su uso como zona de equipamiento urbano. Dicha superficie podrá destinarse a Equipamiento y Áreas Verdes según lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, debiéndose especificar su destino en el Plano de Lotificación y en la Escritura Pública correspondiente a la transmisión gratuita.

En caso de que la superficie establecida en la Zonificación Secundaria como Equipamiento (EQ) sea mayor a la requerida en términos de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, la superficie restante deberá transmitirse a título gratuito en su totalidad.

El promovente garantizará la construcción a su costo de las vías de acceso necesarias, la urbanización completa del predio sujeto de transmisión gratuita y la dotación de servicios básicos al área de Equipamiento.

Una vez que se haya realizado la transmisión gratuita, de conformidad con el procedimiento correspondiente, se deberá tramitar la modificación del Dictamen de Uso de Suelo del proyecto o desarrollo inmobiliario pretendido.

Sección Tercera. De las Solicitudes para el Aprovechamiento de Derechos de Desarrollo Adicionales

Norma 13. Procedimiento de Solicitud para adquisición de derechos de adicionales de desarrollo

El procedimiento de solicitud para el aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales será el siguiente:

El propietario debe presentar ante la Secretaría de Desarrollo Sostenible (SEDESO) la solicitud para la adquisición de derechos de desarrollo adicionales.

El expediente de solicitud se conformará por lo siguiente:

a) Escrito dirigido al titular de la Secretaría de Desarrollo Sostenible, mediante el cual se describa la solicitud de forma detallada en los términos que establece el presente Programa, indicando la persona, domicilio y teléfono para oír y recibir notificaciones con dirección dentro del territorio municipal;

b) Copia de la escritura pública que acredite la propiedad del predio y/o Título de Propiedad o documento que acredite el dominio pleno del predio, mismos que deberán estar inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro. En caso de que el solicitante sea una persona moral, deberá presentar el Acta Constitutiva correspondiente;

c) Copia del Poder Notarial; en caso de que el solicitante represente al dueño del predio en estudio, debiendo acreditar la representación para actos de dominio;

d) Copia de identificación oficial con fotografía del propietario, de las personas autorizadas para oír y recibir notificaciones, y en su caso de la persona que represente al dueño del predio;

e) Dictamen o informe de Uso de Suelo vigente conforme al presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano vigentes;

f) Cuadro de construcción en coordenadas UTM del predio en estudio, en formato digital o archivo digital en formato “.dwg” georeferenciado en coordenadas UTM;

g) Proyecto urbano que incluya el esquema de estructura urbana propuesto en formato digital “.dwg”, y en su caso, anteproyecto arquitectónico georreferenciado en formato digital “.dwg”, de conformidad con los alcances y contenidos estipulados en el presente Programa; y

h) Comprobante de pago correspondiente para la elaboración y emisión del Dictamen Técnico de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales.

Las solicitudes que no cumplan con la totalidad de los requisitos anteriores, y condicionantes particulares que a su efecto establezca el procedimiento administrativo correspondiente, no son susceptibles de análisis, y por lo tanto se determinarán no viables.

La solicitud deberá especificar los derechos de desarrollo adicionales solicitados con base en el instrumento que se pretende aplicar, y en su caso, de forma detallada para cada fracción del predio, lote o área a desarrollar que cuente con uso de suelo distinto; lo anterior de conformidad con las normas establecidas en el presente Programa y el procedimiento que a su efecto se determine. La aplicación de los derechos de desarrollo se determinará a partir del incremento de densidad de población medido en número de viviendas por hectárea, en tanto que el resto de los coeficientes (COS, CUS y Altura Máxima permitida) serán ajustados de forma proporcional a la densidad de población pretendida. No se autorizarán incrementos no proporcionales, ni incrementos exclusivos de algún coeficiente o restricción particular, los cuales deben ser solicitados ante el H. Ayuntamiento como modificación particular de los Programas de Desarrollo

Urbano. Cuando no sea posible incrementar el número de viviendas posibles a edificar dentro de un predio, lote o fracción, no será posible incrementar ningún otro coeficiente mediante la presente Norma.

Una vez que el expediente se encuentre completo e integrado correctamente, la SEDESO en un plazo no mayor a un día hábil, solicitará a la Secretaría de Movilidad (SEMOV), la realización de un Estudio Técnico en cuanto al cumplimiento del proyecto pretendido de todas las condicionantes y requisitos establecidos en la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional del presente Programa, salvo los casos “A0” que no requerirán la realización de Estudio Técnico de SEMOV.

De considerarse necesario, el Delegado de la delegación municipal que corresponda deberá emitir en un término de cinco días hábiles, a petición de la SEDESO, opinión técnica respecto al impacto social de lo solicitado, previo a la emisión del Dictamen Técnico *de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales* correspondiente por parte de la SEDESO. De considerarse necesario para la evaluación, derivado de las características específicas del proyecto, la SEDESO podrá solicitar opinión técnica de otras áreas o dependencias tales como la Secretaría de Seguridad Pública, la Secretaría de Servicios Públicos, la CEA, la CONAGUA, la CFE, entre otras dependencias, a efecto de garantizar la congruencia de lo solicitado respecto a las atribuciones de tales dependencias.

La Secretaría de Movilidad procederá a la realización del Estudio Técnico correspondiente el cual evaluará la viabilidad de lo solicitado, de acuerdo al proyecto pretendido a partir de la conformación de la traza vial propuesta, determinando la utilidad pública para la red vial de las vialidades propuestas y el cumplimiento de las condicionantes en materia de conectividad (distanciamiento de vialidades propuestas según jerarquía vial, superficie máxima de manzana y longitud máxima de cuadra, así como la viabilidad de obtención de derechos de desarrollo adicionales de conformidad con el nivel de accesibilidad y conectividad del predio con la red de movilidad peatonal, red ciclista, red vial y red de transporte público metropolitano.

La SEMOV remitirá el Estudio Técnico correspondiente a la SEDESO en un plazo no mayor de cinco días hábiles, para proyectos con superficie mayor de 50 hectáreas o que soliciten autorización para obtener el 100% de los derechos de desarrollo máximos (tercer escalafón) el plazo será de veinte días hábiles.

La SEDESO realizará la evaluación de lo solicitado en función de su potencial de aprovechamiento máximo y que el proyecto pretendido cumpla cabalmente con los lineamientos establecidos en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y demás normatividad aplicable, y que cumpla con lo todo establecido dentro del presente Programa en cuanto a Derechos de Desarrollo Adicionales, considerando las opiniones técnicas y estudios emitidos por las dependencias correspondientes, previo a emitir el Dictamen Técnico *de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales* correspondiente. Dicho dictamen sancionará la viabilidad de aplicación de los derechos de desarrollo solicitados estableciendo con claridad las condicionantes, cargas y beneficios aplicados al predio y al proyecto derivados de la solicitud.

La SEDESO notificará formalmente al propietario o representante legal la resolución, con copia a la SEMOV y al IMPLAN, remitiendo a dichas dependencias copia del Dictamen Técnico emitido.

Respecto al inciso anterior, en caso de resultar positiva la resolución, el propietario o promovente deberá cubrir el monto por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales que se haya generado, de conformidad con lo establecido en el presente Programa y la Ley de Ingresos vigente.

La SEDESO, a solicitud del propietario, emitirá un Certificado de Derechos de Desarrollos Adicionales, a partir de lo establecido en el Dictamen Técnico *de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales* correspondiente, debiendo señalar dentro del certificado, las condicionantes (cargas) y beneficios (incrementos) establecidas en el Dictamen Técnico, así como su temporalidad.

El propietario o promovente debe dar cumplimiento a cada una de las condicionantes establecidas en el Certificado de Derechos de Desarrollos Adicionales, en caso contrario se restituirán los derechos de desarrollo base.

El Dictamen Técnico *de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales* no otorga ningún derecho al solicitante al tratarse de una evaluación del cumplimiento de un proyecto pretendido respecto a lo solicitado, requiriendo para tal efecto la emisión del Certificado de Derechos de Desarrollos Adicionales. El Certificado de Derechos de Desarrollos Adicionales tendrá una temporalidad máxima de un año. Por la naturaleza del mecanismo para la asignación de derechos adicionales, el cual considera las condicionantes del contexto urbano del predio para el cual se solicitan los incrementos pretendidos, y dado que dichas condicionantes cambian de forma constante, en caso de que el solicitante no hubiera dado aprovechamiento a los derechos de desarrollo adicionales otorgados mediante el mismo, obteniendo los permisos correspondientes y dando inicio durante ese periodo a la construcción del proyecto pretendido, se restituirán los derechos de desarrollo base asignados al predio en la zonificación secundaria del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente, y en caso de pretender adquirir nuevamente derechos adicionales, deberá atenerse nuevamente al procedimiento establecido en el presente Programa, y realizar los pagos correspondientes de conformidad con la Ley de Ingresos vigente.

I.1.2.4 Norma de Altura Máxima Permitida

Norma 14. Generalidades de la Altura de las Edificaciones.

La altura máxima de las edificaciones corresponde a la establecida como parámetro de desarrollo base en la *Tabla de Normatividad por Uso de Suelo (TABLA 52)*, en correspondencia con el uso de suelo asignado en la Zonificación Secundaria. En el caso de predios, lotes o fracciones a los que se les hayan autorizado derechos de desarrollo adicionales, la altura máxima permitida de las edificaciones será la que, en correspondencia con el uso de suelo asignado en la Zonificación Secundaria, se establece en la *Tabla de Derechos de Desarrollo Adicionales (TABLA 53).*

En el caso de la Zona de Monumentos Históricos y Barrios Tradicionales y sus zonas de transición, la altura máxima de las edificaciones se encuentra sujeta a las disposiciones del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente a dicha zona, la normatividad del INAH y demás normatividad aplicable en la materia. La presente norma no aplica dentro de la delegación Centro Histórico. Asimismo, en el caso de predios, lotes o fracciones que se ubiquen dentro de la Delegación Centro Histórico, dentro de cualquier otra área de Conservación Patrimonial o dentro de la zona de influencia de un inmueble catalogado, o en el caso de cualquier edificación pretendida que genere un impacto visual directo o indirecto a la Zona de Monumentos Históricos y Barrios Tradicionales o a cualquier inmueble catalogado o protegido, se requerirá de la Opinión Técnica del INAH para la determinación de la altura máxima permitida a efecto de no generar afectaciones a las visuales y garantizar la conservación de dichas áreas. Asimismo, se deberá contemplar lo establecido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano aplicable a la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales, el Plan o Programa de Manejo correspondiente a la zona, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Centro Histórico, el Reglamento de Construcciones y demás normatividad aplicable.

De acuerdo con el párrafo anterior, la altura máxima de las edificaciones queda sujeta a las siguientes disposiciones:

Criterios para la medición de altura:

a) La altura máxima permitida de las edificaciones conserva una relación directa con el número de niveles permitidos; en este sentido se considera una altura de entrepiso de 3.50m para usos habitacionales, de 4.50m para usos comerciales y de servicios, y de 6.00m para usos industriales; lo anterior, para fines de cuantificación de número de niveles para efectos de autorización de la Licencia de Construcción;

b) La altura de las edificaciones será medida a partir del nivel medio de banqueta que corresponda a la vialidad a la que se cuente con frente, sea ésta de carácter público o privado. En este sentido, los niveles que se construyan por debajo del nivel medio de banqueta no serán incluidos para la medición de la altura;

c) En predios, lotes o fracciones con más de un frente a vialidad, se tomará como referencia el nivel que resulte de promediar los niveles medios de banqueta de los frentes correspondientes;

   En este caso, la edificación deberá concentrarse en el frente que corresponda a la vialidad de mayor jerarquía; en todo momento se deberá respetar la altura máxima establecida en los parámetros de desarrollo base, o en su caso de desarrollo adicional, medida a partir del nivel medio de banqueta correspondiente a cada vialidad de acceso, debiendo respetar siempre una proporción de altura-sección de vialidad (medida entre alineamientos opuestos) de 1 a 1;

d) Para el cumplimiento de lo anterior, se podrá contemplar el diseño de edificaciones escalonadas o independientes; y

e) En caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por la construcción de estacionamientos medio nivel por debajo del nivel medio de banqueta, no se considerarán para la contabilización del número de niveles permitidos, siempre y cuando el nivel de estacionamiento no sobresalga una altura mayor de 1.80 metros sobre el nivel medio de banqueta.

La altura de las instalaciones que se ubiquen en las azoteas tales como cubos para elevadores, tinacos, tanques de gas, cuartos para el resguardo de equipos, entre otros, no se cuantifican en la medición de altura máxima permitida, siempre y cuando éstos no ocupen una superficie mayor al 15% de la azotea, y no sean espacios habitables.

Todas las edificaciones a partir de seis niveles o 21.00 metros de altura, deben respetar una restricción libre de construcción en la colindancia posterior del 20% de su altura como mínimo, y de 4.00 metros como mínimo en colindancias laterales. En el caso de edificaciones menores a cinco niveles, la restricción se sujetará a lo establecido en el presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y el Reglamento de Construcciones con respecto a patios de iluminación y ventilación.

Norma 15. Lineamientos para la aplicación de la Norma de Altura Máxima Permitida

La aplicación de la Norma de Altura Máxima Permitida únicamente será viable para aquellos predios, lotes, fracciones o áreas para unidad privativa con frente a vialidades regionales o metropolitanas, primarias y secundarias, indicadas en la estructura vial del presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, o vialidades que cuenten con una sección de vialidad mínima de 20.00m. Para las nuevas vialidades, se tomará en cuenta la sección mínima de 20.00m, así mismo, la presente norma será aplicable a las vialidades nuevas que cumplan con las secciones mínimas establecidas para vialidades regionales, primarias y secundarias en el *Subsistema de Movilidad (I.1.3.1 Normas para la Configuración de la Estructura Urbana; Sección Segunda).*

La solicitud de elaboración de Dictamen de Altura Máxima permitida conforme a la Norma de Altura Máxima se debe realizar ante la SEDESO de acuerdo con el procedimiento administrativo correspondiente.

La aplicación de la Norma de Altura Máxima Permitida se sujetará a las siguientes disposiciones, de forma adicional a lo establecido en la norma que antecede:

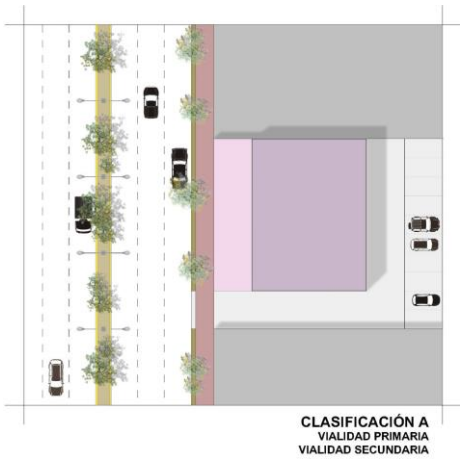
En ningún caso se podrá autorizar una altura mayor a 65.00 metros, medidos a partir del nivel medio de banqueta hasta el nivel de lecho superior del pretil de la azotea, con el fin de garantizar

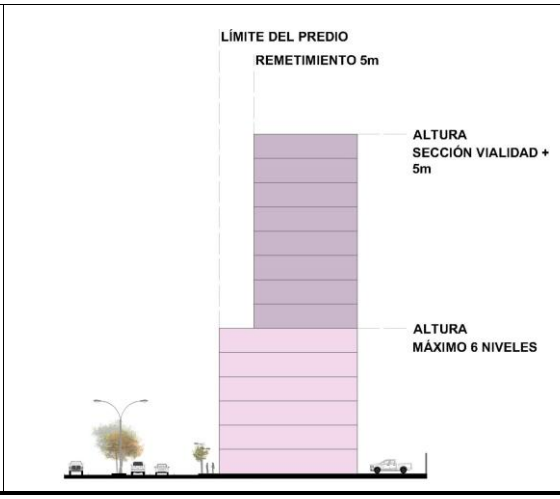
la salvaguarda de la población y la atención eficiente en materia de protección civil ante contingencias y eventos inesperados de cualquier tipo.

La altura máxima que podrá otorgarse a un proyecto específico será la que corresponda de conformidad con los supuestos siguientes que cumpla el proyecto arquitectónico pretendido:

Caso 1: Se podrá obtener una altura máxima equivalente a una vez la sección de la vialidad que da frente a la edificación más 5 metros, medida entre alineamientos opuestos, para los proyectos que cumplan con lo siguiente:

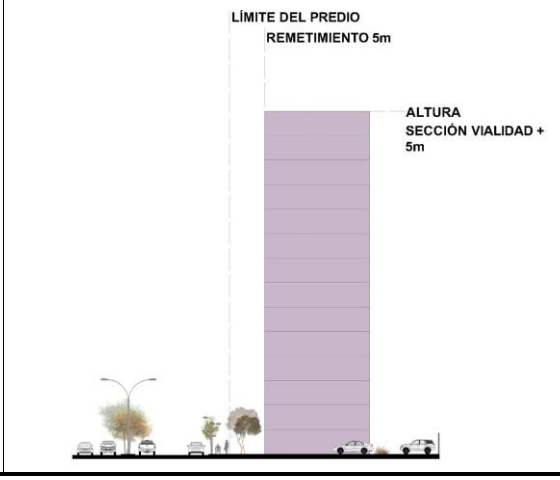
a) Edificaciones con un basamento alineado al paramento frontal del predio, lote o fracción, que cumpla con la altura máxima establecida para los derechos de desarrollo base.
b) El basamento en ningún caso puede ser mayor de 6 niveles o 21 metros, para desplantar los niveles subsecuentes, la edificación debe remeterse lo equivalente a la sección de la vialidad medida entre paramentos opuestos más 5 metros, a efecto de generar una cinta urbana y crear una interface público – privada con escala humana.





c) En el caso de que la banqueta a la que tiene frente la edificación cuente con una sección de banqueta menor a la sección mínima de banqueta establecida en la presente Norma, se deberá respetar una restricción mínima hacia el interior del predio a partir del alineamiento frontal, de acuerdo con lo establecido en la tabla de sección mínima de banqueta según altura máxima permitida, para la generación de un área de transición público –privada (plaza pública de acceso). La restricción establecida no podrá ser utilizada como estacionamiento, zona de carga y descarga o uso similar, debiendo ser exclusivamente peatonal con el objetivo de permitir un adecuado flujo peatonal al frente de la edificación, sobre las banquetas que den frente al predio.



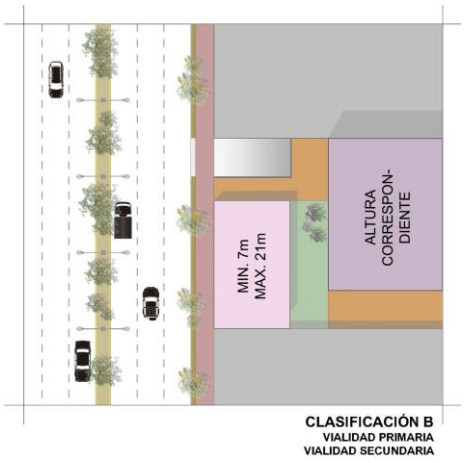


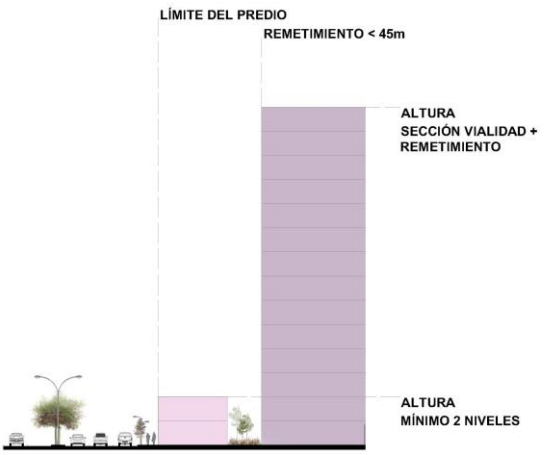
Altura correspondiente

Basamento alineado al paramento con altura máxima acorde al uso de suelo del predio y menor de 6 niveles o 21.00 metros,

Caso 2: Podrán obtener una altura máxima equivalente al resultado de aplicar la siguiente relación, los edificios que formen parte de proyectos que contemplen una cinta urbana o basamento construida sobre el límite frontal del predio en al menos el 60% del alineamiento total del predio, lote o fracción, conformada por espacios habitables y de función específica con acceso peatonal desde vía pública, de al menos dos niveles o 7.00m de altura. En el caso de que la sección de vialidad permita obtener la altura pretendida (siempre menor a 65.00m) sin requerir remetimiento, se estará a lo dispuesto en el inciso a).
Relación:

Altura = 1 x (sección de vialidad (entre alineamientos opuestos) + remetimiento(≥5.00m)); Altura=<65.00m



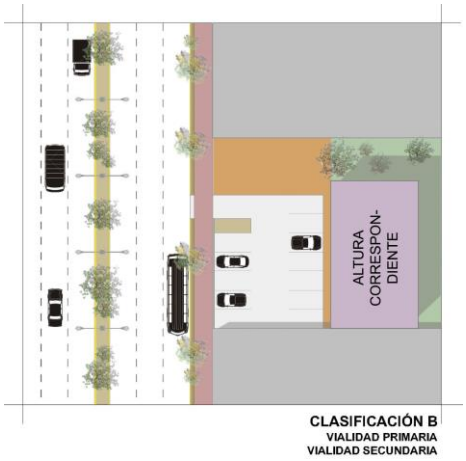


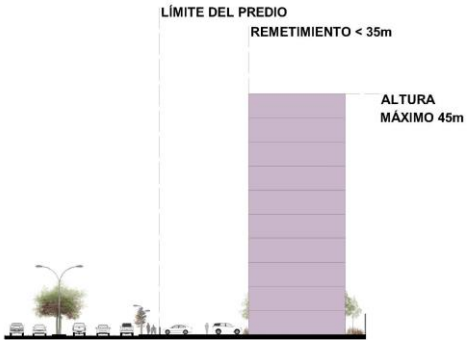
Altura correspondiente

Basamento con altura mínima 7.00 metros o 2 niveles y máxima de 21.00 metros o 6 niveles acorde al uso de suelo del predio.

Caso 3: Podrán obtener una altura equivalente al resultado de aplicar la siguiente relación, los edificios que no cuenten con una cinta urbana o basamento construida al frente del predio alineada al límite del predio, y cuyo plano vertical se remeta la distancia necesaria para lograr una altura máxima aprovechable de hasta 45.00m; el remetimiento no podrá, en ningún caso, ser mayor a 35.00m a partir del alineamiento. En el caso de que la sección de vialidad permita obtener la altura pretendida (menor a 45.00m) sin requerir remetimiento, se estará a lo dispuesto en el inciso a).
Relación:

Altura = 1 x (sección de vialidad (entre alineamientos opuestos) + remetimiento (≥5.00m));Altura=<45.00m





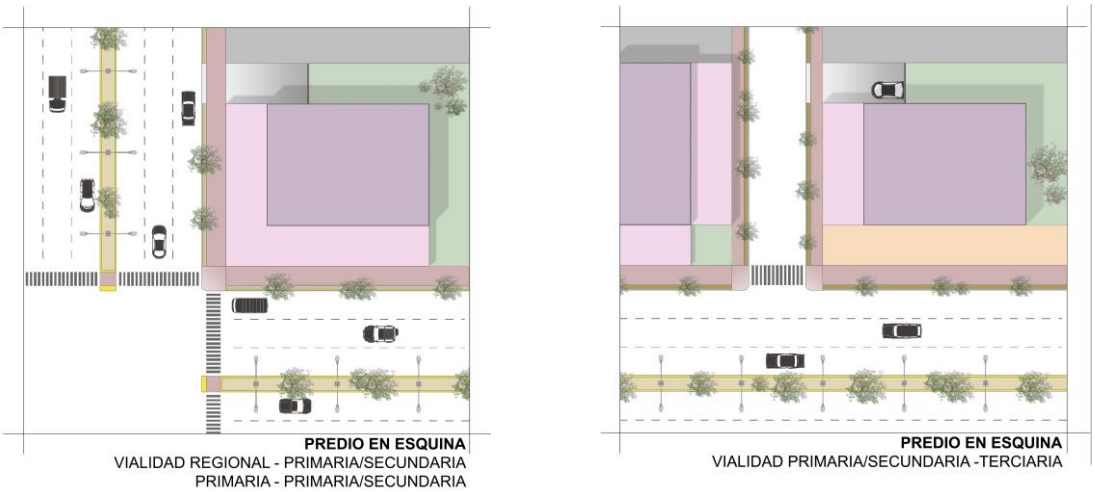
Cuando se pretenda aplicar la Norma de Altura Máxima en un predio, lote o fracción que cuente con dos o más frentes a vialidades distintas, se deberá considerar lo establecido en la norma que antecede *(Norma 14. Generalidades de la Altura de las Edificaciones),* además de las siguientes restricciones:

a) La Norma de Altura Máxima deberá respetarse en todo el perímetro del predio, lote o fracción que se encuentre colindante a vialidades públicas o privadas susceptibles de aplicación de la presente Norma;

b) En los casos en que un predio, lote o fracción pretenda obtener un incremento de altura máxima debido a su colindancia con vialidades susceptibles de aplicación de la presente Norma, podrá obtener dicho incremento siempre y cuando en el resto de su perímetro con colindancia a una o más vialidades de jerarquía terciaria, o con sección menor a 20.00 metros, respete la altura máxima establecida en los parámetros de desarrollo base o en su caso de desarrollo adicionales.

c) Para efectos de la presente Norma, todas las colindancias de un lote o predio con vialidad pública o privada se considerarán colindancias frontales, en tanto que la colindancia opuesta a la colindancia frontal del predio con la vialidad con mayor sección vial se considerará como la colindancia posterior, el resto de las colindancias que no tengan frente a vialidad se considerarán colindancias laterales.

f) En todos los casos el diseño de las edificaciones deberá ajustarse al cumplimiento de las disposiciones en todos sus frentes y colindancias, mediante el diseño de edificaciones escalonadas, construcción de cintas frontales, remetimientos, etc.



Altura correspondiente

Máximo 21.00 metros o 6 niveles acorde al uso de suelo del predio.

Ejemplos de Aplicación de la Norma de Altura en predios con más de un frente.

Los predios para los que se pretenda obtener un incremento de altura máxima permitida mediante la presente Norma, deben tener frente a una banqueta con sección mínima acorde a la altura máxima permitida de conformidad con la siguiente tabla:

Sección mínima de banqueta según altura máxima permitida

Altura Máxima Permitida	Sección mínima de banqueta (sin contar la guarnición)
Hasta 21 metros o 6 niveles	2.50 metros
Más de 21 metros o 6 niveles y hasta 31.50 metros o 9 niveles	3.00 metros
Más de 31.50 metros o 9 niveles y hasta 42 metros o 12 niveles	4.00 metros
Más de 42 metros o 12 niveles	5.00 metros

Aquellos predios que no cuenten con la sección mínima de banqueta requerida en la tabla anterior, deberán remeterse lo equivalente a la Sección mínima de banqueta (sin contar la guarnición) de acuerdo a la altura pretendida, para la creación de una plaza de acceso que sirva como zona de circulación exclusivamente peatonal, creciendo así la superficie de circulación peatonal de la banqueta, la cual debe operar como zona de transición público – privada para acceder a la edificación pretendida, a fin de generar transiciones urbanas de calidad desde el espacio privado hacia el espacio público, que sirvan como plazas de acceso a las construcciones pretendidas. Dichas zonas deberán conformarse como zonas estanciales que permitan la espera y flujo de los usuarios del proyecto, sin entorpecer la movilidad peatonal en las banquetas con frente al predio, contribuyendo así a mejorar la imagen urbana de la zona, el funcionamiento de la vía pública y la integración del proyecto a su contexto inmediato.

Las zonas de transición público - privada que se realicen deberán contar con un diseño arquitectónico incluyente, accesible a personas con discapacidad y seguro, las cuales podrán ser plazas de acceso, jardines o parques de bolsillo con frente directo a la vía pública, dichas áreas deberán promover la movilidad no motorizada mediante la habilitación de infraestructura peatonal y ciclista, debiendo estar equipadas con bancas, árboles de especies generadoras de sombra, rampas completamente accesibles y con barandales, luminarias, bici-estacionamientos y otros elementos que ofrezcan confort, seguridad y contribuyan a mejorar la imagen urbana del Municipio de Querétaro. Dichas áreas no podrán estar delimitadas con muros, muretes, barandales, rejas, ni cualquier elemento que impida su función de zona de transición y circulación peatonal.

Dicha superficie no puede ser utilizada para el estacionamiento de vehículos ni la generación de zonas de ascenso y descenso vehicular, zonas de carga y descarga o similar, las cuales deben localizarse al interior del predio después de la franja de restricción.

Con el fin de incentivar el máximo aprovechamiento de las edificaciones en los niveles más cercanos al nivel de calle, los cuales son más eficientes energéticamente y generan un mayor número de interacciones, y desincentivar el desarrollo de edificaciones con altura excesiva que impliquen menor eficiencia energética y con mayor riesgo y dificultad de atención ante siniestros, por la autorización de Incremento de Altura Máxima permitida, mediante la presente Norma, por cada edificación en altura autorizada, se causara y pagará el monto correspondiente, determinado conforme al método de cálculo establecido dentro de la legislación fiscal vigente.

I.1.2.5 Mecanismos fiscales y administrativos para el crecimiento consolidado, el reaprovechamiento de la ciudad interior y el desarrollo de vivienda de interés social

Norma 16. Descripción General de Áreas Urbanas para la Aplicación de los Mecanismos Fiscales y Administrativos

Con el fin de promover la consolidación y reaprovechamiento de la ciudad interior, se establecen una serie de normas e incentivos que pretenden atraer las inversiones a la ciudad interior para inducir su consolidación, con el fin de optimizar la infraestructura existente, la regeneración de zonas deterioradas y la revalorización de aquellas que se encuentran en proceso de declinación.

Por otro lado, la promoción de vivienda de interés social en la ciudad interior forma parte de las estrategias de reorientación del crecimiento del presente Programa para lograr una ocupación eficiente, al mismo tiempo que representa una forma de materializar el principio de equidad que se presenta en las políticas públicas de los Planes y Programas de nivel superior.

Para efectos del presente se entenderá por:

a) **Vacío urbano:** Predio urbano con frente a vía pública reconocida e inmerso en la mancha urbana, que carece de construcciones o cuenta únicamente con bardas perimetrales;

b) **Predio baldío:** Terreno con frente a vía pública, producto del proceso de urbanización de un desarrollo autorizado, que carece de construcciones o cuenta únicamente con bardas perimetrales, o contiene construcciones cuyo valor catastral representa menos del diez por ciento del valor catastral del terreno;

c) **Predio o lote subutilizado:** Terrenos inhabitables por abandono o ruina, donde la construcción permanente es inferior al 25% de la superficie total del predio, y/o el valor catastral de la construcción representa menos del 50% del valor catastral del terreno; y

d) **Zonas con potencial de reaprovechamiento o densificación:** áreas de actuación cuyas características urbanas de infraestructura, ubicación y contexto, así como la dinámica que en ellas se lleva a cabo, tienen el potencial para recibir población y albergar una intensidad de usos media a alta; estas serán las que se establezcan los Programas Parciales de Desarrollo Urbano como zonas de reaprovechamiento, y se definen evaluando la cobertura de infraestructura, servicios y equipamientos que tiene cada zona, que le permitan dar soporte a mayores densidades de población.

Norma 17. Gravamen al desperdicio urbano

Se deberá establecer en la legislación fiscal correspondiente al municipio de Querétaro un pago adicional por concepto de desperdicio urbano que será aplicable a los vacíos urbanos, baldíos y predios o lotes subutilizados, que no hayan sido desarrollados durante los primeros dos años después de la entrada en vigor del presente Programa. En este caso se sugiere que el monto sea equivalente al menos al 0.5% del valor catastral durante los primeros tres años y aumentará medio punto porcentual cada año hasta alcanzar el 5% del valor catastral, tasa que mantendrá mientras no se desarrolle.

Este pago adicional se basa en la asignación justa de los costos derivados de la especulación del suelo, provocando el desperdicio de la inversión pública en infraestructura, equipamiento, sus respectivos mantenimientos, y la operación de otros servicios públicos, y los costos asociados con la dispersión urbana incentivada por dicho desperdicio.

Norma 18. Facilidades administrativas y estímulos para la consolidación de la ciudad compacta y la redensificación de la ciudad interior

A efecto de promover el modelo de ciudad compacta y el óptimo aprovechamiento de zonas susceptibles, recuperar la población perdida de la ciudad central y promover la realización de vivienda de interés social o popular en zonas provistas de equipamiento, infraestructura y servicios, se podrá solicitar para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, la consideración para la obtención de facilidades administrativas e incentivos fiscales, en caso de que dichos estímulos se encuentren previstos en la legislación fiscal vigente correspondiente al municipio de Querétaro, los cuales podrán mantenerse, modificarse o eliminarse cada año según la dinámica urbana existente.

Podrán considerarse uno o más de los siguientes:

a) Proyectos que se promuevan en un vacío urbano, predio baldío, o un predio o lote subutilizado dentro de una de las Zonas de Reaprovechamiento identificadas dentro de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las siete delegaciones municipales, y que se desarrollen durante los primeros tres años contados a partir de la entrada en vigor del presente Programa; y

b) Proyectos que promuevan la construcción de vivienda de interés social o popular de conformidad con las normas y criterios establecidos por el INFONAVIT, y cumplan con lo establecido en el inciso “a” respecto a su ubicación.

Los incentivos que podrán ser previstos para los casos descritos en el inciso “a”, se determinarán en la legislación fiscal correspondiente al municipio de Querétaro, sugiriéndose los siguientes:

a) Descuento del veinticinco por ciento en el pago por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales por Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54);

b) Descuento del treinta por ciento de descuento del monto correspondiente por los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos;

c) Descuento del treinta por ciento de descuento del monto correspondiente por los derechos por asignación de número oficial; y

d) Descuento del treinta por ciento de descuento del monto correspondiente por los derechos por expedición de la licencia de construcción.

Los incentivos que podrán ser previstos para los casos descritos en el inciso “b”, para la promoción de vivienda de interés social o popular de conformidad con las normas y criterios establecidos por el INFONAVIT, se determinarán en la legislación fiscal correspondiente al municipio de Querétaro, sugiriéndose los siguientes:

a) Descuento del cincuenta por ciento del monto por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales por Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54);

b) Descuento del sesenta por ciento de descuento del monto correspondiente por los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos;

c) Descuento del sesenta por ciento de descuento del monto correspondiente por los derechos por asignación de número oficial; y

d) Descuento del sesenta por ciento de descuento del monto correspondiente por los derechos por expedición de la licencia de construcción.

Los proyectos que se promuevan en virtud de obtener los incentivos mencionados en los incisos anteriores deberán destinarse a proyectos de vivienda; en los casos que tengan uso de suelo mixto, deberán destinar como mínimo el 50% de la superficie de construcción a vivienda.

La aplicación de los incentivos para la consolidación y el reaprovechamiento de la ciudad interior se sujetará a la consideración mediante Dictamen Técnico emitido por la SEDESO y Dictamen Técnico emitido por la Secretaría de Finanzas, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente aplicable.

En caso de que se considere viable la obtención de los incentivos descritos en los incisos anteriores, se deberá firmar un acta responsiva, cuyo incumplimiento por parte del beneficiario lo hará merecedor del pago de todos los beneficios recibidos, más los recargos y multas según la legislación fiscal aplicable.

I.1.3 De la Estructura Urbana Municipal

I.1.3.1 Normas para la Configuración de la Estructura Urbana Municipal

Norma 19. Componentes de la Estructura Urbana.

La estructura urbana de un centro de población se refiere al sistema integrado por la conjunción de diversos subsistemas, cuyas relaciones determinan su organización funcional y modos de crecimiento; los patrones que los subsistemas aportan a la estructura urbana influyen en el desarrollo de las actividades urbanas y socioeconómicas.

Se define la estructura urbana del municipio de Querétaro en función de tres subsistemas principales, en los que se caracterizan un conjunto de unidades urbanas modeladas y conectadas a través de una red vial, y cuyo funcionamiento refiere a la integración de equipamientos y servicios urbanos:

a) **Subsistema de Unidades Territoriales Urbanas.** Refiere al conjunto de escalas jerarquizadas en las que se organiza el espacio urbano del municipio y su relación funcional con otros centros de población. Morfológicamente dichas escalas se encuentran determinadas por la configuración de las redes de comunicación vial, y sus dimensiones intervienen en los modos de movilidad de la población para el desarrollo de sus actividades, así como en la calidad de la imagen urbana;

b) **Subsistema de Movilidad.** Conformado por las redes de comunicación vial, en las que se incluye la infraestructura para la movilidad no motorizada y la movilidad motorizada, cuya función es interconectar el conjunto de unidades territoriales urbanas, a fin de proporcionar los medios para la circulación de personas y el transporte de bienes dentro y fuera del municipio. Las características de su configuración y la jerarquía de sus elementos determinan el potencial para la consolidación de corredores urbanos de alta, media y baja intensidad, en los que se pueden distribuir espacialmente, y de forma ordenada, las actividades de trabajo, ocio, comercio y servicios, entre otras complementarias a la vivienda; y

c) **Subsistema de Equipamiento Urbano.** Se conforma por el conjunto de inmuebles y edificaciones que prestan un servicio público a la población en materia de educación, salud, cultura, deporte, transporte, asistencia social, entre otros. De igual forma, este subsistema presenta una organización jerárquica que se encuentra funcionalmente relacionada con las redes de comunicación vial y la morfología de las unidades territoriales urbanas, en función del nivel de servicio y la población usuaria potencial.

De conformidad con las estrategias planteadas por los instrumentos de planeación superiores, a efecto de lograr un ordenamiento del territorio adecuado y equilibrado, se busca lograr a través de la aplicación de las presentes normas para la configuración de la estructura urbana municipal los siguientes objetivos:

a) Favorecer la intermodalidad y la accesibilidad universal en la red vial existente y en las zonas de crecimiento, con el fin de proporcionar esquemas de movilidad que permitan generar, de manera eficiente y sustentable, conexiones viales tanto el interior del municipio, como al exterior para fortalecer su relación funcional con otros centros de población y regiones vecinas;

b) Incrementar la conectividad vial de la zona urbana; y

c) Consolidar los centros de escala vecinal, barrial, distrital, y los subcentros urbanos existentes, en función a su relación con el centro de población municipal, así como establecer las bases para la conformación de estos en las zonas de crecimiento, con el fin de:

    i. Equilibrar la dotación de equipamiento y servicios;

ii. Facilitar una dosificación ordenada de los usos del suelo, asociando la intensidad y la mixtura de los mismos a la jerarquía vial;

iii. Identificar los corredores de alta, mediana y baja mixtura que permitan una interconexión dinámica entre los centros de distintas escalas, los subcentros urbanos y el centro urbano del municipio, así como establecer las bases para la conformación de nuevos corredores;

iv. Conservar el sentido de identidad y recuperar la escala humana en la estructura urbana existente y sus modos de crecimiento.

Sección Primera. Subsistema de Unidades Territoriales Urbanas

Norma 20. Jerarquización de las Unidades Territoriales Urbanas.

La articulación del espacio urbano responde a una jerarquización de unidades urbanas que permiten el ordenamiento del centro urbano y los subcentros urbanos en función de la interacción de los habitantes con los aspectos físicos, económicos y sociales del entorno. En este sentido, las unidades urbanas se pueden jerarquizar de la siguiente manera:

a) **Manzana.** Representa la unidad básica de la estructura urbana, perimetralmente delimitada por vialidades públicas o privadas. Toda autorización de nuevos fraccionamientos debe cumplir con la superficie máxima de manzana de 22,500m^2, pudiendo ajustarse hasta en un 30% según las condiciones particulares del proyecto.

b) **Unidad Vecinal.** Es la célula primaria de la estructura urbana integrada generalmente por cuatro manzanas que conforman una superficie aproximada de 60,000m^2 (6has), pero no mayor de 90,000m^2 (9has);

c) **Unidad Barrial.** Representa la célula integrada generalmente por cuatro unidades vecinales, preferentemente en torno a un centro barrial, y cuya superficie se aproxima a los 250,000m^2 (25has), pero no es mayor de 375,000m^2 (37.5has);

d) **Distrito Urbano.** Es la unidad territorial urbana que se integra generalmente por cuatro unidades barriales en torno a un subcentro urbano, conformada por una superficie aproximada de 1,000,000 m^2 (100has), pero no mayor de 1,800,000 m^2 (180 has);

e) **Subcentro Urbano.** Es la unidad territorial que se caracteriza por contener comercio, servicios y equipamiento para una determinada zona del municipio, y que sirve de apoyo de servicios complementarios al Centro Urbano. En cuanto a la dosificación de equipamiento está sujeta a la cobertura de población a la que ofrece sus servicios;

f) **Centro Urbano.** Corresponde al mayor nivel de jerarquía de la estructura urbana y su área de influencia directa es la totalidad del municipio; siendo el punto de mayor concentración de servicios y equipamiento urbano y el lugar de ubicación de las principales funciones de la administración pública. La dosificación de su equipamiento dependerá del número de habitantes y de la población regional a la que sirve, apoyándose para estos efectos con áreas institucionales y servicios regionales; y

g) **Región.** Se refiere a la agrupación de dos o más ciudades, municipios, o estados, que, debido a características similares, o por conceptos de conurbación, se integran en un mismo conjunto llamado región, que, a su vez, guardan una relación funcional dentro de un sistema de ciudades. De conformidad con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral (2013), el municipio de Querétaro junto con los municipios de Corregidora, Huimilpan y El Marqués conforman la Región Centro del Estado de Querétaro.

Sección Segunda. Subsistema de Movilidad

Norma 21. Caracterización del Subsistema de Movilidad.

Se entiende por Subsistema de Movilidad la estructura contemplada para satisfacer las necesidades de traslado de la población para realizar sus actividades diarias en el municipio, a través de una red conformada por calles, avenidas, andadores, ciclovías, entre otros, en la que se incluyen diversas características destinadas a los diferentes modos de transporte, tales como la caminata, la bicicleta y demás medios no motorizados, el transporte público y el automóvil.

La presente norma pretende mejorar las condiciones de conectividad y accesibilidad en todo el territorio a través del fortalecimiento de los modos de transporte, en el siguiente orden de prioridad: 1) el peatón, 2) la bicicleta y demás sistemas no motorizados, 3) el transporte masivo y colectivo de pasajeros y 4) el transporte privado.

Con el fin de alcanzar los objetivos estratégicos en materia de movilidad, este subsistema integra los parámetros para la planeación y diseño urbano en favor de una movilidad integral, sustentable e incluyente, que privilegie los sistemas no motorizados de transporte, la responsable mezcla de usos del suelo, la proximidad y accesibilidad a servicios, equipamientos, fuentes de empleo, etc., en nuevos procesos de urbanización y desarrollos inmobiliarios, y una regulación responsable del uso del automóvil en la ciudad y gestión eficiente del estacionamiento dentro de la vía pública.

I. Movilidad no motorizada.

Se refiere primordialmente a la infraestructura para el desplazamiento peatonal y ciclista, así como todos los modos de transporte no motorizado, fundamentada en los criterios de accesibilidad universal, continuidad, y jerarquía urbana establecidos en el presente Programa, el Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para Personas con Discapacidad de Gobierno del Estado y la normatividad aplicable en la materia; de la misma forma se considera deseable apoyarse y fundamentar la movilidad ciclista en el manual de “Ciclociudades” (ITDP México, A.C. e I-CE Interface for Cycling Expertise, 2011), entre otros documentos y estudios técnicos que para tales fines sirvan de complemento, así como los parámetros técnicos que a su efecto determine la Secretaría de Movilidad.

Se determina prioritario el establecimiento de una red peatonal y de otros modos de movilidad no motorizados con secciones mínimas y diseño adecuado para garantizar la seguridad de los usuarios, contemplando acciones orientadas a la creación y mantenimiento de la infraestructura peatonal, así como a la generación de nuevas conexiones peatonales y ciclistas en la estructura urbana. En este sentido, los objetivos generales para la movilidad no motorizada serán los siguientes:

a) Crear nuevos espacios para el peatón y adecuar los existentes, a través de la generación y recuperación de espacio público de calidad;

b) Mejorar las condiciones de la infraestructura peatonal y del espacio público hacia una accesibilidad universal (peatones, personas con discapacidad, niños, personas de la tercera edad, etc.);

c) Generar las condiciones adecuadas en la estructura urbana para albergar infraestructura ciclista, como complemento a la infraestructura peatonal y a la infraestructura para el transporte público; y

d) Mejorar las condiciones de continuidad y conectividad de la red vial y el espacio público para lograr el uso eficiente de la infraestructura peatonal y ciclista.

Para lograr los objetivos planteados, la movilidad no motorizada se conformará principalmente por los siguientes elementos:

Red Peatonal. El peatón representa el actor prioritario de la movilidad urbana y el modo de transporte ideal para la realización de traslados cortos, por lo que la reestructuración y consolidación de la red peatonal municipal existente, así como la construcción de nueva infraestructura peatonal, se determina prioritaria para la autorización de cualquier acción urbanística dentro del territorio municipal y en particular para la autorización de cualquier nuevo desarrollo inmobiliario, promoviendo siempre mediante el diseño arquitectónico y urbano la articulación de la red peatonal con el espacio urbano y el equilibrio tanto espacial como funcional de las zonas de transición público - privada.

La red peatonal del municipio se conforma por la articulación de los siguientes elementos:

a) **Banquetas.** Es la sección longitudinal destinada exclusivamente a la circulación de peatones (sin considerar la guarnición) y que forma parte integrante de la sección vial;

b) **Vías peatonales dedicadas.** Corresponde a una senda o camino concebido exclusivamente para la circulación peatonal dentro de los parques, plazas, zonas verdes o secciones de vía urbanas y rurales donde sólo se permite la circulación de peatones, personas con discapacidad y excepcionalmente vehículos no motorizados, cumpliendo con las medidas adecuadas de señalización y prevención de accidentes. Hacen parte de esta categoría los andadores, las calles en escaleras, los senderos y las escaleras mecánicas en sitios públicos;

c) **Vías de tráfico calmado.** Son todas aquellas vías en las cuales las personas pueden mezclarse de manera segura con modos motorizados y no motorizados de movilidad, mediando para ello una señalización e infraestructura adecuada que indique la presencia de peatones y personas con discapacidad en la calzada; así como de elementos físicos o tecnológicos, que eviten que los vehículos transiten a más de 30 Km/h. Dentro de esta clasificación se encuentran las vías compartidas y las vías denominadas zonas 30 (tránsito menor a 30 km/h);

d) **Infraestructura complementaria para el peatón:** Pasos peatonales (puentes peatonales, deprimidos peatonales, pasos a nivel, rampas). Estas infraestructuras se hacen para salvar el paso o cruce de los peatones, personas con discapacidad y vehículos no motorizados en las vías de alto tránsito vehicular o elementos naturales que interrumpen la red peatonal; Se debe evitar el uso de infraestructura peatonal que no dé prioridad al peatón y que no cuenten con accesibilidad universal o sean inseguras, limitando el uso de puentes peatonales elevados, utilizando esta opción únicamente en zonas donde no existan otras soluciones para garantizar el cruce seguro y eficiente de los peatones, debiendo priorizar la creación de cruces peatonales a nivel antes que cruces elevados o deprimidos, debiendo contar con semáforos peatonales cuando el flujo peatonal así lo requiera.

   En la red peatonal se deberá garantizar la circulación de personas con discapacidad, por lo que el ancho de la franja de circulación debe estar en función del flujo peatonal, velocidad estimada del peatón, y de si forma parte de una o varias rutas accesibles hacia un equipamiento urbano, espacio de convivencia o zona de alta concentración de personas.

Red Ciclista: La bicicleta representa el vehículo ideal para la realización de traslados de mediano alcance, siendo una alternativa sustentable a los vehículos motorizados. En este sentido, debe conformarse una red ciclista básica de conformidad con las estrategias planteadas en el *Mapa ES-02 (Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público)*. Esta red servirá como complemento a la red peatonal y de transporte público.

La Red Ciclista se puede conformar por los siguientes elementos de acuerdo con las características urbanas del contexto en el que se inserta:

a) **Carriles Segregados.** Son carriles exclusivos destinados a la circulación de bicicletas, separados del tránsito motorizado, por lo que ofrecen una solución segura para el ciclista. Se clasifican en dos tipos:

   i. Ciclocarriles. Son los carriles delimitados del resto de los carriles vehiculares por pintura y marcas en el pavimento, y que se ubican en el extremo derecho de la calle. Por su condición, pueden ser utilizados por otros vehículos para realizar maniobras de estacionamiento o para la entrada y salida de vehículos a una cochera;

   ii. Ciclovías. Son los carriles que se delimitan con algún tipo de confinamiento físico que evita que los automóviles los invadan, tal como lo son boyas, balizas, estoperoles y/o señalización horizontal y vertical según se establezca. Cuando se ubican en avenidas y calles deben localizarse en el extremo derecho, de preferencia ser unidireccionales e ir en el mismo sentido de circulación que todos los vehículos. En caso de localizarse en camellones con escasas intersecciones, áreas verdes, derechos de vía, cauces o zonas federales pueden ser bidireccionales;

b) **Carriles Compartidos.** Son aquellos donde la bicicleta y el vehículo motorizado usan de forma compartida un carril, haciendo uso de la correspondiente señalización vertical y horizontal, este tipo de carriles se utilizan en vialidades de baja velocidad (menor a 30km/hr);

c) **Vía ciclista de trazo independiente.** Se refiere aquellas vialidades exclusivas para la circulación de ciclistas, apartadas de la circulación del vehículo motorizado y cuyo espacio de diseño no depende de la red vehicular. Normalmente son bidireccionales, aunque se pueden diseñar de manera unidireccional, bajo ciertos parámetros de diseño que garanticen la seguridad de los usuarios;

d) **Infraestructura y mobiliario complementarios al uso de la bicicleta:** Se considera como parte de la infraestructura y mobiliario ciclista complementarios los siguientes:

   i. Señalización horizontal y vertical ciclista, de acuerdo con los manuales y normatividad en la materia;

   ii. Semaforización y elementos de seguridad y control ciclista;

   iii. Cicloestacionamientos o biciestacionamientos, que son el mobiliario destinado al estacionamiento público de bicicletas; y

   iv. Sistema de Préstamo de Bicicletas Públicas Compartidas, que es aquel destinado al préstamo de bicicletas públicas y que incluye la instalación de cicloestaciones o ciclopuertos, de acuerdo con la normatividad aplicable en la materia.

II. Movilidad motorizada.

La movilidad motorizada se refiere a la infraestructura para el desplazamiento del transporte público masivo y colectivo, los vehículos de uso privado o público tales como autobuses, camiones, automóviles y motocicletas, transporte de carga, entre otros. La red vial para la circulación de los vehículos motorizados debe complementarse y convivir armónicamente con los elementos conformantes de las redes peatonal y ciclista, y en ningún momento, entorpecer, obstaculizar o afectar el funcionamiento de las mismas.

En este sentido, se deben realizar las acciones y obras de reestructuración y dotación de equipamiento e infraestructura necesarias que permitan mejorar las condiciones de la red vial

actual, y de la misma forma, garantizar la óptima integración de las nuevas vialidades bajo criterios de diseño urbano adecuados, y la conformación de nuevos entramados que sean articulados, continuos, seguros, y que consideren en todo momento su adecuación a la escala humana.

Las vialidades que conforman la red vial del municipio se clasifican de acuerdo con su jurisdicción y jerarquía funcional en las siguientes:

Vías Federales. Son las vialidades de jerarquía regional interurbana que forman parte de la red nacional de carreteras, cuya jurisdicción corresponde a la SCT. De conformidad con la normatividad de dicha dependencia, éstas se clasifican por su funcionalidad de la siguiente manera:

a) **Troncales o primarias.** Son parte de corredores de transporte que unen centros de población importantes, generalmente de más de 50,000 habitantes, cuyas actividades generan o atraen viajes de largo itinerario. A su vez, se subdividen en:

   i. **Autopistas (AP).** Carreteras de sentidos separados físicamente por una faja central o mediana, control total de acceso, dos o más carriles por sentido de circulación y velocidad de proyecto en el rango de 80km/h a 110km/h. Su Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA's) es mayor a 5,000 vehículos; y

   ii. **Vías rápidas (VR).** Carreteras de sentidos separados físicamente por una faja central o mediana, y velocidad de proyecto en el rango 80km/h a 110km/h; y que en relación con uno o varios de los demás elementos (control de acceso, número de carriles por sentido, etc.), no cumple con los estándares de las autopistas. Sus TDPA's va de 3,000 a 5,000 vehículos;

b) **Arterias o secundarias.** Son vías que unen poblaciones medianas o pequeñas con los nodos de la red troncal, que aportan gran proporción de los viajes de mediano y corto itinerario. Tienen un sólo cuerpo, control parcial de acceso, un carril por sentido de circulación, y velocidad de proyecto en el rango de 70km/h a 110km/h. Su TDPA's va de 1,500 a 3,000 vehículos;

c) **Alimentadoras.** Son aquellas utilizadas por viajes de muy corto itinerario. Se subdividen en:

   i. **Colectoras (C).** Carreteras de un sólo cuerpo, control parcial de acceso, un carril por sentido de circulación, y velocidad de proyecto en el rango de 60km/h a 100km/h. Su TDPA's va de 500 a 1,500 vehículos;

   ii. **Locales (L).** Carreteras de un sólo cuerpo, sin control de acceso, un carril por sentido de circulación, y velocidad de proyecto en el rango de 50km/h a 80km/h. Su TDPA's va de 100 a 500 vehículos;

   iii. **Brechas (Br).** Carreteras de un sólo cuerpo, sin control de acceso, un carril de circulación, y velocidad de proyecto en el rango de 30km/h a 70km/h. Su TDPA's es menor a 100 vehículos.

Vías Urbanas. Son las vialidades para el transporte público, privado o de carga, de jurisdicción Estatal o Municipal. El aforo vehicular, la velocidad, tipología, sección, e incluso, su disposición respecto al entramado vial, determinan su funcionalidad específica en la estructura urbana y la dinámica socioeconómica que en ella se lleva a cabo.

Las vías urbanas se clasifican por su función urbana en las siguientes jerarquías:

a) **Regionales o Metropolitanas:** Corresponden a las vías federales que cambian de vocación al entrar en la zona urbana; normalmente conservan la sección e incorporan elementos urbanos tales como camellones, laterales, banquetas e intersecciones a nivel. Representan vialidades de velocidad alta que permiten la conexión del municipio con otros centros de población; en esta clasificación se encuentran las vialidades que

conectan a los municipios de la Zona Conurbada y la Zona Metropolitana de Querétaro;

b) **Primarias:** Son las vialidades de comunicación principales que permiten el acceso a los equipamientos más importantes de la ciudad y concentran los usos de mayor intensidad, de naturaleza mixta o comercial y de servicios con predominancia de usos no habitacionales; por su carácter urbano es común que cuenten con camellones y banquetas anchas. Estos ejes viales, de acuerdo con sus características, pueden albergar rutas de transporte público. Se sub-clasifican en:

   i. **Primaria Corredor Vial.** Son aquellas vialidades de velocidad alta dentro de la estructura urbana que por su jerarquía vial conectan dos o más vialidades de jerarquía vial regional o metropolitana, son ejes continuos transversales o anillos de alto servicio para la red. La función principal de este tipo de vialidad es proveer de viajes a un tránsito de paso. La mayoría de los corredores viales son de dos sentidos y conectan nodos importantes de la localidad; y

   ii. **Primaria Principal:** son las vialidades de velocidad media que por su jerarquía vial conectan dos o más vialidades de jerarquía vial regional o metropolitana, que representan los ejes norte-sur y oriente-poniente más importantes de la red, normalmente conectan corredores viales. Pueden ser vialidades de dos sentidos o de uno solo si cuentan con un par vial;

c) **Secundarias:** Son vialidades de baja velocidad y de menor jerarquía vial que conectan dos o más vialidades de jerarquía vial primaria. Proporcionan acceso a equipamientos de diversa jerarquía y concentran usos de suelo de naturaleza mixta o comercial y de servicios sin predominancia de usos; Pueden ser vialidades de un sentido únicamente si cuentan con un par vial;

d) **Terciarias o locales.** Son vialidades de menor jerarquía vial dentro de la red, y de velocidad mínima. Éstas conectan dos o más vialidades de jerarquía vial secundaria y representan el acceso y salida a propiedades adyacentes, primordialmente de usos con predominancia habitacional, y a los espacios públicos vecinales y barriales. La necesidad de tránsito de paso es casi nula o tiene poca prioridad. Estas vialidades normalmente son de un solo sentido;

e) **Calles con retorno:** Son vialidades de acceso de jerarquía vial terciaria, con muy bajo flujo vehicular. Deberán contar con elementos de diseño que garanticen la circulación de vehículos a baja velocidad, permitiendo el acceso de los servicios de emergencia y el paso a otro vehículo al mismo tiempo;

   Por sus características no es recomendable su integración a la red vial de uso público, excepto cuando su continuidad no sea posible por las condiciones del medio físico existente, en cuyo caso debe contar con continuidad hacia la red vial existente en el otro extremo e intersecciones con vialidades a cada 150 metros;

f) **Par vial.** Sistema conformado por dos vías de jerarquía vial secundaria o primaria, ambas de la misma jerarquía vial, que corren paralelas generalmente a una distancia entre sí de 150.00 metros y no superior a 500 metros, cada una con sentido único de circulación opuesto, que funcionan como una alternativa de desahogo y agilización del tráfico vehicular; y

g) **Andadores:** Son aquellas vialidades peatonales con tránsito restringido de transporte motorizado.

Las vialidades Primarias y Secundarias conforman la red pública obligatoria del municipio, con el fin de lograr la adecuada configuración de la estructura urbana y la conformación de nuevos desarrollos de escala barrial, permitiendo que la dinámica socioeconómica se realice principalmente en una escala que incluya la escala peatonal.

En este sentido, toda autorización de nuevos desarrollos inmobiliarios (tanto fraccionamientos como unidades condominales y condominios), así como autorizaciones de subdivisión, deben cumplir con lo siguiente:

a) Es obligatorio, para cualquier obra urbana tanto de carácter público como privado, conservar las vialidades Primarias y Secundarias existentes, así como las proyectadas en los Programas de Desarrollo Urbano o las autorizadas por el Municipio.

b) Cuando por las características y escala de los desarrollos inmobiliarios sea posible la incorporación de vialidades Primarias y Secundarias, su realización es obligatoria, debiendo cumplir con todos los criterios de diseño y configuración que se establecen en la siguiente *Norma 22. Configuración de la Red y Secciones Viales.*

Norma 22. Configuración de la Red y Secciones Viales.

La sección de las vialidades se relaciona estrictamente a su jerarquía funcional, por lo que su composición e integración de elementos debe definirse en concordancia con los usos e intensidades del uso del suelo y según la carga vehicular o el desarrollo potencial de la zona, asegurando una estructura que permita la adecuada convivencia de los distintos medios de transporte.

En este sentido, todas las vialidades que se proyecten dentro del Municipio de Querétaro (tanto al interior de fraccionamientos como de unidades condominales y condominios) deben diseñarse y configurarse de conformidad con las siguientes disposiciones, en relación con su jerarquía y función que desempeñan:

La configuración del entramado vial de todos los nuevos desarrollos inmobiliarios debe considerar de forma obligatoria los siguientes lineamientos:

a) Las vialidades Primarias deben:

   i. Ser públicas y abiertas;

   ii. Disponerse a una distancia máxima de un kilómetro de vialidades públicas regionales o primarias paralelas;

   iii. Conectar dos vialidades distintas de jerarquía vial regional, metropolitana o primaria existentes y garantizar la prolongación de las mismas mediante la habilitación de disparos viales cuando sea posible; y

   iv. Contar con intersecciones a cada 500.00 metros con vialidades públicas de jerarquía vial secundaria, y a cada 1.00 kilómetro con vialidades públicas de jerarquía vial primaria;

b) Las vialidades Secundarias deben:

   i. Ser públicas y abiertas;

   ii. Disponerse a una distancia máxima de 500.00 metros de vialidades públicas primarias y secundarias paralelas;

   iii. Conectar al menos dos vialidades distintas de jerarquía vial primaria o secundaria existentes y garantizar la prolongación de las mismas mediante la habilitación de disparos cuando sea posible; y

   iv. Contar con intersecciones a cada máximo 250.00 metros con vialidades públicas de jerarquía vial terciaria o local;

c) Las vialidades terciarias o locales deben disponerse a una distancia ideal de 150.00 metros y máxima de 250.00 metros, de vialidades públicas de jerarquía vial primaria,

secundaria, terciaria o local paralelas, conformando en nuevos fraccionamientos manzanas con superficie máxima de 6.25 hectáreas.

La sección vial, de acuerdo con los componentes establecidos para cada jerarquía vial, se conforma de los siguientes elementos:

a) **Banqueta:** Área pavimentada entre las edificaciones y el arroyo vehicular, destinada a la circulación de peatones, delimitada por una guarnición u otro elemento de protección. La banqueta se compone de lo siguiente;

   i. **Franja de Fachada.** Es el espacio para la permanencia momentánea del peatón, cuyo fin es evitar entorpecer la circulación peatonal. Se integra generalmente cuando las edificaciones o accesos se encuentran alineadas al paramento vial y los usos que dan frente a dicha vialidad consisten en usos mixtos con plantas bajas activas;

   ii. **Franja de circulación peatonal.** Comprende la franja de circulación principal en la que se debe garantizar la continuidad de la sección mínima y evitar en todo momento la obstaculización de la circulación peatonal; esta franja debe incluir los elementos necesarios para garantizar la accesibilidad universal. En algunos casos, los elementos de infraestructura tales como ductos y tuberías, pueden ubicarse bajo esta franja siempre y cuando no generen obstáculos tanto verticales como horizontales;

   iii. **Franja de servicios (mobiliario urbano, arbolado, instalaciones y registros).** Es el espacio para la colocación del mobiliario, señalización, arbolado, y en algunos casos, elementos de la infraestructura. Esta franja sirve para albergar simultáneamente las rampas de acceso vehicular que dan acceso a los lotes, las cuales no deben obstaculizar la franja de circulación peatonal ni modificar sus pendientes; Debe contar en su totalidad con el mismo tipo de pavimento que la franja de circulación peatonal, salvo en las zonas de arriates que sean validadas por la Secretaría de Servicios Públicos Municipales para la colocación de árboles;

   iv. **Guarnición.** Elemento longitudinal estructural adyacente al arroyo vial que delimita y contiene la banqueta. Su ancho mínimo es de 10 centímetros y no se cuantifica para la determinación de la sección vial de la franja de circulación ni de la franja de servicios; y

   v. **Rampas en banqueta.** Elemento que permite incorporarse desde el nivel de banqueta al nivel del arroyo vehicular cuando dichos niveles distintos para generar un cruce peatonal. Pueden ubicarse en esquinas o en cruces intermedios de acuerdo con su función. No se permite la colocación de registros, postes o cualquier otro tipo de elemento en las esquinas ni en rampas en banqueta que puedan obstaculizar el correcto uso y dimensionamiento de las rampas en banqueta.

b) **Arroyo Vehicular:** Área destinada a la circulación de vehículos en general, pudiendo contener uno o varios de los siguientes:

   i. **Carril de tránsito ciclista.** Área destinada a la circulación exclusiva de bicicletas de acuerdo con la clasificación establecida en la Norma 21. Caracterización del Subsistema de Movilidad; fracción I. Movilidad No Motorizada;

   ii. **Carril o franja de estacionamiento.** Área destinada al estacionamiento de los vehículos automotores particulares, en forma diagonal o batería;

   iii. **Carril de transporte público.** Área destinada a la circulación exclusiva del transporte público, que en algunos casos es utilizada por el vehículo particular

para realizar maniobras de estacionamiento o acceso a los lotes. En algunos casos, este carril puede compartirse con el tránsito ciclista, cuando dicho carril cumple con las especificaciones técnicas en la materia;

iv. **Bahías para ascenso y descenso del sistema de transporte público.** Área adosada al arroyo vial para el confinamiento del transporte público y facilitar el ascenso y descenso de pasajeros, garantizando en todo momento su seguridad; y

v. **Carril de tránsito vehicular.** Área destinada a la circulación de vehículos motorizados, tanto particulares como de transporte público. En algunos casos de vialidades de tránsito calmado (30km/hr.) se permite la circulación de bicicletas.

Tablas de sección vial

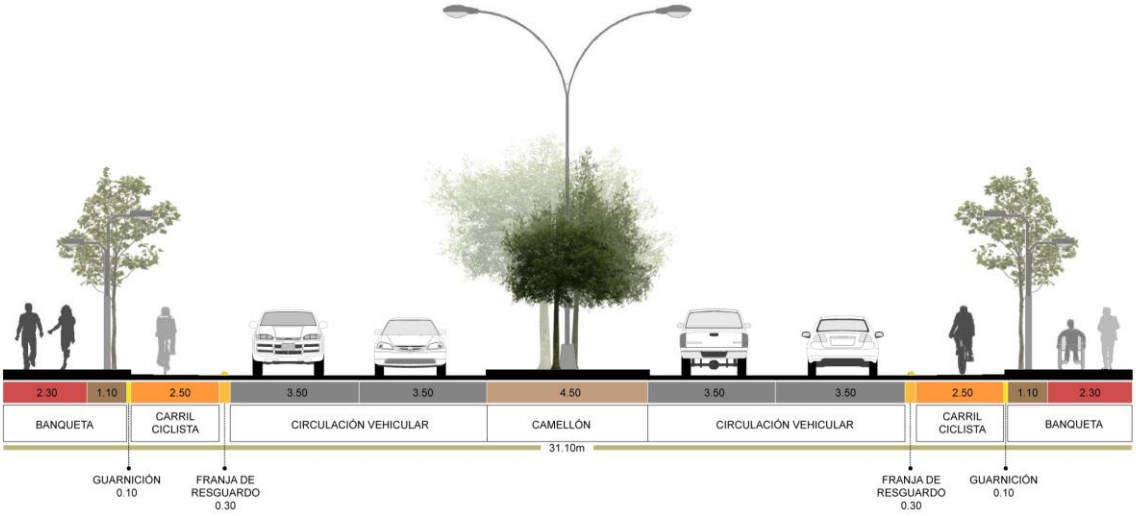
En las tablas que se presentan a continuación, se establecen las secciones mínimas obligatorias que deben contemplarse para cada una de las jerarquías viales para el diseño y autorización de cualquier nuevo desarrollo inmobiliario, así como para el diseño y autorización de todas las nuevas vialidades que se construyan dentro del municipio de Querétaro, tanto en fraccionamientos como al interior de los condominios y unidades condominales, tanto verticales como horizontales, en correspondencia con la zonificación secundaria y los usos de suelo que se asignen a cualquier proyecto.

Cualquier solicitud de incremento en los derechos de desarrollo o cambio de uso de suelo u otra modificación de los derechos de desarrollo asignados a un predio, debe respetar las presentes secciones viales mínimas de acuerdo con el uso o usos de suelo pretendidos, según lo establecido en la **Tabla de conectividad vial y accesibilidad vial por uso de suelo** establecida en el presente Programa.

ELEMENTOS	REGIONALES O METROPOLITANAS	
	VÍAS FEDERALES	REGIONALES DE PENETRACIÓN
	Mínimo	Mínimo
SECCIÓN VIAL MÍNIMA (m)	Según norma SCT	25.50
SECCIÓN VIAL CON CICLOVÍA (m)		**31.10**
Banqueta (por alineamiento)		**3.50**
Franja de circulación peatonal (m)	Según norma SCT	2.30
Franja de servicios (mobiliario urbano, arbolado, instalaciones y registros) (m)		1.10
Franja de guarnición (m)		0.10
Arroyo vehicular[1]		**18.50**
Ancho de carril de circulación (m) No. De carriles (por sentido) No. De sentidos de circulación	Según norma SCT	3.50 2 2
Ancho de camellón (m)		4.50
Tipo de estacionamiento Ancho mínimo de cajón de estacionamiento (m)		PROHIBIDO n/a
Tipo de infraestructura ciclista Ancho libre de carril ciclista (m)		CICLOVÍA 2.50
Franja de resguardo/delimitación de ciclovía o ciclocarril (m)		0.30
Elementos adicionales		
Ancho mínimo de carril para transporte público	Según norma SCT	3.50
Ancho de cruce peatonal (m)		3.50
Tipo de cruce peatonal		DESNIVEL SEMAFORIZADO

A Elementos cuya pertinencia y características serán determinadas por la Secretaría de Movilidad.

Notas:
1. El ancho mínimo de arroyo vehicular por sentido no incluye la sección de los elementos opcionales, ni carriles de circulación vehicular complementarios los cuales se definirán a partir de las necesidades específicas del proyecto.
2. El ancho libre de carril ciclista no considera las franjas de seguridad para el resguardo de los ciclistas y/o instalación de elementos físicos divisorios; la circulación de las bicicletas se considera en una sola dirección por sentido. Asimismo, el ancho considera circulaciones unidireccionales.

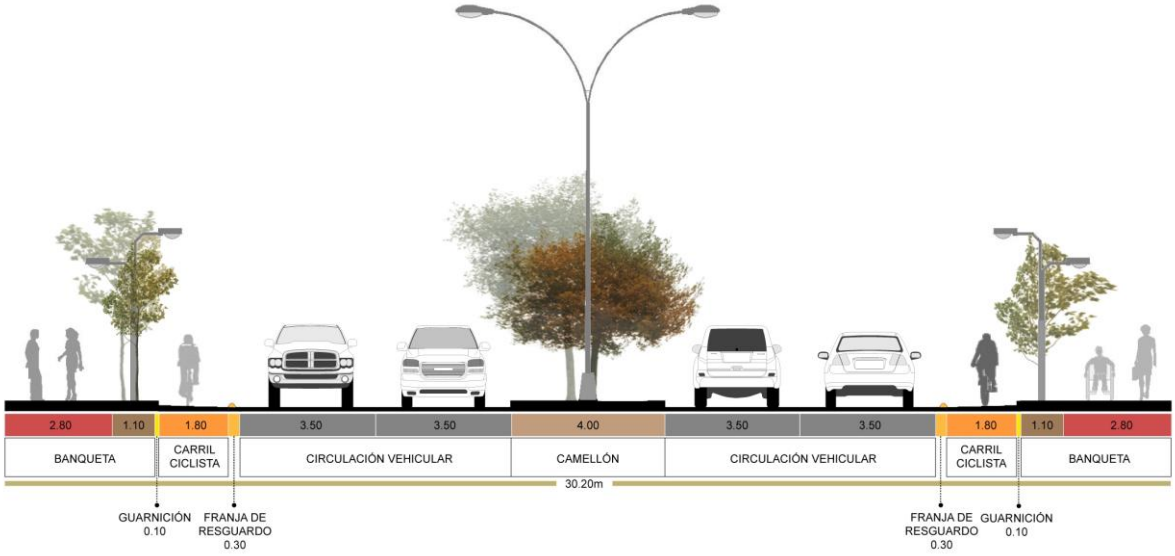


Regional de Penetración

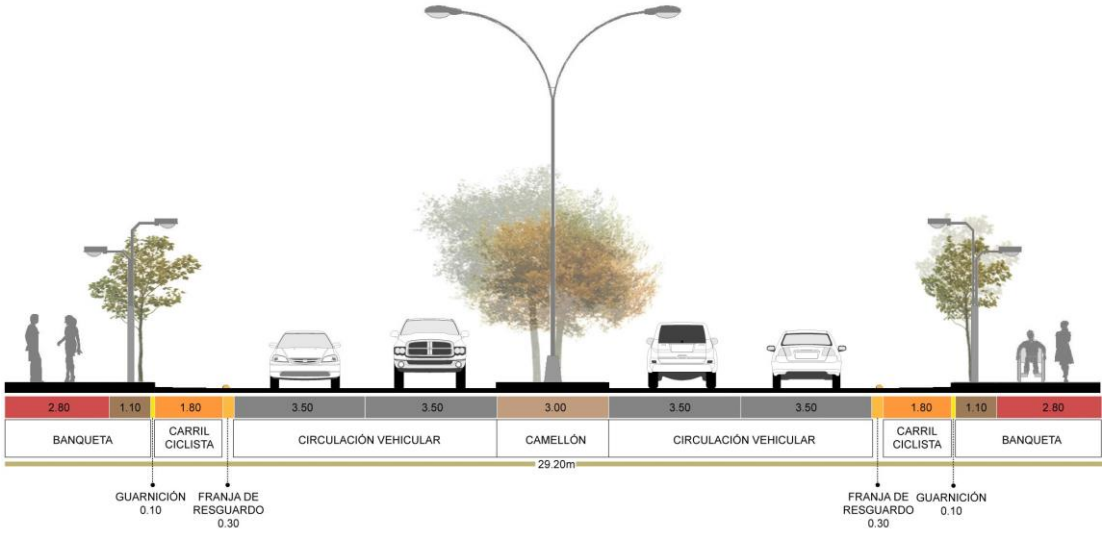
ELEMENTOS	PRIMARIAS	
	PRIMARIA CORREDOR VIAL	PRIMARIA PRINCIPAL
	Mínimo	Mínimo
SECCIÓN VIAL MÍNIMA (m)	26.00	25.00
SECCIÓN VIAL CON CICLOVÍA (m)	**30.20**	**29.20**
Banqueta (por alineamiento)	**4.00**	**4.00**
Franja de circulación peatonal (m)	2.80	2.80
Franja de servicios (mobiliario urbano, arbolado, instalaciones y registros) (m)	1.10	1.10
Franja de guarnición (m)	0.10	0.10
Arroyo vehicular[1]	**18.00**	**17.00**
Ancho de carril de circulación (m) No. De carriles (por sentido) No. De sentidos de circulación	3.50 2 2	3.50 2 2
Ancho de camellón (m)	4.00	3.00
Tipo de estacionamiento Ancho mínimo de cajón de estacionamiento (m)	PROHIBIDO n/a	CORDÓN 2.50
Tipo de infraestructura ciclista Ancho libre de carril ciclista (m).[2]	CICLOVÍA 1.80	CICLOVÍA 1.80
Franja de resguardo/delimitación de ciclovía o ciclocarril (m)	0.30	0.60*
Elementos adicionales		
Ancho mínimo de carril para transporte público	3.50	3.50
Ancho de cruce peatonal (m)	3.50	3.50
Tipo de cruce peatonal	DESNIVEL SEMAFORIZADO	DESNIVEL O NIVEL SEMAFORIZADOS

A Elementos cuya pertinencia y características serán determinadas por la Secretaría de Movilidad.

Notas:
1. El ancho mínimo de arroyo vehicular por sentido no incluye la sección de los elementos opcionales, ni carriles de circulación vehicular complementarios los cuales se definirán a partir de las necesidades específicas del proyecto.
2. El ancho libre de carril ciclista no considera la franja de seguridad para el resguardo de los ciclistas y/o instalación de elementos físicos divisorios; la circulación de las bicicletas se considera en una sola dirección por sentido. Asimismo, el ancho considera circulaciones unidireccionales.
*En caso de que la vialidad sea existente y no cuente con carril de estacionamiento la franja de resguardo/delimitación será de 0.30 metros.



Primaria Corredor Vial



Primaria Principal

ELEMENTOS	SECUNDARIA UN SENTIDO Mínimo
SECCIÓN VIAL MÍNIMA (m)	15.00
SECCIÓN VIAL CON CICLOVÍA O CICLOCARRIL (m)	**17.40**
Banqueta (por alineamiento)	**3.00**
Franja de circulación peatonal (m)	2.00
Franja de servicios (mobiliario urbano, arbolado, instalaciones y registros) (m)	0.90
Franja de guarnición (m)	0.10
Arroyo vehicular[1]	**9.00**
Ancho de carril de circulación (m)	3.25
No. De carriles (por sentido)	2
No. De sentidos de circulación	1

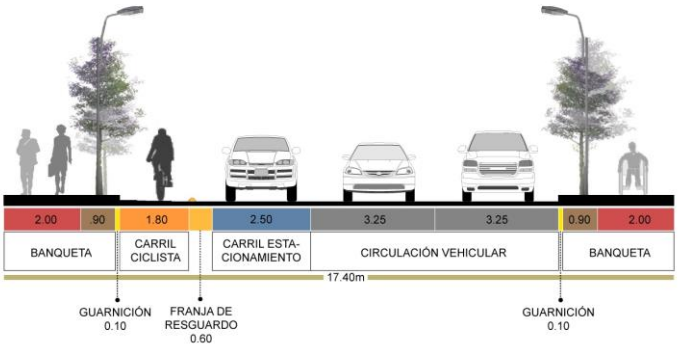
Ancho de camellón (m)	n/a
Tipo de estacionamiento	CORDÓN/BATERÍA lado derecho
Ancho mínimo de cajón de estacionamiento (m)	2.50
Tipo de infraestructura ciclista	CICLOVÍA O CICLOCARRIL
Ancho libre de carril ciclista (m).	1.80
Franja de resguardo/delimitación de ciclovía o ciclocarril (m)	0.60*
Elementos adicionales	
Ancho mínimo de carril para transporte público	3.50
Ancho de cruce peatonal (m)	1.80
Tipo de cruce peatonal	NIVEL

A Elementos cuya pertinencia y características serán determinadas por la Secretaría de Movilidad.

Notas:

1. El ancho mínimo de arroyo vehicular por sentido no incluye la sección de los elementos opcionales, ni carriles de circulación vehicular complementarios los cuales se definirán a partir de las necesidades específicas del proyecto.
2. El ancho libre de carril ciclista no considera la franja de seguridad para el resguardo de los ciclistas y/o instalación de elementos físicos divisorios; la circulación de las bicicletas se considera en una sola dirección por sentido. Asimismo, el ancho considera circulaciones unidireccionales.

*En caso de que la vialidad sea existente y no cuente con carril de estacionamiento la franja de resguardo/delimitación será de 0.30 metros.



Secundaria un sentido

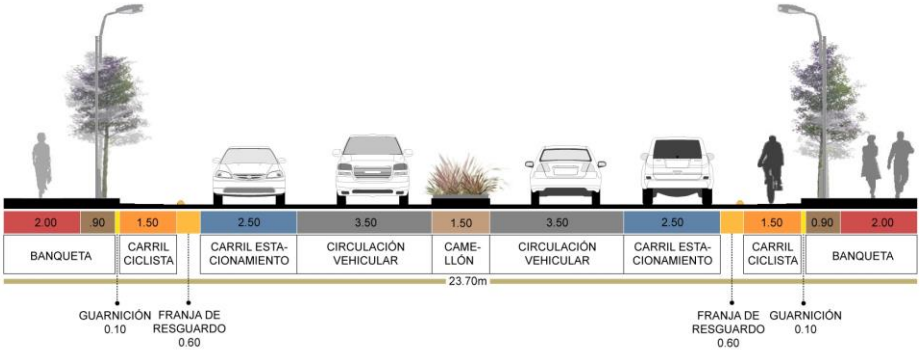
ELEMENTOS	SECUNDARIA DOS SENTIDOS	
	Mínimo	Mínimo
SECCIÓN VIAL MÍNIMA (m)	19.50	25.50
SECCIÓN VIAL CON CICLOVÍA O CICLOCARRIL (m)	**23.70**	**29.70**
Banqueta (por alineamiento)	**3.00**	**3.00**
Franja de circulación peatonal (m)	2.00	2.00
Franja de servicios (mobiliario urbano, arbolado, instalaciones y registros) (m)	0.90	0.90
Franja de guarnición (m)	0.10	0.10
Arroyo vehicular[1]	**13.50**	**19.50**
Ancho de carril de circulación (m)	3.50	3.25
No. De carriles (por sentido)	1	2
No. De sentidos de circulación	2	2
Ancho de camellón (m)	1.50	1.50
Tipo de estacionamiento	CORDÓN	CORDÓN
Ancho mínimo de cajón de estacionamiento (m)	2.50	2.50
Tipo de infraestructura ciclista	CICLOVÍA O CICLOCARRIL	CICLOVÍA O CICLOCARRIL
Ancho libre de carril ciclista (m).	1.50	1.50
Franja de resguardo/delimitación de ciclovía o ciclocarril (m)	0.60*	0.60*
Elementos adicionales		
Ancho mínimo de carril para transporte público	3.50	3.50
Ancho de cruce peatonal (m)	1.80	1.80
Tipo de cruce peatonal	NIVEL	NIVEL

A Elementos cuya pertinencia y características serán determinadas por la Secretaría de Movilidad.

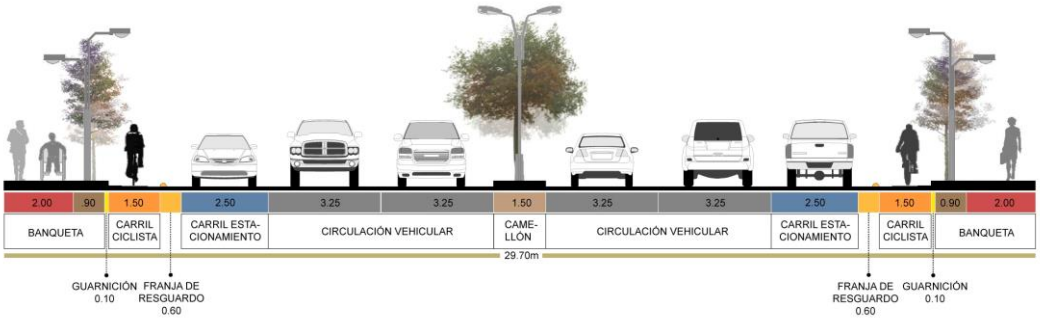
Notas:

1. El ancho mínimo de arroyo vehicular por sentido no incluye la sección de los elementos opcionales, ni carriles de circulación vehicular complementarios los cuales se definirán a partir de las necesidades específicas del proyecto.
2. El ancho libre de carril ciclista no considera la franja de seguridad para el resguardo de los ciclistas y/o instalación de elementos físicos divisorios; la circulación de las bicicletas se considera en una sola dirección por sentido. Asimismo, el ancho considera circulaciones unidireccionales.

*En caso de que la vialidad sea existente y no cuente con carril de estacionamiento la franja de resguardo/delimitación será de 0.30 metros.



Secundaria dos sentidos; un carril de circulación



Secundaria dos sentidos; dos carriles de circulación

ELEMENTOS	TERCIARIA UN SENTIDO	TERCIARIA DOS SENTIDOS
	Mínimo	Mínimo
SECCIÓN VIAL MÍNIMA (m)	10.40	13.90
SECCIÓN VIAL CON CICLOVÍA O CICLOCARRIL (m)	**12.50**	**16.00**
Banqueta (por alineamiento)	**2.20**	**2.20**
Franja de circulación peatonal (m)	1.30	1.30
Franja de servicios (mobiliario urbano, arbolado, instalaciones y registros) (m)	0.80	0.80
Franja de guarnición (m)	0.10	0.10
Arroyo vehicular[1]	**6.00**	**7.00**
Ancho de carril de circulación (m) No. De carriles (por sentido) No. De sentidos de circulación	3.50 1 1	3.50 1 2
Ancho de camellón (m)	n/a	n/a
Tipo de estacionamiento Ancho mínimo de cajón de estacionamiento (m)	CORDÓN/BATERIA 2.50	CORDÓN/BATERIA 2.50
Tipo de infraestructura ciclista	COMPARTIDO O CICLOCARRIL	COMPARTIDO O CICLOCARRIL
Ancho libre de carril ciclista (m) (más el área de delimitación de la ciclovía o ciclocarril).	1.50	1.50
Franja de resguardo/delimitación de ciclovía o ciclocarril (m)	0.60*	0.60*

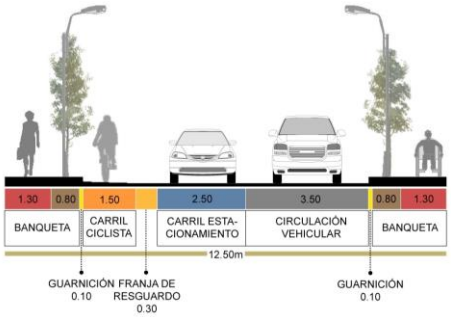
Elementos adicionales		
Ancho mínimo de carril para transporte público	n/a	n/a
Ancho de cruce peatonal (m)	1.80	1.80
Tipo de cruce peatonal	NIVEL	NIVEL

A Elementos cuya pertinencia y características serán determinadas por la Secretaría de Movilidad.

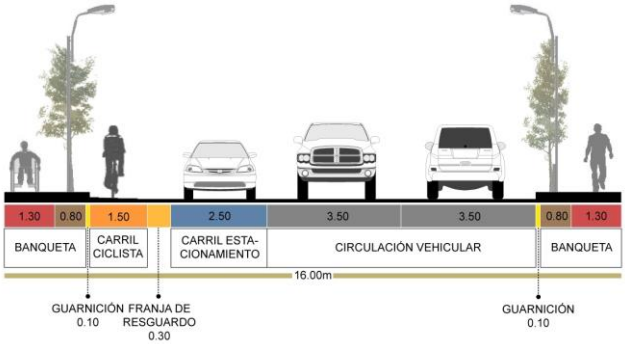
Notas:

1. El ancho mínimo de arroyo vehicular por sentido no incluye la sección de los elementos opcionales, ni carriles de circulación vehicular complementarios los cuales se definirán a partir de las necesidades específicas del proyecto.
2. El ancho libre de carril ciclista no considera la franja de seguridad para el resguardo de los ciclistas y/o instalación de elementos físicos divisorios; la circulación de las bicicletas se considera en una sola dirección por sentido. Asimismo, el ancho considera circulaciones unidireccionales.

*En caso de que la vialidad sea existente y no cuente con carril de estacionamiento la franja de resguardo/delimitación será de 0.30 metros.



Terciaria un sentido



Terciaria dos sentidos

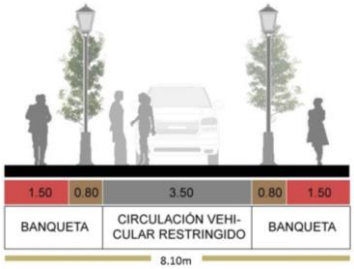
ELEMENTOS	ANDADORES Y VÍAS DE ZONA 30 Mínimo	CALLE CON RETORNO Mínimo
SECCIÓN VIAL MÍNIMA (m)	8.10	10.60
SECCIÓN VIAL CON CICLOVÍA O CICLOCARRIL (m)	**10.60**	**8.10**
Banqueta (por alineamiento)	**2.30**	**2.20**
Franja de circulación peatonal (m)	1.50	1.50
Franja de servicios (mobiliario urbano, arbolado, instalaciones y registros) (m)	0.80	0.60
Franja de guarnición (m)	n/a	0.10
Arroyo vehicular[1]	**3.50**	**6.20**
Ancho de carril de circulación (m) No. De carriles (por sentido) No. De sentidos de circulación	3.50 1 1	3.10 1 2
Ancho de camellón (m)	n/a	n/a
Tipo de estacionamiento Ancho mínimo de cajón de estacionamiento (m)	CORDÓN 2.50	CORDÓN 2.50
Tipo de infraestructura ciclista Ancho libre de carril ciclista (m) (más el área de delimitación de la ciclovía o ciclocarril).	COMPARTIDO CON PRECAUCIÓN n/a	COMPARTIDO n/a
Franja de resguardo/delimitación de ciclovía o ciclocarril	n/a	n/a

(m)		
Elementos adicionales		
Ancho mínimo de carril para transporte público	n/a	n/a
Ancho de cruce peatonal (m)	n/a	1.80
Tipo de cruce peatonal	NIVEL	NIVEL

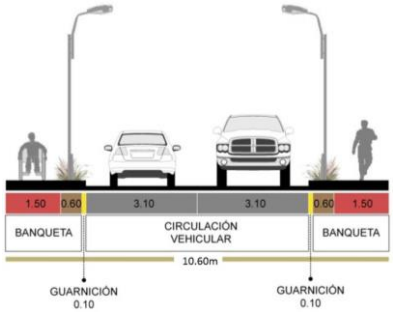
A Elementos cuya pertinencia y características serán determinadas por la Secretaría de Movilidad.

Notas:

1. El ancho mínimo de arroyo vehicular por sentido no incluye la sección de los elementos opcionales, ni carriles de circulación vehicular complementarios los cuales se definirán a partir de las necesidades específicas del proyecto.



Andador y vías de zona 30



Calle con retorno

Para efectos de aplicación de las tablas anteriores se debe contemplar lo siguiente:

a) El ancho mínimo de arroyo vehicular por sentido no considera los elementos adicionales (carril ciclista y/o carril de estacionamiento), ni carriles de circulación vehicular complementarios los cuales se definirán a partir de las necesidades específicas del proyecto;

b) El ancho libre de carril ciclista se refiere a la franja de circulación ciclista con sentido unidireccional que debe quedar libre de obstáculos y construcciones, sin considerar las franjas de seguridad para el resguardo de los ciclistas;

c) La franja de seguridad ciclista debe estar debidamente señalizada y contar con un ancho mínimo de 0.30 metros en colindancias con carriles de circulación vehicular; en ella se podrán instalar elementos físicos para la delimitación de los carriles ciclistas;

d) Cuando se refiera a un carril ciclista bidireccional flanqueado por sardineles o escalones de altura mayor a 0.15 metros, bolardos, muros o muretes, entre otros elementos continuos o discontinuos similares, la franja de seguridad debe contar con un ancho mínimo de 0.50 metros, y en caso de ser necesario, ubicarse en ambos lados del carril ciclista; y

e) Cuando la ciclovía colinde con carriles de estacionamiento debe considerarse una franja de seguridad en dicha colindancia de 0.60 metros de ancho, por seguridad de los ciclistas considerando el abatimiento de las puertas.

f) En el caso de pretender la incorporación de carriles ciclistas bidireccionales, el ancho mínimo del carril será de 3.00 metros; en el caso de vialidades regionales no se permite la incorporación de carriles ciclistas bidireccionales;

g) Los cruces peatonales a desnivel se refieren a los cruces a nivel de arroyo vehicular, debidamente indicados con señalética horizontal y vertical, y con la incorporación de rampas en banquetas no mayores al 6%;

h) Los cruces peatonales a nivel se refieren a los cruces a nivel de banqueta;

i) Las calles con retorno únicamente podrán tener un largo total de 150 metros.

Toda obra vial debe cumplir con los parámetros mínimos establecidos, así como con las condicionantes adicionales que se consideren necesarias según se determine en el Dictamen de

Impacto en Movilidad emitido por la Secretaría de Movilidad, o en su caso, las que establezcan la SCT y la CEI (para obras de jurisdicción federal y estatal respectivamente), con respecto a los anchos y número de carriles requeridos, sección de camellones, dispositivos de control vial, carriles de incorporación y desincorporación, etc., en función del tamaño de la población y nivel de servicio de nuevas vialidades. En todo momento se debe considerar lo establecido dentro del Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro.

El diseño de las banquetas debe contemplar lo siguiente:

a) El diseño de cualquier banqueta, sendero, pasillo o área de circulación peatonal interna debe considerar en su totalidad los lineamientos de diseño establecidos en el Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para Personas con Discapacidad, a fin de lograr una adecuada conectividad y accesibilidad peatonal en las zonas de transición público-privada y áreas comunes de circulación;

b) La sección mínima de la banqueta en cualquier vialidad de jerarquía terciaria o superior deberá contemplar una franja de circulación peatonal mínima de 1.30 metros de ancho libre de obstáculos, y una franja de servicios de 0.80 metros de ancho mínimo para el emplazamiento de vegetación y mobiliario urbano, sin incluir la guarnición, el ancho mínimo total de banqueta en estos casos será de 2.10 metros más la sección de la guarnición;

c) Frente a los lotes con uso mixto o comercial y de servicios, la sección de banqueta debe integrar una franja de fachada para la permanencia temporal del peatón, la cual debe tener un ancho mínimo de 0.60 metros adicional a la franja de circulación peatonal. Para la extensión de la actividad comercial y de servicios el ancho mínimo de la banqueta debe ser de 2.50 metros sin contar la guarnición;

d) La franja de circulación peatonal debe contar con una superficie antiderrapante, con continuidad en sus niveles, evitando la colocación de cualquier obstáculo vertical u horizontal para el peatón;

e) La pendiente longitudinal de senderos, pasillos y áreas de circulación peatonal internas debe ser menor al 4.00%, las circulaciones con pendientes longitudinales mayores deben contar con elementos de circulación vertical para garantizar la seguridad de los usuarios;

f) La pendiente transversal de la franja de circulación debe ser máximo del 1.00% si el ancho de banqueta es igual o menor a 1.20 metros, y de máximo el 2.00% si es mayor a 1.20 metros;

g) Las rampas de acceso vehicular deben ubicarse en la sección que ocupa la franja de mobiliario urbano y vegetación, sin obstaculizar la franja de circulación peatonal ni modificar sus niveles transversales;

h) En cada cruce de vialidades se deben habilitar rampas con pendiente máxima de 6.00%, o en su caso, pasos peatonales a nivel;

i) En todas las vialidades de jerarquía primaria deben establecerse pasos peatonales semaforizados a nivel sobre las líneas de deseo que generen uno o más nodos con flujo peatonal alto o muy alto, tales como zonas escolares, plazas públicas, hospitales, zonas con uso de suelo de equipamiento, etc., y en general cualquier equipamiento con un nivel de servicio urbano o regional, aun cuando las *líneas de deseo* generadas no sean esquinas;

j) Deben establecerse semáforos peatonales en intersecciones con alto flujo peatonal existente o proyectado de acuerdo con los usos de suelo pretendidos, y en intersecciones de vialidades primarias y secundarias, cuando así lo determine la Secretaria de Movilidad mediante el Dictamen de Impacto en Movilidad correspondiente.

k) Deben establecerse cambios de textura (huellas podo táctiles) en el pavimento de las franjas de circulación peatonal a una distancia de 1.00 metro antes de los cruces o de rampas, para facilitar el desplazamiento seguro de personas con discapacidad visual;

l) La señalética, el mobiliario urbano y los registros de infraestructura subterránea deben ubicarse sobre la franja de servicios, asegurando su visibilidad en todo momento, y garantizando la libre circulación del peatón y su seguridad en los cruces;

m) Las especies vegetales y arbóreas que se ubiquen en la franja de servicio de las banquetas no debe afectar la infraestructura peatonal, deben ser de fácil mantenimiento y de preferencia ser especies endémicas o en su caso de bajo consumo de agua y generadoras de sombras;

n) La franja de servicio debe estar pavimentada en su totalidad, únicamente se podrán dejar arriates en las zonas donde se siembren árboles;

o) En los camellones se debe garantizar la continuidad de los pasos peatonales en esquina, promoviendo la seguridad del peatón mediante el adecuado diseño de la zona de resguardo.

El diseño de la infraestructura ciclista debe contemplar los elementos descritos en la Norma 21. Caracterización del Subsistema de Movilidad; fracción I. Movilidad No Motorizada y lo establecido dentro del Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro; la implementación de los elementos está supeditada a un estudio que analice los impactos en la movilidad y establezca la forma adecuada de mitigar integralmente los mismos en el tramo o zona propuesta, debiendo contemplar los criterios de diseño que se establezcan en la normatividad aplicable, o en su caso, los establecidos en el manual Ciclociudades (ITDP, 2009) y demás documentos y manuales complementarios que a su efecto se emitan.

El diseño de los carriles para estacionamiento en vía pública debe contemplar lo siguiente:

a) Deben contar con la señalización adecuada y disponer los cajones de estacionamiento en cordón o diagonal; los cajones deben contar con un ancho mínimo de 2.50 metros, y largo mínimo de 6.00 metros;

b) Deben respetar los accesos vehiculares y las paradas de transporte público;

c) Se debe contemplar una franja de resguardo entre el carril de estacionamiento y el carril de circulación de vehículos de 0.60 metros de ancho para garantizar el ascenso y descenso seguro de las personas; y

d) Los carriles de estacionamiento que coincidan con cruces peatonales deben confinarse y delimitarse con penínsulas (“orejas”) en todas las esquinas y cruces, para garantizar la espera segura de los peatones, reducir la distancia de cruce peatonal, mejorar la visibilidad en los cruces y regular la velocidad de los vehículos.

En los corredores y nodos con uso de suelo general Mixto o Comercial y/o de Servicios, se debe contemplar la ubicación de bahías para el ascenso y descenso de personas para el transporte público, así como bahías de carga y descarga debidamente señalizadas, de conformidad con los parámetros que al efecto establezca el Instituto Queretano del Transporte (IQT), y la Secretaría de Movilidad, mediante el Dictamen de Impacto en Movilidad.

Se deben contemplar penínsulas de transporte público en la sección de vialidades Primarias Principales, atendiendo a las especificaciones y características técnicas que indiquen el IQT y la Secretaría de Movilidad, con el fin de facilitar el ascenso y descenso de los usuarios del sistema de transporte público metropolitano con seguridad y eficiencia. Adicionalmente se considerará lo siguiente:

a) Las zonas de ascenso de descenso deben contar con el mobiliario urbano adecuado para la protección y espera de los usuarios del transporte público tales como parabuses, papeleras, señalética, entre otros; y

b) Deben disponerse a distancia máxima entre ellas de 500.00 metros, o menor cuando por el nivel de servicio o la zona se requiera un distanciamiento menor.

Sección Tercera. Subsistema de Equipamiento Urbano

Norma 23. Generalidades de Equipamiento Urbano.

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios acondicionados de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las actividades económicas y la vivienda; y en los que se proporcionan a la población los servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades productivas. Asimismo, representa un factor fundamental en el ordenamiento del territorio y en la organización espacial de los centros de población.

El objetivo principal del Subsistema de Equipamiento Urbano es establecer las normas necesarias que permitan articular de manera óptima el equipamiento urbano básico con la estructura urbana municipal, propiciando el correcto funcionamiento de las unidades urbanas en las que se clasifica, y principalmente, dotando a la dinámica urbana de un sentido de escala. La conformación de un verdadero Subsistema precisa la participación activa y coordinada de las diferentes dependencias y áreas que integran el Gobierno Municipal responsables de gestionar la adecuada ubicación, dotación, dosificación, destino y aprovechamiento del equipamiento urbano, por lo cual, en materia de equipamiento urbano las dependencias o áreas responsables deben:

a) Ubicar estratégicamente el equipamiento urbano con el fin de promover la consolidación de los subcentros urbanos, y principalmente, procurar la conformación de centros de barrio y vecinales sólidos, así como el fortalecimiento de los existentes;

b) Administrar responsablemente las superficies de transmisión gratuita con fines de equipamiento público, así como evitar el desuso y la especulación de dichas propiedades o su aprovechamiento para usos distintos;

c) Etiquetar con fundamento en las necesidades de la población y el nivel de servicio proyectado, los inmuebles que sean obtenidos con fines de equipamiento público, de conformidad con lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el presente Programa y demás normatividad aplicable;

d) Cuando así se requiera, gestionar con las dependencias e instituciones operadoras de carácter federal o estatal, la planeación, construcción y operación del equipamiento urbano para garantizar su realización;

e) Dosificar el equipamiento urbano en relación al nivel de servicio (unidades urbanas) y la población usuaria potencial, garantizando en particular que las áreas de transmisión gratuita derivadas de la autorización de nuevos desarrollos inmobiliarios consideren para su dimensionamiento y ubicación, el nivel de servicio (unidades urbanas) y su ubicación en cuando a accesibilidad vial, mediante vialidades con jerarquía vial acorde al nivel de servicio de las superficies proyectadas; y

f) Promover la calidad en los servicios públicos y las instalaciones en las que se llevan a cabo.

Los equipamientos urbanos se clasifican por su nivel de servicio en los siguientes:

a) **Equipamiento Vecinal.** Se refiere principalmente al equipamiento urbano de educación básica para el servicio de los habitantes de una unidad habitacional o vecindario (aprox. 6has), por lo que su accesibilidad debe ser principalmente peatonal, todos los desarrollos inmobiliarios de nueva creación, que deban realizar transmisiones gratuitas al Municipio, deben contar con áreas destinadas para equipamiento vecinal, legibles, integradas y conectadas a la estructura urbana municipal y cumplan con lo establecido en las especificaciones técnicas que a su efecto determine el reglamento específico en materia de desarrollos inmobiliarios;

b) **Equipamiento Barrial.** Se refiere al equipamiento urbano cuyo radio de servicio corresponde a la unidad barrial (aprox. 25has), con el objetivo de dotar servicios públicos de educación, cultura, salud, entre otros servicios de carácter institucional. La distribución del equipamiento de esta jerarquía conforma los centros y corredores barriales. Todos los desarrollos inmobiliarios de nueva creación con superficie igual o mayor de veinticinco hectáreas, que deban realizar transmisiones gratuitas al Municipio, deben contar superficies destinadas para equipamientos barriales, los cuales deben contar con el dimensionamiento mínimo (frente y fondo) acorde al destino o destinos específicos que sean necesarios en la zona y cumplan con lo establecido en las especificaciones técnicas que a su efecto determine el reglamento específico en materia de desarrollos inmobiliarios;

c) **Equipamiento Distrital.** Se refiere al equipamiento urbano de servicio público de educación, cultura, salud, asistencia social, entre otros servicios institucionales cuyo radio de servicio responde a amplias áreas del centro de población (aprox. 120has). La concentración del equipamiento distrital puede conformar subcentros urbanos. Todos los desarrollos inmobiliarios de nueva creación con superficie igual o mayor de ochenta hectáreas, que deban realizar transmisiones gratuitas al Municipio, deben contar con áreas destinadas para equipamientos distritales, los cuales deben contar con el dimensionamiento mínimo (frente y fondo) acorde al destino o destinos específicos que sean necesarios en la zona, deben contar con frente y acceso directo desde vialidades con jerarquía vial secundaria, primaria, regional o metropolitana, y cumplan con lo establecido en las especificaciones técnicas que a su efecto determine el reglamento específico en materia de desarrollos inmobiliarios;

d) **Equipamiento Central.** Se refiere a los equipamientos urbanos cuyo nivel de servicio corresponde a la totalidad del centro de población, con el objetivo de dotar servicios públicos de educación superior, salud especializada, culturales de gran capacidad como auditorios y estadios, de administración gubernamental, etc.; su concentración conforma los centros urbanos. Todos los desarrollos inmobiliarios de nueva creación con superficie igual o mayor de ciento sesenta hectáreas, que deban realizar transmisiones gratuitas al Municipio, deben contar con áreas destinadas para equipamientos distritales, los cuales deben contar con el dimensionamiento mínimo (frente y fondo) acorde al destino o destinos específicos que sean necesarios en la zona, deben contar con frente y acceso directo desde vialidades con jerarquía vial primaria, regional o metropolitana, cuenten con una accesibilidad y conectividad muy alta al sistema de transporte público metropolitano, y cumplan con lo establecido en las especificaciones técnicas que a su efecto determine el reglamento específico en materia de desarrollos inmobiliarios; y

e) **Equipamiento Regional.** Se refiere a los equipamientos urbanos cuyo nivel de servicio rebasa el propio centro de población, tales como aeropuertos, centros de rehabilitación, terminal de autobuses, estación de tren, etc. Por esta razón, resulta imprescindible que su ubicación se relacione con las vialidades de jerarquía funcional primaria y regional para facilitar su acceso y que cuenten con una accesibilidad y conectividad muy alta al sistema de transporte público metropolitano.

Los equipamientos urbanos se pueden, a su vez, clasificar en los siguientes rubros, en función del tipo de servicio público que proporcionan; para cada uno de ellos existen destinos enfocados a la atención de distintos niveles de servicio:

a) **Educación (EDU).** Integra los equipamientos urbanos en cuyos inmuebles se imparte a la población servicios públicos educacionales de conformidad con el Sistema Nacional de Educación, ya sean éstos relacionados con alguna rama de las ciencias o técnicas, de carácter general de la cultura humana o de capacitación de aspectos particulares;

b) **Cultura (CULT).** Integra los equipamientos urbanos en cuyos inmuebles se proporciona a la población servicios públicos de recreación intelectual y estética, así como de formación cultural, complementarios al Sistema Nacional de Educación;

c) **Salud (SA).** Integra a los equipamientos urbanos cuyos inmuebles se caracterizan por la prestación de servicios públicos médicos de atención general y específica, en los que se pueden incluir la medicina preventiva, la medicina especializada, la atención de primer contacto y la hospitalización;

d) **Asistencia Social (AS).** Integra equipamientos urbanos en cuyos inmuebles se proporcionan servicios públicos dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud a sectores de población específica como futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes, ancianos y personas con discapacidad;

e) **Comercio y Abasto (CyA).** Integra los equipamientos urbanos en cuyos inmuebles se proporcionan servicios públicos para la distribución de productos al mayoreo y menudeo para su adquisición por la población usuaria y/o consumidora final;

f) **Comunicaciones y Transporte (TR).** Integra los equipamientos urbanos en cuyos inmuebles se proporcionan servicios públicos de transporte de bienes y para la población en general, así como servicios públicos para la transmisión de información;

g) **Recreación (RE).** Integra los equipamientos urbanos cuyos servicios contribuyen al bienestar físico y mental de la población; estos equipamientos propician la comunicación, interrelación e integración social, así como la convivencia con la naturaleza y la conservación de la misma dentro de la zona urbana, coadyuvando al mejoramiento ecológico de las misma;

h) **Deporte (DP).** Integra los equipamientos urbanos en cuyos inmuebles se realizan actividades para el desarrollo físico de la población, cumpliendo funciones de apoyo a la recreación y a la salud;

i) **Administración Pública (AP).** Integra los equipamientos urbanos en cuyos inmuebles se proporcionan servicios públicos fundamentales para la organización y el buen funcionamiento de la sociedad en su conjunto y en general del centro de población, proporcionando un espacio de contacto entre las instituciones públicas y la población en el que se facilitan las funciones de gobierno y la solución a diversos problemas de la comunidad; y

j) **Servicios Urbanos (SU).** Integra los equipamientos urbanos en cuyos inmuebles se proporcionan servicios públicos para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento, con el fin de conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población; a través de estos servicios públicos se contribuye a conservar el equilibrio ambiental y a proporcionar bienestar a la población.

Norma 24. Destinos de Equipamiento Urbano y Dotación por Rubro y Nivel de Servicio.

Los equipamientos urbanos de escala central y regional, por sus características y nivel de servicio o influencia, están sujetos a lo que establezcan las autoridades competentes respecto a su dotación y dosificación, así como a las disposiciones del presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano.

En todos los casos, los equipamientos regionales y centrales deben contar con acceso por vialidades públicas abiertas de jerarquía vial regional, o en su caso, primaria.

Se consideran, entre otros, equipamientos regionales y centrales los que se enlistan en la siguiente tabla:

TABLA 55. Equipamiento Central y Regional Básico

RUBRO	EQUIPAMIENTOS ESPECÍFICOS DE NIVEL DE SERVICIO REGIONAL	EQUIPAMIENTOS ESPECÍFICOS DE NIVEL DE SERVICIO CENTRAL
EDU	Instituto de educación superior Universidad Laboratorio de investigación científica Observatorios y estaciones meteorológicas	Agencias y delegaciones municipales Juzgados y Cortes Representaciones oficiales, Consulados y similares
CULT	Centro cultural Museo de sitio Museo regional Centro de exposiciones Acuario Planetario Parque metropolitano	Auditorio municipal Sala de exposiciones
SA	Hospital de especialidades Hospital general Hospital regional	Clínica hospital
AS	Centro de rehabilitación	Centro de integración juvenil Orfanatos Casa hogar para menores (DIF) Centro antirrábico
CyA		Mercado de abastos (mayoreo)
TR	Estación troncal de transporte público de alta capacidad Estación de ferrocarril de carga y pasajeros Aeropuertos civiles y militares Terminal de autobuses de carga Terminal de autobuses foráneos	Estación de transporte público auxiliar Cicloestaciones
SU	Centro de Readaptación Social (CERESO) Tribunal de justicia Agencias y delegaciones del Gobierno Estatal Oficinas de Gobierno Federal Agencia del Ministerio Público (PGR)	Encierro y mantenimiento de autobuses urbanos Central de bomberos Cementerio (panteón) Basurero municipal

Por otro lado, la siguiente se establece a continuación, con base en el manual técnico “Código de Edificación de Vivienda” de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), el equipamiento urbano que se considera de dotación básica para cada uno de los rubros de equipamiento, a fin de conformar centros vecinales, barriales y de distrito.

TABLA 56. Dosificación de equipamiento urbano por nivel de servicio.

TIPO DE EQUIPAMIENTO		UNIDAD DE MEDICIÓN			NIVEL DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO				
					ED	EB		EV	
RUBRO	SERVICIO ESPECÍFICO	UBS	m^2T / UBS	m^2C / UBS	10,000 V 50,000 H (UBS)	5,000 V 25,000 H (UBS)	2,500 V 12,500 H (UBS)	1,000 V 5,000 H (UBS)	500 V 2,000 H (UBS)
EDU	Jardín de niños	aula	262	96	38	19	9	8	4
	Escuela primaria	aula	217	77	119	60	30	12	6
	Centro de capacitación para el trabajo	taller	1417	422	3	1	1	-	-
	Secundaria general	aula	600	278	28	14	7	6	-
	Secundaria técnica	aula	503	157	13	7	3	3	-
	Bachillerato general	aula	895	276	6	3	2	-	-

TABLA 56. Dosificación de equipamiento urbano por nivel de servicio.

TIPO DE EQUIPAMIENTO		UNIDAD DE MEDICIÓN			NIVEL DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO				
					ED	EB		EV	
RUBRO	SERVICIO ESPECÍFICO	UBS	m^2T / UBS	m^2C / UBS	10,000 V 50,000 H (UBS)	5,000 V 25,000 H (UBS)	2,500 V 12,500 H (UBS)	1,000 V 5,000 H (UBS)	500 V 2,000 H (UBS)
CULT	Biblioteca pública municipal	silla en sala	11.25	4.2	105	53	26	14	11
	Casa de la Cultura	m^2 serv. ult.	2.5	1.3	1429	714	357	294	278
	Centro social popular	m^2 construido	3	1	1563	781	391	156	78
SA	Centro de salud SSA	consultorio	200	99	4	2	1	1	1
	Unidad de Medicina Familiar IMSS	consultorio mf	800	290	5	3	1	1	-
	Puesto de Socorro CRM	carro camilla	75	35	8	4	2	1	-
AS	Centro de asistencia de desarrollo infantil (DIF)	aula	199	78.5	43	22	11	4	-
	Centro de desarrollo comunitario	aula y/o taller	240	138.5	36	1,400	9	4	2
CyA	Plaza de usos múltiples (tianguis)	espacio/puesto	90	49.65	413	207	103	41	21
	Mercado público	local o puesto	30	18	413	207	103	41	21
	Tienda CONASUPO-LICONSA-FIDELIST	tienda	280	145	10	5	3	1	1
COM	Agencia de correos	ventanilla	45.5	25.5	1	1	-	1	1
	Centro integral de servicios	ventanilla	32	14.6	1	1	-	-	-
	Administración de correos	ventanilla	69	36.4	6	3	1	1	-
	Administración telegráfica	ventanilla	45	30	1	1	-	-	-
TR	Estación de taxis	cajón de abordaje	40	10	10	5	3	-	-
	Parada de autobuses	parabus	*	*	*	*	*	*	*
RE	Plaza cívica	m^2 de plaza	1.35	0.015	8,000	4,000	2,000	800	400
	Juegos infantiles	m^2 terreno	1	0.01	14,286	7,143	3,571	1,429	714
	Jardín vecinal	m^2 de jardín	1	0.04	50,000	25,000	12,500	5,000	2,500
	Parque de barrio	m^2 parque	1.1	0.01	50,000	25,000	12,500	5,000	2,500
DP	Módulo deportivo	m^2 de cancha	1.1	0.01	14,286	7,143	3,571	1,429	714
	Gimnasio deportivo	m^2 construido	1.7	1	1,250	625	313	-	-
	Alberca deportiva	m^2 construido	2	1	1,250	625	313	-	-
	Salón deportivo	m^2 construido	1.7	1	1,429	714	357	143	71
AP	Oficinas de Gobierno Federal	m^2 construido	1.7	1	500	250	125	50	-
	Ministerio público Estatal	m^2 construido	2	1	200	100	50	20	10
SU	Comandancia de policía	m^2 construido	2.5	1	303	152	76	30	15
	Estación de servicio	pistola desp.	50	14	101	51	25	-	-

UBS: Unidad Básica de Servicio.
m^2T / UBS: Metros cuadrados de terreno por unidad básica de servicio.

TABLA 56. Dosificación de equipamiento urbano por nivel de servicio.

TIPO DE EQUIPAMIENTO		UNIDAD DE MEDICIÓN			NIVEL DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO				
					ED	EB		EV	
RUBRO	SERVICIO ESPECÍFICO	UBS	m^2T / UBS	m^2C / UBS	10,000 V 50,000 H (UBS)	5,000 V 25,000 H (UBS)	2,500 V 12,500 H (UBS)	1,000 V 5,000 H (UBS)	500 V 2,000 H (UBS)

m^2C / UBS: Metros cuadrados de construcción por unidad básica de servicio.
V: Viviendas
H: Habitantes
EV: Escala Vecinal
EB: Escala Barrial
ED: Escala Distrital

NOTAS:

1. Los niveles de servicio de equipamiento definen los parámetros de número de viviendas y habitantes a partir de los cuales se deberán dotar los equipamientos correspondientes.

2. La dotación referida para los elementos agrupados en el rubro de Educación considera dos turnos de operación.

*En el caso de las paradas de autobuses, se deben contemplar a partir de 1,000 habitantes o 300 viviendas, procurando en consideración de un radio de servicio peatonal de 500m. La instalación y ubicación queda sujeta a lo que establezcan la Secretaría de Movilidad y las autoridades competentes en materia de transporte público.

Para la aplicación de la tabla de dosificación *(TABLA 56)* se deben tomar en cuenta las siguientes disposiciones:

Los parámetros que corresponden a cada uno de los equipamientos específicos de escala vecinal, barrial, distrital y central deberán contemplarse para la toma de decisiones respecto a:

a) La asignación de destinos en los nuevos desarrollos inmobiliarios; y

b) La detección de necesidades y carencias en la ciudad interior, los desarrollos periféricos y las localidades rurales.

La dotación del equipamiento requerido, tanto en nuevos desarrollos inmobiliarios como en las zonas consolidadas, debe fundamentarse en un diagnóstico de la capacidad instalada existente en la zona de influencia, que debe realizar el Instituto Municipal de Planeación y mantener actualizado de forma anualizada, con el fin de determinar su disponibilidad para cubrir las necesidades de la población existente y proyectada, o en su caso, la dosificación faltante que será necesario cubrir, atendiendo los parámetros recomendables que para cada caso sean aplicables. Los resultados de dicho diagnostico deben ser considerados para la autorización de cualquier acción urbanística dentro del territorio municipal.

En todos los casos, se debe programar la dotación del equipamiento urbano en función del siguiente orden de prioridad, en consideración de la importancia cuantitativa y cualitativa de las deficiencias existentes en la zona:

a) Educación, salud y comercio y abasto;

b) Asistencia social, comunicaciones y cultura; y

c) Recreación, deporte y seguridad.

En el caso de nuevos desarrollos inmobiliarios, se debe considerar lo siguiente para la dotación y dosificación del equipamiento urbano:

a) En caso de que en una zona donde se solicite la autorización para un nuevo desarrollo inmobiliario, existan los equipamientos específicos de equipamiento, pero no exista la capacidad necesaria para atender a la población del nuevo desarrollo, el proyecto debe considerar la dotación de los equipamientos dentro del mismo desarrollo, dentro de las zonas de transmisión gratuita que le correspondan para equipamiento urbano; y

b) En caso de faltantes en la dotación de equipamiento urbano en el contexto inmediato donde se solicite la autorización para un nuevo desarrollo inmobiliario, las necesidades existentes deben sumarse a los requerimientos del nuevo desarrollo y se conciliará con las autoridades municipales para construir elementos de equipamiento completos dentro o fuera del mismo desarrollo, atendiendo a la normatividad mínima para la escala vecinal y de barrio.

Se debe cumplir con lo establecido en las normas de carácter federal, estatal o municipal que sean aplicables al rubro y escala de los equipamientos urbanos para la configuración y el diseño del equipamiento urbano. Asimismo, se deberán considerar las siguientes disposiciones.

En ningún caso, el equipamiento debe edificarse en predios, lotes o fracciones con pendiente mayor al 20.00%, las áreas de transmisión gratuita que establece la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a los nuevos desarrollos inmobiliarios para equipamiento urbano, no se aceptarán en terrenos con pendiente mayor al 20.00%.

Todos los equipamientos urbanos deben contar con frente a vialidad pública abierta de conformidad con lo siguiente:

a) En el caso de los equipamientos de escala regional y central, deben contar con frente hacia vialidad con jerarquía regional metropolitana o primaria;

b) En el caso de los equipamientos de escala distrital y barrial, deben contar con frente hacia vialidad con jerarquía primaria o secundaria;

c) Los equipamientos de escala vecinal pueden contar con frente hacia vialidad con jerarquía secundaria, o en su caso, terciaria; y

d) En el caso específico de los juegos infantiles, éstos deben contar con frente hacia vialidades con jerarquía terciaria, o bien, formar parte de jardines vecinales, parques de barrio o parques urbanos, ubicándose al interior para promover la seguridad de los usuarios. En todos los casos, se debe garantizar la seguridad de estos espacios, debiendo estar delimitados mediante la utilización de enrejados o franjas verdes de arbustos de 0.90 a 1.20 metros de altura, principalmente cuando estas se encuentren ubicados con frente a o como parte de vialidades de jerarquía vial secundaria, o con frente a vialidades con jerarquía vial primaria.

En todos los casos los equipamientos urbanos, principalmente de recreación y deporte, deben estar circundados por vialidades públicas a manera de manzanas completas, o en su caso, podrán ubicarse en cabeceras de manzana o esquinas cuando tengan frente a al menos tres vialidades públicas abiertas.

Cuando el equipamiento urbano se ubique en un lote medianero de la manzana, y solamente cuente con un frente a vialidad pública, se debe respetar una proporción de lote frente-fondo de 2.0 a 1.5 y superficie mínima de 300.00m^2.

No se aceptarán como áreas para equipamiento urbano glorietas o elementos similares cuya función pertenece a un elemento de regulación de la circulación vial y no son apropiados ni seguros para su uso como equipamiento urbano de ningún nivel de servicio.

En todos los casos, de las superficies que se destinen para equipamiento deben contar con un frente mínimo con vialidad pública de 15.00 metros y una superficie mínima de 300 m^2.

Norma 25. Uso, aprovechamiento y custodia del Espacio Público

De conformidad con la Ley General de Asentamientos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el uso aprovechamiento y custodia del espacio público prevalecerá el interés general sobre el particular, debiendo promover la equidad en su uso y disfrute, atendiendo a lo dispuesto en el Título Octavo de la referida ley, sobre la Regulación del Espacio Público y lo que a su efecto determine la normatividad estatal en la materia.

Especificaciones del espacio público de recreación y áreas verdes

El espacio público de recreación (RE) y las áreas verdes deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

Los espacios públicos de carácter recreativo pueden albergar actividades pasivas y activas, entre las cuales se encuentran las siguientes:

TABLA 57. Dosificación de espacio público de recreación por nivel de servicio.

RUBRO	RECREACIÓN PASIVA	RECREACIÓN ACTIVA
RE	Senderos Pista de Jogging Áreas de asadores Áreas de descanso Ciclovía.	Módulos deportivos; Canchas deportivas (básquetbol, fútbol, béisbol, voleibol, tenis, etc.); Gimnasios al aire libre Pista de patinaje Áreas de juegos infantiles Teatros al aire libre Pistas para ciclismo

Respecto a la ubicación de los espacios públicos de recreación y áreas verdes, estos podrán:

a) Ubicarse con respecto a la manzana, preferentemente en predios en esquina (dos frentes) o como cabecera de manzana (tres frentes);

b) Conformar una manzana completa (delimitada por vialidades distintas); e

c) Integrarse a la sección de una vialidad de jerarquía secundaria o terciaria, ya sea como parque lineal central con el fin de generar un par vial o como ensanchamiento de la vialidad. En este caso se debe cumplir con lo siguiente:

   i. No se permite su ubicación como parte de la sección de vialidades de jerarquía vial regional o primaria;

   ii. Debe contar con una superficie mínima de 900.00 m^2;

   iii. En vialidades de jerarquía vial secundaria, el área verde o espacio público de recreación debe contar con una sección mínima de 30.00 metros y una longitud mínima de 90.00 metros;

   iv. En vialidades de jerarquía vial terciaria, el área verde o espacio público de recreación debe contar con una sección mínima de 15.00 metros y una longitud mínima de 60.00 metros;

   v. La sección de arroyo vial no debe contener más de dos carriles de circulación vehicular por sentido, de 3.50 metros como máximo por carril y no debe ser mayor de 14.00 metros en total de arroyo vehicular considerando ambos sentidos viales;

   vi. Los lotes, macrolotes o áreas para unidad privativa que flanqueen la vialidad secundaria o terciaria en la que se ubique un parque lineal o ensanchamiento, para equipamiento de recreación o área verde deben contar con frente y acceso desde dicha vialidad, no se permite flanquear el espacio público de recreación y las áreas verdes con bardas o muros ciegos.

vii. El parque lineal o ensanchamiento debe contornearse con banqueta con sección mínimo de 1.50 metros de ancho, sin contar la guarnición. La superficie de banqueta no cuantifica ni se considera como parte del área de transmisión gratuita para equipamiento urbano que establece la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, al ser la banqueta un elemento integrante de las vialidades.

viii. No deben considerarse como espacios públicos de recreación ni áreas verdes o equipamientos aquellos elementos cuya función sea de distribución vial tales como glorietas, zonas de resguardo peatonal y cruces o similares, sin importar la superficie, ni superficies menores de trescientos metros cuadrados.

d) Se debe privilegiar en todo momento la actividad peatonal en los espacios públicos de recreación y áreas verdes, por lo que estas deben incorporar criterios y dispositivos de control y apaciguamiento de tránsito tales como:

i. Pasos peatonales a nivel de banqueta, en su caso, semaforizados;

ii. Lotes con frente y acceso a dicha vialidad proporcionando una fachada frontal al espacio público de recreación y/o área verde;

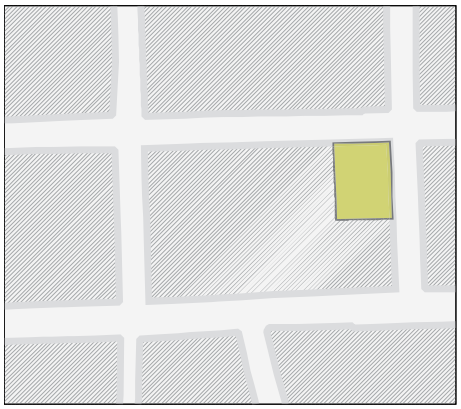
iii. Señalización vial;

iv. Carril de estacionamiento definido; e

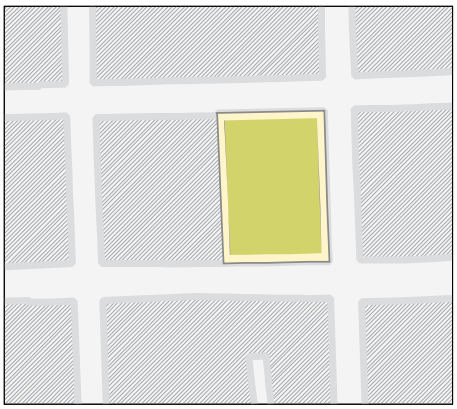
v. Infraestructura ciclista.

Lo anterior con el fin de garantizar la habitabilidad del espacio y su conformación como espacio de convivencia.

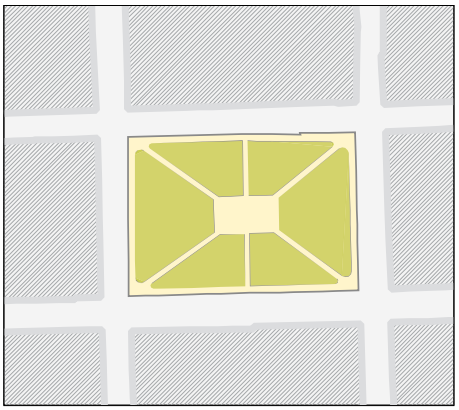
FIGURA 31. Ubicación de los espacios públicos de recreación y áreas verdes



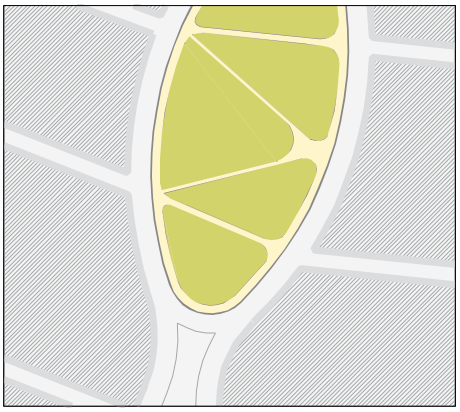
Predio en esquina.
(2 frentes a vialidades distintas)



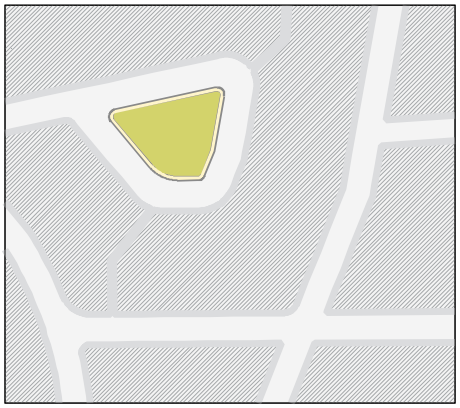
Predio en cabecera de manzana.
(3 frentes a vialidades distintas)



Manzana completa.
(4 frentes a vialidades distintas)



Integrado a la sección de vialidad.
(ensanchamiento)



Integrado a la sección de vialidad.
(ensanchamiento)



Parque lineal.
(par vial)

Para el caso de los espacios públicos de recreación se debe contemplar además lo siguiente:

a) Deben contar con arborización, senderos, áreas pavimentadas de usos múltiples, estacionamientos, mobiliario urbano, infraestructura y todo aquello que permita el uso eficiente del espacio público. Se debe cumplir con una pendiente máxima del 2% para espacios de estancia y 8% para senderos y circulaciones peatonales;

b) Las plazas deben estar pavimentadas, contemplando en su diseño que los materiales sean térmicos, permeables y con cambios de textura;

c) Deben contar con el mobiliario urbano e infraestructura adecuados y con elementos vegetales que permitan el uso eficiente del espacio público. Pueden contar con elementos complementarios, tales como hitos, estacionamientos, fuentes, entre otros; y

d) Las áreas verdes deben engramarse considerando en al menos 50% de su superficie el uso de cubresuelos inertes o naturales de bajo consumo de agua. De igual forma, deben arborizarse con el fin de garantizar el confort de los espacios de descanso y de los caminos o senderos peatonales; para la autorización de nuevos desarrollos inmobiliarios, se debe considerar que la copa de los árboles que sean utilizadas dentro de los espacios públicos de recreación, sean sembradas con una altura de tronco igual o mayor de dos metros y una sección de tronco igual o mayor a dos pulgadas, con el fin de no obstaculizar las actividades de los usuarios y generar confort y beneficios ambientales en el corto plazo.

I.1.4 De las Autorizaciones en Materia de Desarrollo Urbano

I.1.4.1 De la Fusión y Subdivisión de Predios

Norma 26. Generalidades para la fusión y subdivisión de predios.

Se entenderá por fusión y subdivisión lo siguiente, en términos de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano:

a) **Fusión de Predios.** Se refiere a la unión de dos o más terrenos colindantes en una sola unidad topográfica;

b) **Subdivisión de Predios Urbanos.** Se refiere a la partición de un predio urbano en dos o más fracciones que deben tener frente a una vialidad pública reconocida de origen federal, estatal o municipal. La subdivisión no debe generar una o más vialidades y se limitará a diez fracciones del predio de origen; y

c) **Subdivisión de Predios Rústicos.** Se refiere a la partición de un predio rústico en dos o más fracciones y se estará a lo dispuesto en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

El procedimiento para la fusión y subdivisión de predios será el siguiente:

a) El promovente debe presentar la solicitud para la subdivisión o fusión de predios ante la Dirección de Desarrollo Urbano quien resolverá de acuerdo con el procedimiento administrativo correspondiente;

b) En caso de ser procedente la solicitud, el promovente debe solicitar el alta de subdivisión o fusión de predios ante la Dirección de Catastro, quien, a su vez, otorgará las claves catastrales correspondientes; y

c) En caso de que aplique, y en función de las pretensiones del promovente, se debe realizar la Protocolización de la autorización de fusión o subdivisión de predios, y finalmente, la inscripción en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.

Norma 27. Fusión de Predios

La fusión de predios se regirá por las siguientes disposiciones:

Cuando se pretenda realizar la fusión de un predio que cuente con usos de suelo distintos, estos deberán prevalecer en las superficies correspondientes establecidas en la Zonificación Secundaria, quedando condicionado al desarrollo de proyectos urbanos integrales que conserven los usos originales, sus respectivos derechos de desarrollo, normatividad y superficies correspondientes.

Los derechos de desarrollo adicionales que hayan sido adquiridos previamente para un predio específico no generarán un incremento de derechos a otras superficies mediante el procedimiento de fusión. Cuando los predios a fusionar cuenten con el mismo uso de suelo específico, los derechos de desarrollo adicionales podrán distribuirse de forma homogénea en el predio fusionado, siempre y cuando se respete la estructura urbana y las condicionantes establecidas para los predios originales en el Dictamen correspondiente; cuando los predios a fusionar cuenten con distinto uso de suelo específico, el proyecto urbano debe respetar los derechos que correspondan a cada uso, o en su caso deberá atenderse a lo establecido en la Tabla de conectividad vial y accesibilidad vial por uso de suelo mediante un esquema vial validado por la Secretaría de Movilidad.

La propuesta de fusión de predios no podrá impedir la continuidad de la estructura vial existente, autorizada, o establecida en el presente Programa, en el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro o en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes, por lo que considerará como no procedente. En caso de que la fusión plantee una propuesta de modificación a la estructura vial, la SEDESO debe obtener la Opinión Técnica de la Secretaría de Movilidad, quien analizará y determinará si la propuesta de fusión garantiza la continuidad de la estructura vial, genera beneficios a la movilidad urbana municipal, y cumple con las condicionantes del Dictamen Técnico y Certificado correspondiente, así como con la estructura vial establecida en el presente Programa, el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (Ver Mapa ES03 Vialidades).

Norma 28. Subdivisión de Predios

La subdivisión de predios se regirá por las siguientes disposiciones:

De conformidad con la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano se considerará el trámite de subdivisión no procedente cuando deba crearse una vialidad pública para dar acceso a las fracciones propuestas, o se pretenda destinar una fracción, producto de otras subdivisiones, como vía pública para dar acceso a las fracciones propuestas. Si este fuera el caso, será obligación del propietario o promovente iniciar el proceso para la autorización de desarrollo inmobiliario.

Se considera un requisito indispensable para emitir la autorización de subdivisión que la o las vialidades públicas que le darán frente a las fracciones propuestas ya se encuentren reconocidas por el H. Ayuntamiento.

Las fracciones resultantes de una subdivisión deben contemplar la superficie y frente mínimos de acuerdo con el Uso de Suelo Específico asignado al predio en la Zonificación Secundaria, establecida en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano.

Las fracciones conservarán el Uso de Suelo general de la Zonificación Primaria y el Uso Específico de la Zonificación Secundaria del predio original, según corresponda a cada una de las superficies.

En el caso de los predios para los que se hayan adquirido derechos de desarrollo adicionales, la Dirección de Desarrollo Urbano deberá considerar para la emisión de la autorización de subdivisión la estructura urbana y las condicionantes establecidas en el Dictamen Técnico de

Viabilidad y Certificado de Derechos de Desarrollo adicionales correspondiente; en caso de que la propuesta de subdivisión implique una modificación de la estructura vial, la SEDESO debe obtener la Opinión Técnica de la Secretaría de Movilidad, quien analizará y determinará si la propuesta de subdivisión garantiza la continuidad de la estructura vial, genera beneficios a la movilidad urbana municipal y si cumple con las condicionantes del Dictamen Técnico y Certificado correspondiente, así como con la estructura vial establecida en el presente Programa, el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (Ver Mapa ES03 Vialidades).

La propuesta de subdivisión de predios no podrá impedir la continuidad de la estructura vial existente, autorizada, o establecida en el presente Programa en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes o en el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro, por lo que considerará como no procedente.

I.1.4.2 De los Dictámenes de Uso de Suelo, Factibilidades de Giro e Informes de Uso de Suelo

Norma 29. Generalidades de los Dictámenes de Uso de Suelo, Factibilidades de Giro e Informes de Uso de Suelo.

Se entenderá por Dictamen de Uso de Suelo, Factibilidad de Giro e Informe de Uso de Suelo lo siguiente:

a) **Dictamen de Uso de Suelo.** Es el documento administrativo en el que se determina si el uso de suelo para un predio es permitido o prohibido de acuerdo con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano; asimismo, establece las condiciones y términos de acuerdo a la normatividad general y particular que aplique en materia de coeficientes, alturas, vialidad, estacionamiento, áreas abiertas, áreas de maniobras, densidad de población y cualesquiera otras determinadas en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano; y demás normatividad aplicable en la materia. Por su naturaleza, y toda vez que las condicionantes del entorno urbano cambian de forma constante, el Dictamen de Uso de Suelo tendrá una vigencia máxima de dos años a partir de su emisión o hasta que sean actualizados los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes derogando los anteriores, salvo aquellos casos en que se acredite un derecho adquirido derivado del aprovechamiento de los derechos de desarrollo asignados a un predio mediante autorizaciones subsecuentes.

b) **Factibilidad de Giro.** Es el documento administrativo en el que se hace constar si el giro o actividad específica pretendida para un predio determinado, es viable o no viable, conforme al uso de suelo y compatibilidades de giro y las determinantes especificas establecidas en los Programas de Desarrollo Urbano, y demás disposiciones establecidas en la normatividad aplicable en la materia; e

c) **Informe de Uso de Suelo.** Es el documento administrativo cuyo objetivo es otorgar información de un predio específico relativo al uso de suelo y compatibilidades de giro de acuerdo con la Zonificación Secundaria y la Tabla de Compatibilidad de Usos.

El procedimiento para tramitar el Dictamen de Uso de Suelo, la Factibilidad de Giro y el Informe de Uso de Suelo será el siguiente:

El promovente debe presentar la solicitud para el Dictamen de Uso de Suelo, Factibilidad de Giro o Informe de Uso de Suelo ante la autoridad competente de acuerdo con el procedimiento correspondiente.

La autoridad competente resolverá las condiciones de compatibilidad de cada solicitud considerando el contexto urbano, el giro solicitado y los impactos del mismo, de conformidad con el presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y demás normatividad aplicable.

Una vez obtenido el Dictamen de Uso de Suelo o Factibilidad de Giro, se deben tramitar las autorizaciones subsecuentes correspondientes tales como Licencia de Construcción, Visto Bueno de Lotificación, Licencia de Funcionamiento, etc., las cuales quedarán sujetas al cumplimiento de las condicionantes establecidas en el Dictamen y/o la Factibilidad.

En el caso de Dictámenes de Uso de Suelo para desarrollos inmobiliarios, el procedimiento se sujetará a lo dispuesto en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y los procedimientos administrativos correspondientes.

Norma 30. De las condicionantes y los estudios de impacto.

Se establecen a continuación, las condicionantes para trámites y autorizaciones subsecuentes derivadas del Dictamen de Uso de Suelo, que de forma enunciativa pero no limitativa, se deben establecer en el Dictamen de Uso de Suelo y la Factibilidad de Giro, según aplique, para evitar o mitigar los impactos de carácter urbano, social y ambiental, en función de las características del giro pretendido, los impactos asociados a este, el uso de suelo y la ubicación del predio, lote, o fracción objeto de la solicitud.

Condicionantes particulares en materia de infraestructura vial.

a) Constancia de Alineamiento Vial emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, la CEI o la SCT, según corresponda a la jurisdicción de las vialidades públicas desde las que el predio, lote o fracción tiene acceso o frente;

b) Proyecto de incorporación y desincorporación vial autorizado por la Secretaría de Movilidad, la CEI, y/o la SCT según corresponda a la jurisdicción de la vialidad pública a la que se pretende tener acceso;

c) Estudio de Impacto en Movilidad. Es obligatorio presentar ante la Secretaría de Movilidad, un Estudio de Impacto en Movilidad, de conformidad con los alcances y contenidos que a su efecto establezca dicha dependencia, para la autorización de:

    i. Todos los nuevos proyectos y nuevos desarrollos inmobiliarios en predios, lotes o fracciones con superficie mayor a 500.00 m^2;

    ii. Todos los nuevos estacionamientos públicos que se establezcan dentro del área de actuación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales, sin importar superficie o número de cajones;

    iii. Estaciones de servicios para carburación como gasolina, diésel, gas LP y gas natural, para el servicio público y/o autoconsumo, en predios, lotes o fracciones de cualquier superficie;

    iv. Centros comerciales, mercados, centrales de abasto, supermercados, tiendas departamentales o de conveniencia, escuelas, clínicas, hospitales, velatorios, centros de culto religioso, guarderías, hoteles, moteles, restaurantes, fábricas, terminales de transporte público, centros financieros y de servicios, clubes e instalaciones deportivas, cines, teatros, auditorios, centros de espectáculos y otras edificaciones análogas;

    v. Los establecidos en el reglamento de movilidad correspondiente; y

vi. Aquellos otros que determine la Secretaría de Movilidad, derivado del potencial impacto negativo en la movilidad urbana.

Mediante el Estudio de Impacto en Movilidad se evaluarán las afectaciones potenciales de un proyecto específico al funcionamiento y capacidad de la infraestructura vial existente, con el objetivo principal de determinar las acciones y obras necesarias para garantizar una adecuada inserción del proyecto al contexto urbano;

El Estudio de Impacto en Movilidad y el proyecto vial correspondiente deben ser avalados por la Secretaría de Movilidad mediante Dictamen de Impacto en Movilidad en el cual se establecerán las acciones y obras de mitigación, así como el monto a cubrir por concepto de aprovechamientos para la realización de acciones para prevenir, mitigar o compensar los efectos de su impacto en la movilidad urbana, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Ingresos correspondiente. Dichos aprovechamientos deben aplicarse íntegramente a la realización de acciones para prevenir, mitigar o compensar los efectos del impacto de los proyectos en la movilidad urbana dentro del territorio municipal, para lo cual se destinarán a un Fondo para la Movilidad Sustentable del Municipio de Querétaro.

Condicionantes particulares en materia de infraestructuras especiales.

a) Previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción que se encuentre afectado por líneas de conducción eléctrica de alta tensión, o que se encuentren ubicados dentro del radio de influencia de subestaciones eléctricas, el promotor debe obtener Dictamen Técnico de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), en el que se deberán indicar las restricciones de amortiguamiento y los derechos de vía correspondientes;

b) Previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción que se encuentre afectado por gasoductos o líneas de transmisión de derivados del petróleo, el promotor debe obtener Dictamen Técnico de PEMEX, en el que se deberán indicar las restricciones de amortiguamiento y los derechos de vía correspondientes; y

c) Para la autorización de antenas de telefonía celular y radiodifusión el promotor debe presentar Visto Bueno de la SCT. En caso de que la antena se encuentre dentro del cono de afectación de aeródromos civiles (aeropuertos o helipuertos de uso público o privado), se debe presentar Visto Bueno de la Dirección de Aeronáutica Civil; No será viable la autorización ni regularización de antenas de telefonía celular y radiodifusión instaladas previo a la obtención de los permisos correspondientes. No será viable su autorización dentro de lotes habitacionales unifamiliares.

Condicionantes particulares por riesgos hidrológicos e infraestructura hidráulica y sanitaria.

a) Previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción con superficie mayor a 5,000m^2 que se encuentre afectado por un escurrimiento pluvial identificado en la Red Hidrográfica, y para todos aquellos que en su momento señale la autoridad competente, el promotor debe presentar Estudio Hidrológico validado por la CONAGUA, el cual deberá señalar las medidas de mitigación de riesgos por inundación necesarias, así como la infraestructura que deberá ser integrada dentro del proyecto, en su caso validado por la CEA, a fin de evitar trasladar los efectos de escurrimiento acelerado e inundación hacia otras zonas;

b) Todos los nuevos desarrollos inmobiliarios sobre predios, lotes o fracciones con superficie mayor a 5,000 m^2 y las construcciones con más de 5,000 m^2 de construcción o más de 500 m^2 de superficie techada, deben contar en todas las planchas de estacionamiento, áreas verdes, azoteas y áreas techadas, terrazas y áreas comunes al exterior, con infraestructura que permita la contención y almacenamiento de la totalidad del agua de lluvia que se precipite al interior del predio

durante eventos de lluvia (tales como cisternas o tanques de almacenamiento, jardineras inundables, parques esponja, etc.), a fin de mitigar el potencial de inundación y encharcamientos en la zona y aguas abajo, reducir durante dichos eventos el aporte pluvial a la red de drenaje pluvial municipal, minimizar el desgaste de las superficies de rodamiento vial y minimizar el impacto hidrológico del desarrollo. Dicha agua podrá ser aprovechada mediante su separación y tratamiento de conformidad con la normatividad aplicable en la materia.

c) Previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción que se encuentre afectado por cuerpos de agua, corrientes de agua perenes o intermitentes, el promotor debe presentar Estudio Hidrológico validado por la CONAGUA, y en su caso, tramitar ante dicha dependencia la Delimitación de Cauce y Zona Federal;

d) Previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción que se encuentre afectado por drenes, canales, vasos reguladores o bordos, entre otros elementos de infraestructura, el promotor debe solicitar ante la CONAGUA o la CEA, según la jurisdicción, las restricciones y los derechos de vía correspondientes; y

e) Previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción que se encuentre afectado por elementos de la infraestructura hidráulica o sanitaria, como colectores, líneas de agua potable, tanques de agua, entre otros, el promotor debe solicitar ante la CEA las restricciones y derechos de vía correspondientes.

Condicionantes en materia de medio ambiente.

a) Todos los nuevos desarrollos inmobiliarios o construcciones que se autoricen dentro del territorio municipal deben dar cumplimiento a los lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica que se establecen para la o las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en la que se ubique el predio, lote o fracción objeto de solicitud de Dictamen de Uso de Suelo, de conformidad con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro;

b) Todos los nuevos desarrollos inmobiliarios o construcciones que determine la SEDESU Estatal, deben presentar Manifestación de Impacto Ambiental avalada mediante Dictamen de Impacto Ambiental procedente emitido por dicha dependencia, en el cual se indiquen las condicionantes y acciones de mitigación que deben cumplirse a efectos de que se autorice el proyecto correspondiente;

c) Previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción en donde se pretenda ubicar giros de carácter industrial, el promotor debe dar cumplimiento a las condicionantes establecidas en el Formulario de Inducción, avalado por la SEDESU Estatal;

d) Previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción de acuerdo al Inventario Forestal, o que por sus características ambientales se considere que cuenta con uso de suelo forestal el promotor debe realizar los trámites correspondientes para obtener el Dictamen de Impacto Ambiental procedente emitido por la SEDESU Estatal, o en su caso, un dictamen de competencia no forestal emitido por la SEMARNAT o de cambio de uso de suelo forestal autorizado y vigente;

e) Los predios, lotes o fracciones que colinden o se localicen al interior de algún Área Natural Protegida o zona de conservación, deben cumplir con las condicionantes que se establezcan en los Planes o Programas de Manejo correspondientes y aquellas que determinen adicionalmente las áreas y/o dependencias competentes en la materia, no se puede emitir ningún tipo de autorización al interior de Áreas Naturales

Protegidas que no cuenten con un plan o programa de manejo vigente de conformidad con la normatividad aplicable; y

f) Las emisiones de ruido y partículas generadas por fuentes fijas, así como de gases generados por la quema de combustibles fósiles, no deben sobrepasar los límites permitidos de conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y el Reglamento Ambiental del Municipio de Querétaro.

Condicionantes por el manejo de residuos y materiales peligrosos

a) En ningún caso se permite el desalojo de cualquier residuo, en estado sólido o líquido, a los cuerpos de agua como ríos, arroyos, acueductos, canales y corrientes de agua, así como a la red de drenaje pluvial, bordos, vasos reguladores, drenes, la vía pública, terrenos baldíos, cañadas, y cualquier otro lugar que no haya sido diseñado y autorizado por el Municipio, el Estado o la Federación específicamente para la disposición de residuos;

b) Todas las descargas sanitarias distintas a las domésticas, tales como grasas, aceites, residuos alimenticios, etc., deben ser sometidas a tratamiento previo a su descarga al drenaje sanitario municipal, cumpliendo con los requerimientos y parámetros que fije la autoridad competente;

c) En el caso de giros con generación de residuos en grandes cantidades de papel, cartón, vidrio, plásticos y metales, se debe presentar un programa de manejo de residuos y su reciclamiento previo a la obtención de la licencia de funcionamiento correspondiente. De igual forma el proyecto debe considerar las instalaciones necesarias para la ejecución del programa mencionado al interior del predio;

d) Los residuos biológico - infecciosos deben ser manejados conforme a los protocolos y requisitos establecidos en la materia por la autoridad correspondiente. Las zonas de almacenaje y resguardo deben ubicarse completamente al interior del predio;

e) Para todos los desarrollos inmobiliarios y construcciones determinadas por la normatividad correspondiente, el promotor debe presentar Visto Bueno de la Unidad Municipal de Protección Civil, que indique en su caso las acciones de mitigación, áreas de salvaguarda y demás condicionantes que deberán cumplirse a efectos de que se autorice el proyecto correspondiente; y

f) Para todos los desarrollos inmobiliarios y construcciones determinadas por la normatividad correspondiente, el promotor debe obtener el Visto Bueno por parte de la Unidad Municipal de Protección Civil de las medidas de seguridad a implementar durante el proceso de construcción, de conformidad con el Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Querétaro.

Condicionantes para proyectos de mediano y alto impacto.

a) Para los casos en que aplique, previo a la autorización de cualquier desarrollo inmobiliario o construcción dentro de un predio, lote o fracción, el solicitante debe presentar un Estudio de Impacto Urbano de acuerdo a los alcances, contenidos y metodologías establecidas por el presente Programa y demás normatividad aplicable, el cual debe ser validado por la SEDESO mediante Dictamen Técnico de Impacto Urbano, en el cual se analicen los posibles impactos al entorno urbano en el que se insertan y se incorporen las medidas de mitigación necesarias, de conformidad con lo establecido en la Norma 31. Del Estudio de Impacto Urbano;

b) Es obligatorio presentar Estudio Impacto Urbano en los siguientes casos:

    i. Proyectos habitacionales a partir de 15,000m^2 de terreno o 180 unidades de vivienda;

ii. Proyectos comerciales y de servicios en general a partir de 5,000m^2 de construcción;

iii. Proyectos de uso mixto en general a partir de 5,000m^2 de construcción, 180 unidades de vivienda o 30 unidades para comercio y servicios;

iv. Instalaciones de concentración masiva de personas, y equipamientos a partir de 5,000m^2 de construcción;

v. Estaciones y miniestaciones de servicio de combustibles para carburación (gasolina, diésel, gas LP y gas natural comprimido) para servicio al público y/o autoconsumo;

vi. Proyectos de Uso Industrial a partir de 5,000m^2 de superficie de construcción; y

vii. Cualquier proyecto de ampliación cuando la suma de la superficie de construcción o número de unidades anteriores y nuevas den como resultados uno de los supuestos establecidos en los incisos anteriores.

c) La expedición del Dictamen de Uso del Suelo y la Factibilidad de Giro no exime al propietario o promovente de cumplir con otros ordenamientos aplicables a las actividades manifestadas, sean de competencia federal, estatal o municipal.

Norma 31. Del Estudio de Impacto Urbano

El Estudio de Impacto Urbano es el instrumento mediante el cual se evalúan las afectaciones al entorno urbano derivadas por la inserción de proyectos urbanos de mediana o gran escala. Para ello se realiza el análisis de las etapas preliminares, de construcción, de operación y de mantenimiento de un proyecto urbano específico con la finalidad de ejecutar acciones y obras de mitigación que permitan eliminar o contrarrestar los impactos negativos en las condiciones existentes de la estructura urbana, la infraestructura de servicios públicos, la dinámica social y económica, y de la imagen urbana, entre otros.

Tanto el contenido de los estudios de impacto urbano, como los mecanismos para su evaluación deben apegarse a lo establecido en la normatividad estatal vigente en materia de desarrollo urbano.

Los estudios de Impacto Urbano deben validarse mediante Dictamen Técnico, en el que se determinarán las condicionantes y medidas de integración urbana y de mitigación y compensación que deben ser realizadas por el promotor.

Las medidas y condicionantes de integración urbana, mitigación y compensación del Impacto Urbano contenidas en el Dictamen Técnico de Impacto Urbano deben ser ejecutadas en tiempo y forma según el tipo de acción, y ser concluidas en su totalidad previo al aviso de terminación de obra, su cumplimiento total es requisito indispensable para la obtención de dicha autorización.

El Estudio de Impacto Urbano debe conformarse por un documento técnico y anexos cartográficos. Como requisito para la emisión de la licencia de construcción o cualquier autorización en materia de desarrollos inmobiliarios, dichos documentos deben ser entregados junto con la solicitud de autorización, en formato digital y en copia simple, con sellos de validación por parte de la autoridad correspondiente.

I.1.4.3 De la Licencia de Construcción

Norma 32. Licencia de Construcción

En términos la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, la Licencia de Construcción es el documento administrativo que autoriza a los propietarios para construir, ampliar, modificar, reparar o demoler una edificación o instalación en sus predios, en cumplimiento a los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, niveles, alturas, usos de suelo, giros, y demás condicionantes establecidas en el presente Programa Municipal, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, el Reglamento de Construcción y demás normatividad aplicable.

La autorización de la Licencia de Construcción se resolverá de conformidad con el procedimiento administrativo correspondiente. Para su emisión, se debe tomar en cuenta la totalidad de las condicionantes establecidas en el Dictamen de Uso de Suelo y/o Factibilidad de Giro, así como en el Dictamen Técnico de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales, en caso de que se hayan adquirido derechos adicionales para el predio en cuestión, los acuerdos de cabildo, en caso de existir autorizaciones previas con condicionantes, en el Dictamen de Impacto en Movilidad, Dictamen de Impacto Ambiental, Dictamen de Impacto Urbano, el Sistema de Información Geográfica de la Unidad de Protección Civil, y cualesquiera otras autorizaciones y restricciones con las que cuente.

I.1.4.4 De las Normas Generales para la Autorización de los Desarrollos Inmobiliarios

Norma 33. Generalidades de los Desarrollos Inmobiliarios

Los desarrollos inmobiliarios se sujetarán a las disposiciones de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como a las normas que se pormenoricen en el Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios Municipal para efectos de autorización y demás aspectos de administración, diseño urbano, ejecución de obras, etc. Asimismo, se debe contemplar lo establecido en el presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, en adición de las siguientes disposiciones:

Clasificación por uso de los desarrollos inmobiliarios.

a) **Habitacionales.** Cuando los lotes o unidades privativas sean destinados únicamente a la construcción de vivienda;

b) **Comerciales.** Cuando los lotes o unidades privativas sean destinados a la construcción de edificaciones para el alojamiento de actividades comerciales y/o servicios;

c) **Industriales.** Cuando los lotes o unidades privativas sean destinados al alojamiento de actividades industriales; y

d) **Mixtos.** Cuando en los lotes o unidades privativas se contemple la construcción de proyectos que incluyan una mezcla de vivienda, comercios, servicios y/o equipamiento.

Clasificación por tipo de urbanización y régimen de propiedad de los desarrollos inmobiliarios.

a) **Fraccionamiento.** Se refiere a la división de un predio en lotes, cuando para dar acceso a estos, se requieran una o más vías públicas, y éstas a su vez, se comuniquen con una vía de jurisdicción federal, estatal o municipal;

b) **Condominio.** Se refiere a los desarrollos inmobiliarios legalmente constituidos en régimen de propiedad en condominio, que en términos de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, son aquellos en que los departamentos, viviendas, casas, locales, naves industriales, cajones de

estacionamiento o áreas que se construyan o constituyan en un inmueble en forma horizontal, vertical o mixta, sean susceptibles de aprovechamiento independiente, ya sea que pertenezcan a uno o a varios propietarios, debiendo tener salida propia a la vía pública por un elemento común;

Los propietarios o condóminos tendrán un derecho singular y exclusivo de propiedad sobre su departamento, vivienda, local, casa, nave industrial, cajón de estacionamiento o aéreas; además de un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para su adecuado uso y disfrute, por lo que dichos elementos se consideran inseparables y no susceptibles de división; y

c) **Unidad Condominal.** Se refiere a la agrupación de hasta máximo cinco condominios, constituidos en un sólo polígono sin importar su conformación, de la cual existirá un derecho de copropiedad de todos los condóminos en proporción a su indiviso.

El procedimiento para la autorización de los desarrollos inmobiliarios se regulará conforme a lo dispuesto por la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios y la normatividad aplicable en la materia, así como los procedimientos administrativos correspondientes. De manera general, el proceso de autorización será el siguiente:

Para la autorización de fraccionamientos:

a) Dictamen de Uso de Suelo para el fraccionamiento, de conformidad con los Programas de Desarrollo Urbano vigentes;

b) Visto Bueno de Proyecto de Lotificación;

c) Autorización de Licencia de Ejecución de Obras de Urbanización;

d) Autorización para la Denominación y Asignación de Nomenclatura del fraccionamiento;

e) Autorización para la Venta de Lotes; y

f) Acta de Entrega Recepción de Obras de Urbanización.

Para la autorización de Condominios:

a) Dictamen de Uso de Suelo para el condominio, de conformidad con los Programas de Desarrollo Urbano vigentes;

b) Visto Bueno del Proyecto en Condominio;

c) Autorización de Licencia de Ejecución de Obras de Urbanización y/o Licencia de Construcción;

d) Declaratoria del Régimen de Propiedad en Condominio y autorización para la Venta de Unidades Privativas;

e) Constitución e inscripción en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio de la Asociación de Condóminos;

f) Acta de Entrega Recepción del Condominio signada por la Asociación de Condóminos correspondiente, debiéndose ésta remitir a la SEDESO con copia a la Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología con el fin de concluir con el proceso de autorización.

En los desarrollos inmobiliarios de nueva creación, según corresponda de acuerdo con lo establecido en el *apartado I.1.4.2 De los Dictámenes de Uso de Suelo, Factibilidades de Giro e Informes de Uso de Suelo,* para la emisión del Visto Bueno del Proyecto de Lotificación y el Visto Bueno del Proyecto en Condominio, se debe presentar lo siguiente:

a) Estudio de Impacto en Movilidad y proyecto vial avalados mediante Dictamen de Impacto en Movilidad emitido por la Secretaría de Movilidad;

b) Proyecto geométrico de incorporación y desincorporación vial avalado por la CEI o SCT, según corresponda a la jurisdicción de la vialidad pública a la que se pretende tener acceso;

c) Manifestación de Impacto Ambiental avalado mediante Dictamen de Impacto Ambiental procedente emitido por la SEDESU de Gobierno del Estado;

d) Estudio Hidrológico validado por la CONAGUA y proyecto de obras y acciones de mitigación avalados por la autoridad competente;

e) Estudio de Impacto Urbano avalado mediante Dictamen de Impacto Urbano emitido por la SEDESO;

f) Factibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y electrificación, emitidos por la CFE y la CEA según corresponda Proyectos de infraestructura para la dotación de servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y electrificación, autorizados por la CFE, la CEA, y en su caso, la CONAGUA, según corresponda; y

g) Demás documentos y autorizaciones establecidas en el Dictamen de Uso de Suelo y/o Factibilidad de Giro, así como aquellos que determine la autoridad competente y normatividad aplicable.

La autoridad competente, con base en los resultados de los estudios y autorizaciones que han sido solicitadas al desarrollador respecto del predio y el proyecto de desarrollo inmobiliario, para emitir el Visto Bueno de Lotificación o el Visto Bueno de Proyecto en Condominio, evaluará la infraestructura, servicios, equipamientos, accesibilidad, conectividad, movilidad, imagen urbana, restricciones y zonas de salvaguarda de la zona donde se pretenda ubicar el desarrollo inmobiliario; de la misma forma verificará las condiciones del contexto, su medio físico natural, vulnerabilidad, y los posibles riesgos tanto naturales como antropogénicos, a fin de determinar el cumplimiento a las restricciones, condicionantes y obras de mitigación requeridas.

Para la autorización de la Licencia de Ejecución de Obras de Urbanización para fraccionamientos se deben presentar los proyectos de alumbrado público y áreas verdes, validados por la Secretaría de Servicios Públicos Municipales.

Para la autorización de Venta de Lotes y Venta de Unidades Privativas, será requisito indispensable contar con un avance mínimo del 30% de las obras de urbanización y/o construcción ejecutadas.

Norma 34. Normas Generales de Diseño y Urbanización de los desarrollos inmobiliarios.

Las normas de diseño y urbanización de los desarrollos inmobiliarios establecen lineamientos en materia de vialidad, equipamiento, áreas verdes e infraestructura, para dar origen a un desarrollo urbano racional y en equilibrio con la dinámica socioeconómica, así como con el entorno natural y construido. El objetivo general de estas normas es garantizar la integración de los desarrollos inmobiliarios al entorno urbano y natural a través de proyectos responsables que tomen en cuenta los siguientes objetivos:

a) Su adaptación a las condiciones físicas naturales del terreno y el contexto inmediato;

b) La conservación del patrimonio natural y el reconocimiento de sus funciones ambientales por los servicios ambientales que prestan;

c) La conservación del patrimonio construido de carácter histórico, arqueológico, arquitectónico, y cultural;

d) La conformación de una estructura urbana conectada y articulada que propicie una movilidad segura y eficiente, y garantice la accesibilidad universal;

e) El fomento de la vida pública a través de la creación de espacios de convivencia de calidad y de zonas de transición público - privada, que sean diversos y accesibles para la población y apoyen a la adecuada articulación de la estructura urbana;

f) La inclusión de un diseño urbano y arquitectónico adecuado que promueva la seguridad pública, tanto al interior del desarrollo inmobiliario como en su área de influencia; y

g) La promoción de una imagen urbana en la que se integren armónicamente los elementos de la infraestructura y el equipamiento, y en donde prevalezca la legibilidad, la funcionalidad y la escala humana del entorno.

En relación con los objetivos anteriores se establecen los siguientes lineamientos:

Lineamientos de integración al contexto natural y construido, y la protección al ambiente.

a) Se considera prioritaria la conservación de los cauces, escurrimientos, cuerpos de agua, zonas de recarga, y demás elementos que forman parte de la red hidrológica de la cuenca, de conformidad con lo establecido en la normatividad aplicable en la materia y lo que indiquen las autoridades competentes;

b) Se deben contemplar como parte integral del proyecto de diseño del desarrollo inmobiliario las Áreas Naturales Protegidas, zonas federales, cuerpos de agua, cauces, escurrimientos y zonas de recarga, con el fin de lograr una interacción adecuada entre el entorno construido y el entorno natural, evitando la generación de zonas residuales;

c) En el caso de Áreas Naturales Protegidas, todo desarrollo inmobiliario debe sujetarse a lo establecido en la declaratoria y el Programa de Manejo vigente correspondiente;

d) Los desarrollos inmobiliarios que pretendan ubicarse dentro de la delimitación de la Zona de Monumentos Históricos y Barrios Tradicionales deben integrarse al contexto de conformidad con lo establecido en el Programa de Manejo vigente, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales y el Reglamento de Imagen Urbana específico para la zona, así como con la normatividad aplicable en la materia;

e) La ubicación de las plantas de tratamiento en los desarrollos inmobiliarios, además de atender lo establecido por la autoridad u organismo competente, debe de prever una franja de amortiguamiento hacia cualquier espacio arquitectónico habitable, de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable, la cual deberá manejar elementos de imagen urbana y sistemas de mejoramiento ambiental;

f) Todos los desarrollos inmobiliarios deben contar con alcantarillado pluvial específico, el cual descargará directamente a colectores, canales, drenes pluviales, vasos reguladores, etc., de conformidad con el proyecto autorizado por la autoridad competente;

g) Las áreas verdes de ornato deben contemplar el uso de vegetación y cubresuelos endémicos y de bajo consumo de agua, o bien, la utilización de cubresuelos inertes tales como gravillas, corteza de árbol, etc.;

h) Los desarrollos inmobiliarios deben fomentar el uso eficiente de los recursos de energía eléctrica y agua potable, así como el manejo eficiente de los residuos;

i) Se debe contemplar el uso de luminarias con tecnología de bajo consumo energético para el alumbrado del espacio público, así como de las áreas exteriores y de uso

común de carácter privado, de acuerdo con las especificaciones técnicas que indique la Secretaría de Servicios Públicos Municipales; y

j) Con el fin de promover la distribución equilibrada y sustentable del territorio, en los desarrollos inmobiliarios se recomienda considerar el uso de las siguientes ecotecnias y ecotecnologías en los desarrollos inmobiliarios:

Para los sistemas de uso eficiente de la energía, diseñar y construir:

i. Sistemas híbridos de energía eléctrica para alumbrado público y sistemas de rebombeo;

ii. Sistemas híbridos para consumo de gas; y

iii. Arrancadores automáticos de encendido/apagado con dispositivos electrónicos programados.

Para los sistemas de uso eficiente del agua, diseñar y construir:

i. Riego por aspersión en áreas de vegetación, parques y jardines;

ii. En caso de existir albercas, un sistema de calentamiento a base de calentadores solares o uso de gas proveniente de biodigestores; y

iii. Un sistema de plantas de tratamiento de agua residual, para uso exclusivo de parques y jardines.

Lineamientos para la articulación de la estructura urbana.

a) La conformación de la estructura urbana de los desarrollos inmobiliarios debe cumplir con lo establecido en el Título III. Normas para la Configuración de la Estructura Urbana, en lo relativo al Subsistema de Unidades Urbanas, Subsistema de Movilidad, Subsistema de Equipamiento y Subsistema de Espacio Público de Recreación y Esparcimiento;

b) El diseño de las vialidades, tanto públicas como las internas de carácter privado, debe contemplar criterios técnicos que garanticen una circulación peatonal y vehicular adecuada y segura; para ello se debe cumplir con los lineamientos establecidos en el Capítulo Primero. Componentes de la Estructura Urbana; Sección Segunda. Subsistema de Movilidad del presente Programa, demás normatividad aplicable, así como contemplar el Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para Personas con Discapacidad de Gobierno del Estado de Querétaro;

c) Ningún desarrollo inmobiliario podrá impedir la continuidad de la estructura vial existente, autorizada, o establecida en el presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes y el Plan Estratégico de Movilidad. En caso de que el proyecto de un nuevo desarrollo plantee una propuesta de modificación a la estructura vial, se deberá obtener la Opinión Técnica de la Secretaría de Movilidad, quien analizará y determinará si la propuesta de modificación garantiza la continuidad de la estructura vial;

d) La sección vial debe sujetarse a lo establecido en el Subsistema de Movilidad, debiendo en principio dar continuidad a las secciones viales existentes en el contexto inmediato, procurando en todo caso mejorar las condiciones en materia de conectividad y accesibilidad. Asimismo, la jerarquía vial y su tipología debe definirse en concordancia con cada uno de los usos de suelo establecidos para el desarrollo;

e) Las vialidades deben contemplar el equipamiento, el mobiliario urbano y los dispositivos de control necesarios para garantizar su correcto funcionamiento y la circulación segura de peatones, personas con discapacidad, ciclistas y vehículos automotores;

f) Todos los desarrollos inmobiliarios deben contemplar la construcción de banquetas o franjas de circulación peatonal, para el tránsito seguro de los peatones, garantizando en todo momento la continuidad de la red peatonal y la accesibilidad universal; y

g) Los arroyos vehiculares en los desarrollos inmobiliarios se diseñarán de acuerdo con la jerarquía de la vialidad, el aforo vehicular, la velocidad y tipología de los vehículos más frecuentes a transitar, de conformidad con lo establecido en el presente Programa y demás normatividad en materia de movilidad, planeación y desarrollo urbano.

Lineamientos para la conformación de espacios de convivencia de calidad.

Los espacios de convivencia que se generen por la construcción de un desarrollo inmobiliario deben considerar lo siguiente:

a) Se consideran como espacios de convivencia los siguientes:

   i. Las áreas verdes y equipamiento de carácter público; y

   ii. Las áreas verdes y/o áreas exteriores de uso común para el esparcimiento y el disfrute de los habitantes al interior de las unidades condominales y condominios;

b) La distribución, ubicación, diseño y destino de los espacios de convivencia sean estos de carácter público o privado, deben contemplar lo establecido en el Capítulo Primero. Componentes de la Estructura Urbana; Sección Cuarta. Subsistema de Espacio Público de Recreación y Esparcimiento;

c) Cuando el Coeficiente de Absorción de Suelo sea aplicable a la totalidad de un desarrollo inmobiliario, respecto al área útil del predio, lote o fracción en la que se ubique, y de conformidad con los porcentajes establecidos en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, la superficie que resulte de aplicar dicho coeficiente podrá destinarse a áreas verdes y/o áreas exteriores de uso común para el esparcimiento y el disfrute de los habitantes del desarrollo; y

d) El desarrollador destinará al menos un árbol por cada 200.00 m^2 de la superficie total del predio, lote o fracción en que se ubique el desarrollo inmobiliario pretendido, que permitan confort y estrategias climáticas para los futuros usuarios y amortigüen los efectos contaminantes de los vehículos, considerando principalmente especies de bajo consumo de agua, preferentemente endémicas, los cuales deberán plantarse preferentemente en áreas de circulación peatonal, superficies de transmisión gratuita destinadas a áreas verdes, camellones o donde la autoridad Municipal indique, en tanto no afecten en edad adulta la infraestructura y señalética existente.

Lineamientos de imagen urbana y seguridad pública.

Todos los desarrollos inmobiliarios deben contemplar las siguientes disposiciones en materia de imagen urbana, seguridad pública y equidad social:

a) Los drenes, canales, tanques, torres de conducción eléctrica de alta tensión, líneas de conducción de derivados del petróleo, y demás elementos de infraestructura deben integrase al proyecto de diseño del desarrollo inmobiliario, evitando en todo caso la formación de espacios residuales, inhabitables y/o negativos para la dinámica socio-urbana;

b) Los desarrollos inmobiliarios propiciarán el adecuado diseño de transición entre el espacio público y privado; para la delimitación del espacio privado, principalmente en los límites de condominios, se deberá priorizar el uso de enrejados y vanos, entre otros elementos que permitan la permeabilidad visual entre el espacio público y privado;

c) En relación con el inciso anterior, es prioritario que el diseño de los desarrollos inmobiliarios contemple la disposición de lotes con frente a vialidad pública como límite de las unidades condominales y condominios;

d) Las áreas de contenedores para la concentración de residuos sólidos deben estar debidamente delimitadas, ventiladas y fuera de la vista de los predios, lotes o fracciones colindantes y el espacio público, así como considerar las disposiciones que indique la Secretaría de Servicios Públicos Municipales;

e) La ubicación del mobiliario urbano no debe obstaculizar, en ningún caso, la circulación de los peatones, personas con discapacidad, ciclistas y vehículos, y debe garantizar el acceso libre a lotes o unidades privativas; y

f) Los desarrollos inmobiliarios deben contar con infraestructura oculta y considerar la construcción de los ductos necesarios para redes de telefonía, fibra óptica, gas, televisión por cable entre otros, a pesar de que en un principio el desarrollo no cuente con alguno o más de dichos servicios.

Lineamientos para el diseño de la lotificación de los desarrollos inmobiliarios.

a) El Proyecto de Lotificación de fraccionamientos y el Proyecto en Condominio, deben en todo momento respetar los usos de suelo establecidos en la Zonificación Primaria y la Zonificación Secundaria, y respectivas compatibilidades de acuerdo con la *Tabla de Compatibilidad de Usos*;

b) En caso de que el desarrollo inmobiliario cuente con dos o más usos de suelo específicos asignados en la Zonificación Secundaria, estos deben respetar la ubicación establecida en dicha Zonificación, o en su caso presentar un esquema para la redistribución de dichos usos, en concordancia con la Tabla de conectividad vial y accesibilidad vial por uso de suelo del presente Programa; y

c) Para los casos de desarrollos inmobiliarios con uso de suelo exclusivamente habitacional o habitacional mixto, se debe designar el diez por ciento de la superficie total vendible para la ubicación de áreas comerciales y de servicios con nivel de servicio exclusivamente local, con giros compatibles con la intensidad de aprovechamiento de la zona homogénea en que se ubiquen, de conformidad con lo siguiente:

   Las áreas destinadas a la ubicación de áreas comerciales y/o de servicios dentro de los desarrollos inmobiliarios con uso de suelo exclusivamente habitacional o habitacional mixto deben distribuirse de forma tal que se garantice que la totalidad de las viviendas proyectadas se encuentren a una distancia caminable igual o menor de quinientos metros de recorrido, de forma que desde cualquier vivienda, los habitantes del desarrollo puedan acceder a al menos una zona comercial y/o de servicios con nivel de servicio local o de barrio. Dichas zonas deben desarrollarse conforme a cada etapa autorizada, a efecto de garantizar que los residentes de cada zona cuenten con tales servicios.

   El uso de suelo que se le asigne a una zona se determinará de acuerdo con el uso de suelo en la zona homogénea y dichos lotes deben tener frente de forma obligatoria a una vialidad con jerarquía vial acorde al uso de suelo asignado, de conformidad con la siguiente tabla:

Uso de suelo de la zona homogénea	Uso de suelo asignado al diez por ciento de la superficie total vendible	Jerarquía vial de la vialidad que de acceso
Zonas con uso de suelo homogéneo HA y HMA	Se les asignará el uso de suelo MB, considerando sus compatibilidades de giro, de conformidad con el presente Programa.	Las zonas con uso de suelo MB deben tener frente a una vialidad pública abierta con jerarquía vial primaria, regional o metropolitana, en caso contrario el uso de suelo asignado será MC.
Zonas con uso de suelo homogéneo HB, HC, HMB y HMC	Se les asignará el uso de suelo MC, considerando sus compatibilidades de giro, de conformidad con el presente Programa.	Las zonas con uso de suelo MC deben tener frente a una vialidad pública abierta con jerarquía vial secundaria, primaria, regional o metropolitana, en caso contrario el uso de suelo asignado será MD.
Zonas con uso de suelo homogéneo HD, HE, HF y HMD	Se les asignará el uso de suelo MD, considerando sus compatibilidades de giro, de conformidad con el presente Programa.	Las zonas con uso de suelo MD deben tener frente a una vialidad pública abierta con jerarquía vial local, terciaria, secundaria, primaria, regional o metropolitana.

El supuesto del diez por ciento del inciso anterior no aplica para desarrollos inmobiliarios que cuenten con uso de suelo mixto o comercial en la totalidad del desarrollo o en alguna fracción superior del diez por ciento de la superficie total del desarrollo, derivado de que dichos desarrollos ya cuentan con el uso de suelo necesario para establecer zonas comerciales y de servicios, los cuales se podrán redistribuir mediante un esquema acorde con la Tabla de conectividad vial y accesibilidad vial por uso de suelo; No se podrán solicitar incrementos superiores al diez por ciento bajo este concepto, cualquier superficie superior al diez por ciento deberá pasar por un proceso de solicitud de cambio de uso de suelo, determinando los polígonos para los cuales se solicitan los cambios correspondientes.

Para todos los desarrollos el Proyecto de Lotificación y Proyecto en Condominio, establecerá con claridad la asignación de usos (vivienda, industria, comercio y servicios), destinos (equipamiento y área verdes) de conformidad con lo establecido en la Zonificación Secundaria.

En todos los desarrollos inmobiliarios, mediante un proyecto de lotificación o proyecto en condominio, deberá procurarse la distribución homogénea de la densidad habitacional, a efecto de evitar la acumulación dispar de densidades que no correspondan con la infraestructura planeada, por lo cual en ningún caso el número de viviendas por lote (densidad neta) puede superar en más del 50% la densidad homogénea asignada al predio, lote o fracción, de conformidad con la zonificación secundaria. En relación con lo anterior, cuando la densidad sea indicada dentro del proyecto a nivel de lote, el número máximo de viviendas por lote (densidad neta) debe asignarse en proporción a su superficie y el parámetro de densidad homogénea asignada al predio, lote o fracción, más

un 50% de la densidad homogénea como máximo, sin sobrepasar en suma la densidad total permitida del desarrollo;

En relación con lo anterior, en aquellos proyectos de lotificación o proyecto en condominio que asignen densidades por lote, no pueden determinarse superficies de área vendible sin densidad asignada, por tanto, todos los predios dentro de un proyecto de lotificación o proyecto en condominio deben tener una densidad de viviendas por hectárea mínima equivalente a la densidad bruta asignada a la zona homogénea en la que se ubica el predio. No serán autorizados predios o lotes con densidades menores a dicha densidad homogénea;

Asimismo, en caso de que existan zonas no urbanizables o con uso de suelo no urbano dentro de un predio, dichas zonas no podrán formar parte del proyecto de lotificación o proyecto en condominio. En caso de que un proyecto de lotificación o proyecto en condominio prevea la determinación de zonas tales como reservas del propietario u otra definición distinta a los usos, destinos, áreas para infraestructura, restricciones y afectaciones, dichas zonas no podrán formar parte del proyecto de lotificación o proyecto en condominio; y

El Proyecto de Lotificación y el Proyecto en Condominio evitarán las colindancias directas de lotes o áreas para unidad privativa con las áreas destinadas a equipamiento urbano, áreas verdes o áreas exteriores de uso común, sean estas generadas por el mismo desarrollo o existentes. En caso de que, por las condiciones o el contexto del predio, lote o fracción, sea necesario generar este tipo de colindancias, se debe contemplar que el lote para equipamiento urbano o área verde sea permeable y accesible mediante una vialidad publica abierta que colinde con al menos el 50.00% de la totalidad de su perímetro.

Norma 35. De las transmisiones gratuitas en los desarrollos inmobiliarios

Las superficies de transmisión gratuita en los desarrollos inmobiliarios son aquéllas que por concepto de aprovechamiento de un predio, lote o fracción para desarrollo inmobiliario, deben donarse a título gratuito al Municipio, o en su caso, a la autoridad competente u organismos operadores, de acuerdo a lo establecido en la normatividad estatal en materia de desarrollo urbano, el presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, el Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios y demás normatividad aplicable, a efecto de que aquellos lleven a cabo su debida operación, administración y mantenimiento.

La administración de las superficies de transmisión gratuita respectivas a los desarrollos inmobiliarios, se regirán por las siguientes disposiciones:

Se consideran superficies de transmisión gratuita las siguientes:

a) Las requeridas para vías públicas, tanto vehiculares como peatonales, que estén dentro del polígono del desarrollo inmobiliario, incluyendo aquellas que se encuentren contempladas en la estructura vial proyectada en los Programas de Desarrollo Urbano, y aquellas que la autoridad competente le requiera;

b) Las requeridas de conformidad con la normatividad estatal en materia de desarrollo urbano, destinada a equipamiento público y áreas verdes de esparcimiento y recreación en los porcentajes que establezca para tal efecto dicha legislación;

c) Las requeridas para compensar un incremento de densidad de población o de derechos de desarrollo adicionales en un predio, por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, de conformidad con las disposiciones para su autorización establecidas en el instrumento *I.1.2.3 De los Derechos de Desarrollo Adicionales*, a efecto de no generar un déficit en la cantidad de equipamiento público y áreas verdes per cápita.

Las superficies de transmisión gratuita para equipamiento y área verde deben:

a) Ser de fácil acceso a la población y considerar criterios de diseño y emplazamiento que garanticen la accesibilidad universal;

b) Contar con frente a vialidad con jerarquía vial metropolitana, regional o primaria cuando su nivel de servicio sea central o regional, contar con frente a vialidad con jerarquía vial secundaria o primaria cuando su nivel de servicio sea barrial o distrital, y contar con frente a vialidad con jerarquía vial terciaria o secundaria cuando su nivel de servicio sea vecinal, de conformidad con lo establecido en el presente Programa;

c) Ubicarse estratégicamente para maximizar su aprovechamiento, y contar con las superficies adecuadas a cada uso específico, tomando en cuenta su tamaño, área de cobertura y población a la que atenderán, de conformidad con lo establecido en el Subsistema de Equipamiento (I.1.3.1 Normas para la Configuración de la Estructura Urbana; Sección Tercera);

d) Evitar las colindancias directas con lotes; en caso de que, por las condiciones o el contexto del desarrollo inmobiliario, sea necesario generar este tipo de colindancias, se deberá contemplar que el lote para equipamiento urbano o área verde sea permeable y accesible mediante una vialidad pública abierta que colinde con al menos el 50.00% de la totalidad de su perímetro;

e) En relación con lo anterior, no se podrán habilitar accesos directos hacia las áreas de equipamiento urbano y área verde; y

f) Se debe privilegiar que las áreas verdes y áreas de equipamiento urbano tengan frente o sean adyacentes a los usos mixtos, comerciales y de servicios establecidos en la Zonificación Secundaria, en el proyecto de lotificación o en el Plan Maestro correspondiente de conformidad con el presente Programa y demás normatividad aplicable.

De conformidad con lo establecido en la normatividad estatal en materia de desarrollo urbano, y el presente Programa, se consideran zonas no aptas las superficies de transmisión gratuita para equipamiento y área verde que cumplan con uno o más de los siguientes supuestos:

a) Predios con alguna afectación como fallas geológicas o fracturas, barrancas, servidumbres de paso o acueductos, ríos, cuerpos de agua, canales pluviales o de aguas negras, drenes, líneas eléctricas de alta tensión, pozos de extracción de agua, tanques de almacenamiento de agua, ductos, gasoductos, oleoductos, bancos de materiales y derechos de vía de carreteras estatales o federales, vías de ferrocarril, zonas arqueológicas e históricas, restricciones de parques, zonas y áreas ambientalmente decretados, los centros de readaptación social, las plantas de tratamiento, así como las demás restricciones que en su momento sean consideradas por la autoridad en materia urbana;

b) Predios afectados por la infraestructura propia del desarrollo inmobiliario tales como colectores hidráulicos o sanitarios, ductos eléctricos, drenes pluviales, etc.;

c) Predios o fracciones con pendientes mayores del veinte por ciento;

d) Predios nivelados mediante relleno, salvo que se destinen a equipamiento deportivo al aire libre o áreas verdes y que se hayan compactado con autorización y supervisión de las autoridades correspondientes por parte del Municipio y demás dependencias involucradas;

e) Predios que por sus características no puedan ser dotados de servicios públicos;

f) Camellones en vías públicas de cualquier jerarquía; lo anterior con la finalidad de garantizar la seguridad de los peatones;

g) Glorietas, triángulos viales, gasas o intersecciones, sin importar su superficie;

h) Banquetas, en ninguno de sus componentes: franjas de circulación peatonal, franja de mobiliario urbano y vegetación, y guarnición;

i) Áreas residuales en la lotificación; y

j) Todos los demás que por sus características, configuración y condiciones presenten entornos inapropiados o no puedan ser aprovechados para fines de equipamiento urbano y áreas verdes.

Para el caso de espacios públicos de recreación y áreas verdes, se deben contemplar las disposiciones definidas en la *Norma 25*, principalmente en lo referente a su ubicación y las especificaciones técnicas que se deberán cumplir en caso de que se pretenda ubicar dichos espacios como parte de la sección vial (parque lineal y ensanchamientos viales).

Las superficies destinadas a áreas verdes deberán concentrarse en al menos el 60% de su superficie en un mismo polígono, el 40% restante podrá distribuirse de forma homogénea a lo largo del desarrollo a efecto de garantizar que todos los lotes y viviendas proyectados cuenten con al menos un área verde a una distancia de recorrido igual o menor a 500 metros, y cumplan con la superficie mínima para garantizar su adecuado funcionamiento como área verde y recreativa.

Las banquetas no podrán interrumpirse en las superficies de transmisión gratuita para equipamiento y área verde, por lo que se deberá continuar su construcción en todo el perímetro con frente a vialidad. De la misma forma, como parte integrante de las vialidades, las banquetas no podrán contabilizarse como superficie de transmisión gratuita de equipamiento y área verde.

Las superficies de transmisión gratuita que formen parte de distintos desarrollos inmobiliarios colindantes podrán ubicarse de forma contigua con la finalidad de incrementar su área para adecuarse y potencializar sus fines.

Las permutas que se realicen para el cumplimiento de la donación para equipamiento público y/o áreas verdes, de conformidad con lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, deben realizarse en predios de valor comercial equivalente al predio origen y en zonas clasificadas como suelo urbano, o aquellos que sean gravados como tal de acuerdo con los horizontes de crecimiento de la Zonificación Primaria del presente Programa. De igual forma se contemplará lo siguiente:

a) Preferentemente, el predio, lote o fracción objeto de la permuta debe ubicarse en zonas identificadas con potencial de reserva territorial según lo estipule la autoridad competente; y

b) Cuando la superficie de transmisión gratuita destinada a equipamiento público se hubiera sustituido, total o parcialmente, por el pago de su equivalente económico de conformidad con lo establecido en el presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el Reglamento de Desarrollo Inmobiliarios y demás normatividad aplicable, la autoridad competente destinará tales ingresos a la adquisición de suelo para reserva territorial mediante el Fondo para la Creación de la Reserva Territorial Municipal de Querétaro.

Una vez que se haya realizado la transmisión gratuita de las superficies requeridas, estas superficies no podrán modificarse mediante la autorización de Proyecto de Relotificación, salvo en los casos en que se determine mediante dictamen técnico, que la acción es de utilidad pública derivado de un beneficio directo a la conectividad, habitabilidad y legibilidad urbana del municipio, únicamente hasta en tanto no se realicen los trámites necesarios ante el H. Ayuntamiento.

I.1.4.5 De los Proyectos de Desarrollo Integral

Norma 36. Generalidades de los proyectos de desarrollo integral.

Los proyectos de desarrollo integral identifican las potencialidades, limitaciones y prioridades de un área determinada, con el fin de realizar acciones de planificación y diseño urbano tendientes a la integración sustentable de los proyectos al contexto urbano y natural, entre las cuales se encuentran la reasignación de los usos de suelo y destinos, y el aprovechamiento de los derechos de desarrollo dentro de dichas áreas. En este sentido, los proyectos de desarrollo integral deben orientarse al logro de los siguientes objetivos:

a) Contribuir a las estrategias del presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, el Programa de Manejo del Centro Histórico y el Programa Parcial de Desarrollo Urbano que corresponde a la Zona de Monumentos Históricos y Barrios Tradicionales, así como del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro;

b) Implementar estrategias de desarrollo urbano que resulten en beneficios para el sano desarrollo del municipio, en concordancia con las condiciones espaciales, fisiográficas y bioclimáticas del lugar, así como con las actividades económicas, sociales y ambientales del sitio;

c) Promover la conformación de una red vial conectada y funcional, que permita una ordenada articulación del espacio público y su adecuada jerarquización;

d) Proponer una distribución de usos de suelo acorde con la ubicación del proyecto y las características del contexto, y en estricta relación con la estructura urbana y la jerarquía vial;

e) Incorporar los criterios de diseño urbano necesarios para garantizar la accesibilidad universal y el desenvolvimiento de la sociedad en un ámbito incluyente; y

f) Contribuir al cumplimiento de las estrategias y objetivos de la Nueva Agenda Urbana y la Política Nacional de Desarrollo Urbano.

Los proyectos de desarrollo integral podrán gestionarse bajo una de las siguientes figuras, de acuerdo con las características y los objetivos específicos del desarrollo del área en cuestión:

a) **Plan Maestro.** Instrumento de planeación a detalle, ejecutado por especialistas en diseño urbano, para un área específica de propiedad privada, principalmente para un nuevo desarrollo inmobiliario, promovido por uno o varios particulares organizados;

b) **Esquema de Desarrollo.** Instrumento de planeación a detalle y diseño urbano de un área específica de interés municipal, cuya propiedad corresponde a varios propietarios, y en el que se establecen una serie de acuerdos y obligaciones convenidas entre los actores del sector privado con la participación del sector público, donde los propietarios son generalmente organizados por el Gobierno Municipal; y

c) **Polígono de Actuación.** Sistema de instrumentos de planeación a detalle para la ejecución del desarrollo de un área de actuación específica, cuya propiedad corresponde a varios propietarios, organizados generalmente por el Gobierno Municipal. La característica principal de este instrumento es la conformación de un fideicomiso administrado por el Gobierno Municipal, a través del cual se realiza un reparto equitativo de los costos derivados de las obligaciones y los beneficios entre los actores participantes (sector público y privado), lo que permite conjuntar en un mismo instrumento la disponibilidad y habilitación del suelo con las acciones del desarrollo urbano.

Son áreas de estudio sujetas a la aplicación de Planes Maestros las siguientes:

a) Los proyectos que se encuentren en uno de los siguientes supuestos:

   i. Desarrollos habitacionales o mixtos que incluyan más de 1,500 viviendas o una superficie de terreno mayor a 25has;

   ii. Desarrollos habitacionales, comerciales, de servicios y/o mixtos con más de 4 edificaciones con altura mayor de 12 niveles o 42 metros;

   iii. Desarrollos industriales a partir de 25has; y

   iv. Proyectos dentro de predios que soliciten cambios de uso de suelo de uso de suelo no urbanizable a uso de suelo urbano sin importar la superficie, cambios de uso de suelo de urbano a urbano en predios con superficie mayor de diez hectáreas o cambios de uso de suelo a uso Mixto Central (MA) en predios con superficie mayor de 5 hectáreas.

Son áreas de estudio sujetas a la aplicación de Esquemas de Desarrollo:

a) Las áreas integradas por un conjunto de predios, lotes o fracciones de varios propietarios, clasificados en Suelo Urbano de conformidad con la Zonificación Primaria del presente Programa y la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, de cualquier superficie que requiera de planeación y diseño urbano específicos. El esquema de desarrollo puede contener áreas de propiedad pública, y ser promovido por el sector público o privado.

Son áreas de actuación sujetas a la aplicación de Polígonos de Actuación:

a) Las Grandes Intervenciones Urbanas, los Programas Especiales, y las áreas de reaprovechamiento y densificación que forman parte de las estrategias del presente Programa Municipal y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, mismas que deberán gestionarse y operarse idealmente bajo esta figura en razón de la magnitud y las características de los proyectos.

Norma 37. De los Planes Maestros

Procedimiento de solicitud de autorización de los Planes Maestros

Para la solicitud de autorización de un proyecto de desarrollo integral bajo la figura de Plan Maestro, se deberán considerar las siguientes disposiciones:

Presentar la solicitud mediante oficio ante la Secretaría del Ayuntamiento para someter a consideración del H. Ayuntamiento la autorización del Plan Maestro. La Secretaría del Ayuntamiento turnará la solicitud a la SEDESO y a la SEMOV para que dichas dependencias realicen un Estudio Técnico al respecto, y remitan al H. Ayuntamiento Opiniones Técnicas respecto a la viabilidad de lo solicitado, y determinando en caso de resultar viable, las condicionantes técnicas y administrativas en cuanto a las acciones que el solicitante deberá realizar o modificar dentro del Plan Maestro correspondiente a efecto de garantizar una adecuada inserción urbana, alineada con el Sistema Nacional, Estatal y Municipal de Planeación Urbana, mitigar las externalidades negativas generadas por el desarrollo y aportar valor urbano al entorno en el que se pretende insertar;

El expediente de solicitud se conformará de acuerdo con el procedimiento establecido por la Secretaría del Ayuntamiento, integrando por lo menos lo siguiente:

a) Documentos de acreditación de la propiedad e identificación oficial de los propietarios;

b) Dictamen de Uso de Suelo conforme al Presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano vigentes;

c) Justificación técnica de la propuesta;

d) Memoria Técnica en formato impreso y digital;

e) Proyecto de Plan Maestro en formato impreso y digital en formato ".dwg"; y

f) Polígono georreferenciado del área de estudio, en formato digital, con cuadro de construcción en coordenadas UTM.

El H. Ayuntamiento podrá requerir Opinión Técnica de otras dependencias que en su caso se requiera, tales como la CEA, CONAGUA, CEI, IQT, etc., a efecto de contar con mayores elementos para la evaluación de la solicitud, dichas opiniones serán remitidas para su análisis a la SEDESO y la SEMOV.

La SEDESO y la SEMOV emitirán los Estudios Técnicos y Opiniones Técnicas correspondientes y la enviarán a la Secretaría del Ayuntamiento para someter el proyecto de Plan Maestro a consideración del H. Ayuntamiento, quien la sancionará y emitirá el Acuerdo de Cabildo correspondiente.

Para la administración y análisis de los Planes Maestros se debe contemplar lo siguiente:

Las propuestas deberán contemplar lo establecido en el instrumento *I.1.3 Normas para la Configuración de la Estructura Urbana Municipal,* en lo relativo al Subsistema de Unidades Urbanas, el Subsistema de Movilidad y el Subsistema de Equipamiento Urbano, debiendo respetar la estructura urbana, la jerarquía vial y la congruencia de ésta con la propuesta de redistribución de los usos específicos.

De igual forma, las acciones y estrategias planteadas deberán fundamentarse en estudios de factibilidad ambiental, riesgos, diseño urbano, aptitud del territorio, capacidad de soporte y tendencias del mercado inmobiliario, definidas en concordancia con las necesidades locales y las políticas y estrategias del Gobierno Estatal y Municipal.

Deberán estar en congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, por lo que no deberán alterarse las superficies de Suelo No Urbanizable: Zonas de Salvaguarda y Riesgo, Preservación Ecológica de Protección Especial, Aprovechamiento Sustentable, Cuerpo de Agua, ni cualquier superficie que no se ubique dentro de una Unidad de Gestión Ambiental con Política Principal Urbana.

La evaluación de la propuesta deberá realizarse en función de que ésta cumpla cabalmente con los lineamientos establecidos en el presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, el programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios, el Reglamento de Construcción y demás normatividad aplicable.

Los Planes Maestros solamente podrán redistribuir los usos de suelo y sus respectivos derechos de desarrollo base, o en su caso, redistribuir los usos y derechos de desarrollo adicionales que pretenda obtener de conformidad con la *Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54)*. En ambos casos la redistribución deberá conservar la cantidad de superficie correspondiente a cada uso de suelo de acuerdo con la Zonificación Secundaria. En caso de pretender mayores derechos de desarrollo u otros usos de suelo distintos a los asignados al predio, el promovente debe solicitar también el cambio de uso de suelo de conformidad con el procedimiento establecido para tal fin en el presente Programa.

Contenido de los Proyectos de Plan Maestro

Las propuestas de Plan Maestro deberán conformarse por un documento técnico justificativo y un anexo cartográfico de acuerdo con los siguientes contenidos mínimos. En el caso de las solicitudes de Cambio de Uso de Suelo, incrementos de densidad o cualquier otra modificación de los derechos de desarrollo que les corresponda presentar un Plan Maestro como parte de su

solicitud, deberán contemplar de la misma forma por lo menos lo siguiente, según aplique a cada caso específico:

ANTECEDENTES. Descripción breve sobre la importancia del Plan Maestro, indicando sus alcances, la estructura metodológica y los puntos medulares que apoyan la instrumentación de las propuestas.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO. Deberá contener:

a) Polígono georreferenciado en formato digital con cuadro de construcción en coordenadas UTM WGS84;

b) Superficie total del predio y colindancias;

c) Áreas de restricciones por derecho de vías federales, cauces, zonas forestales, etc.; y

d) Usos de suelo, existentes y asignados al contexto en la Zonificación Secundaria de los Programas de Desarrollo Urbano vigentes.

DIAGNOSTICO. Evaluación del potencial de desarrollo del área de aplicación, identificando problemas y oportunidades, con base en el análisis de los siguientes aspectos:

a) Elementos del medio ambiente;

b) Afectaciones;

c) Riesgos de origen natural o antropogénico;

d) Estructura vial, ciclista, peatonal y de transporte público existente y proyectada en los Programas de Desarrollo Urbano y el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro;

e) Equipamiento Urbano existente y proyectado en los Programas de Desarrollo Urbano;

f) Principales flujos de movilidad y transporte público; y

g) Aspectos demográficos y socioeconómicos.

MARCO ESTRATÉGICO. Estructura de estrategias urbanas, sociales y de ordenamiento territorial para la solución de las problemáticas identificadas en el Diagnóstico, las cuales deberán incluir:

a) Estrategia de movilidad integral en la que se defina la red vial y su jerarquización, la conectividad y accesibilidad propuesta con el sistema de transporte público metropolitano, la conectividad y accesibilidad propuesta con la red de infraestructura ciclista municipal y la propuesta de conectividad y accesibilidad propuesta con la red de infraestructura peatonal;

b) Estrategia de estructura urbana en función de centros vecinales, centros de barrio y/o subcentros urbanos, según sea aplicable a la escala del área de estudio, y la conexión entre estos mediante corredores de uso mixto;

c) Ubicación estratégica del equipamiento urbano y los espacios verdes y abiertos de conformidad con lo establecido en el Subsistema de Equipamiento Urbano; y

d) Distribución de usos de suelo habitacionales, mixtos, de comercio y servicios e industria, en estricta relación con la estructura urbana, la jerarquía vial y la compatibilidad entre los usos de suelo propuestos y los existentes en el contexto, de conformidad con lo establecido en la Zonificación Primaria del presente Programa y la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano.

ANEXO CARTOGRÁFICO. Conjunto de planos georreferenciados en los que se represente gráficamente el análisis de diagnóstico y las estrategias planteadas, entre los cuáles se contemplarán, según corresponda, los siguientes:

a) Planos de apoyo gráfico al Diagnóstico:

   i. Caracterización del medio físico natural: topografía, escurrimientos y cauces, cuerpos de agua, zonas de recarga, bordos, vasos reguladores, drenes, Áreas Naturales Protegidas, áreas de valor ambiental, etc.;

   ii. Riesgos de origen natural y antropogénico;

   iii. Caracterización del medio físico construido: Estructura urbana, jerarquización de la red vial existente y proyectada, equipamiento urbano existente y proyectado, usos de suelo de contexto inmediato, etc.;

   iv. Plano de estrategia de movilidad integral que incluya las propuestas de la conectividad y accesibilidad del proyecto con la red vial jerarquizada, la red de movilidad ciclista, la red de transporte público metropolitano y la red peatonal;

   v. Plano de distribución de usos de suelo en el que se identifiquen los corredores, centros y/o subcentros urbanos, equipamiento urbano y espacios verdes y abiertos; y

   vi. Plano de etapas de intervención o ejecución, en caso de que aplique.

Norma 38. De los Esquemas de Desarrollo

Para la implementación de un Esquema de Desarrollo los propietarios deberán constituir una Asociación con facultades para realizar actos administrativos referentes a la gestión y ejecución de las disposiciones del Esquema de Desarrollo. A decisión de los particulares, esta Asociación podrá constituirse como Asociación Civil sin fines de lucro.

Procedimiento de solicitud de autorización de los Esquemas de Desarrollo

La Asociación deberá presentar la solicitud mediante oficio ante la Secretaría del Ayuntamiento para someter a consideración del H. Ayuntamiento la autorización del Esquema de Desarrollo. La Secretaría del Ayuntamiento turnará la solicitud al IMPLAN para que realice un proceso de consulta pública y emita la Opinión Técnica correspondiente y a la SEDESO y a la SEMOV para que realice un Estudio Técnico y emita una Opinión Técnica respecto a lo pretendido;

El expediente de solicitud se conformará de acuerdo con el procedimiento establecido por la Secretaría del Ayuntamiento, integrando por lo menos lo siguiente:

a) Documentos de acreditación de la propiedad e identificación oficial de los propietarios;

b) Dictamen de Uso de Suelo conforme al Presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano vigentes;

c) Justificación técnica de la propuesta;

d) Memoria Técnica en formato impreso y digital;

g) Proyecto del Esquema de Desarrollo en formato impreso y digital en formato ".dwg"; y

h) Polígono georreferenciado del área de estudio, en formato digital, con cuadro de construcción en coordenadas UTM.

La SEDESO y la SEMOV emitirán Opinión Técnica y la enviarán a la Secretaría del Ayuntamiento para someter el proyecto de Esquema de Desarrollo a consideración del H. Ayuntamiento, quien lo sancionará y emitirá el Acuerdo de Cabildo correspondiente que, en caso de ser favorable, se deberá reconocer a la Asociación como administrador para la ejecución de las disposiciones establecidas en el Esquema de Desarrollo.

La autorización del Esquema, únicamente surtirá efectos legales una vez que se haya inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.

Asimismo, el proyecto de Esquema de Desarrollo que se presente ante la Secretaría del Ayuntamiento para su consideración por el H. Ayuntamiento, deberá legitimarse mediante una propuesta de convenio entre los responsables de su promoción (propietarios, inversionistas, ocupantes, etc., y en su caso, Gobierno Municipal), en el que se informe la naturaleza de participación de cada actor, el tipo de aportación que realizarán entre otras obligaciones y sus expectativas de beneficios; cabe mencionar que para alcanzar la debida legitimidad y representatividad que respalde la propuesta de convenio, ésta deberá reflejar la participación de todos los propietarios.

Normas para la administración de los Esquemas de Desarrollo

Para la administración y análisis de los Esquemas de Desarrollo se estará sujeto a lo siguiente:

La SEDESO podrá, en su caso, coadyuvar a la Asociación para la elaboración del Proyecto de Esquema de Desarrollo;

Los proyectos de Esquema de Desarrollo deberán cumplir con todo lo establecido en el presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, y demás normatividad que sea aplicable a las condiciones y características del polígono.

En caso de que los polígonos propuestos para la implementación de un esquema de desarrollo incluyan algún área o inmueble catalogado como patrimonio histórico, deberá contemplar la normatividad correspondiente que para tal efecto emita el INAH, así como el Programa Parcial de Desarrollo Urbano y el Plan o Programa de Manejo que correspondan a la Zona de Monumentos Históricos y Barrios Tradicionales que aplique.

Las propuestas de estructura urbana, red vial, equipamiento urbano y áreas verdes estarán sujetas a lo establecido en el Subsistema de Unidades Urbanas, el Subsistema de Movilidad, Subsistema de Equipamiento Urbano *(Ver I.1.3.1 Normas para la Configuración de la Estructura Urbana Municipal; Sección Primera, Sección Segunda y Sección Tercera),* así como a la *Norma 34. Normas Generales de Diseño y Urbanización de los Desarrollos Inmobiliarios.*

Las obligaciones a las que se encuentran sujetos los propietarios podrán ser:

a) Aportaciones de suelo a valor comercial para la ubicación de equipamiento urbano y áreas verdes, o bien como reserva territorial para el refuerzo a la estrategia *E.3 Acceso a la Ciudad* (Ver también *I.3 Acceso a la Ciudad*); y

b) Aportaciones económicas para obras de adecuación, urbanización, mitigación, infraestructura, etc., o bien, la construcción y ejecución de éstas.

El esquema de desarrollo debe establecer con claridad las áreas de transmisión gratuita de equipamiento urbano y áreas verdes, de acuerdo con lo establecido en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como aquellas que, de manera adicional, correspondan a las necesidades del proyecto de acuerdo con lo establecido en el presente Programa.

Las áreas que correspondan a las vialidades que se designen en la propuesta vial del proyecto de Esquema de Desarrollo como públicas, deberán transmitirse gratuitamente al Municipio, y entregarse adecuadamente urbanizadas y dotadas de infraestructura básica, equipamiento y señalética para su correcto funcionamiento.

Las actualizaciones respectivas a los Programas de Desarrollo Urbano deberán contemplar los Esquemas de Desarrollo autorizados mediante Acuerdo de Cabildo en sus estrategias, principalmente en lo conducente a la Zonificación Secundaria (usos específicos) jerarquía y trazos viales, ubicación y superficie del equipamiento urbano y áreas verdes, entre otras normas, convenios y obligaciones urbanísticas de cualquier tipo.

No se podrá incorporar a través de esta figura, por sí sola, superficies de Suelo No Urbanizable como Suelo Urbano o Urbanizable. En este caso, se estará sujeto a lo establecido en el instrumento *I.1.5 Modificaciones al Programa de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano*, siempre y cuando se trate de predios ubicados dentro de una Unidad de Gestión Ambiental con Política Principal Urbana dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro.

Las obligaciones que se establezcan en el Esquema de Desarrollo son inherentes a los inmuebles del polígono, por lo que el desconocimiento de las mismas o las modificaciones a la propiedad no eximen su cumplimiento; es decir, las obligaciones deberán respetarse por parte de los propietarios originales, y en su caso, por los adquirientes de predios, lotes o fracciones correspondientes al polígono en cuestión.

Para la emisión de cualquier autorización en materia de desarrollo urbano dentro del polígono correspondiente a un Esquema de Desarrollo, la autoridad competente deberá contemplar lo establecido en el proyecto de Esquema de Desarrollo autorizado. Asimismo, la SEDESO, y en su caso la Dirección de Desarrollo Urbano, deberá notificar a la Asociación respecto a las autorizaciones solicitadas con la finalidad de que ésta emita los comentarios u observaciones correspondientes que en su caso crea pertinente.

Contenido de los Proyectos de Esquema de Desarrollo

Las propuestas de los Esquemas de Desarrollo deberán conformarse por un documento técnico justificativo y un anexo cartográfico, mismos que deberán conformarse al menos por lo siguiente:

ANTECEDENTES. Descripción breve sobre la importancia del Esquema de Desarrollo, indicando sus alcances, la estructura metodológica y los puntos medulares que apoyan la instrumentación de las propuestas.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO. Deberá contener:

a) Polígono georreferenciado en formato digital con cuadro de construcción en coordenadas UTM WGS84;

b) Superficie total del predio y colindancias;

c) Áreas de restricciones por derecho de vías federales, cauces, zonas forestales, etc.; y

d) Usos de suelo existentes y asignados al contexto en la Zonificación Secundaria de los Programas de Desarrollo Urbano vigentes.

DIAGNOSTICO. Evaluación del potencial de desarrollo del área de aplicación, identificando problemas y oportunidades, con base en el análisis de los siguientes aspectos:

a) Elementos del medio ambiente;

b) Afectaciones;

c) Riesgos de origen natural o antropogénico;

d) Estructura vial, ciclista, peatonal y de transporte público existente y proyectada en los Programas de Desarrollo Urbano y el Plan Estratégico de Movilidad para el Municipio de Querétaro;

e) Equipamiento Urbano existente y proyectado en los Programas de Desarrollo Urbano;

f) Principales flujos de movilidad y transporte público; y

g) Aspectos demográficos y socioeconómicos.

MARCO ESTRATÉGICO. Estructura de estrategias urbanas, sociales y de ordenamiento territorial para la solución de las problemáticas identificadas en el Diagnóstico, las cuales deberán incluir:

a) Estrategia de movilidad integral en la que se defina la red vial y su jerarquización, la conectividad y accesibilidad propuesta con el sistema de transporte publico metropolitano, la conectividad y accesibilidad propuesta con la red de infraestructura ciclista municipal y la propuesta de conectividad y accesibilidad propuesta con la red de infraestructura peatonal;

b) Estrategia de estructura urbana en función de centros vecinales, centros de barrio y/o subcentros urbanos, según sea aplicable a la escala del área de estudio, y la conexión entre estos mediante corredores de uso mixto;

c) Ubicación estratégica del equipamiento urbano, plazas y áreas verdes de conformidad con lo establecido en el Subsistema de Equipamiento Urbano y el Subsistema de Espacio Público;

d) Propuesta de Zonificación Secundaria en la que se asignen los usos específicos en estricta relación con la estructura urbana, la jerarquía vial y la compatibilidad entre los usos de suelo propuestos y los existentes en el contexto, de conformidad con lo establecido en el presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano;

e) Conjunto de normas para la administración y gestión del Esquema de Desarrollo en materia de desarrollo y diseño urbano, restricciones, afectaciones, etc; y

f) Propuesta de corresponsabilidad en la que se determinen las obligaciones que se deberán cumplir por parte de los propietarios, así como los mecanismos para su administración.

ANEXO CARTOGRÁFICO. Conjunto de planos georreferenciados en los que se represente gráficamente el análisis de diagnóstico y las estrategias planteadas, entre los cuáles se contemplarán, según corresponda, los siguientes:

a) Planos de apoyo gráfico al Diagnóstico:

    i. Caracterización del medio físico natural: topografía, escurrimientos y cauces, cuerpos de agua, zonas de recarga, bordos, vasos reguladores, drenes, Áreas Naturales Protegidas, áreas de valor ambiental, etc.;

    ii. Riesgos de origen natural y antropogénico; y

    iii. Caracterización del medio físico construido: Estructura urbana, jerarquización de la red vial existente y proyectada, ubicación del equipamiento urbano existente y proyectado, usos de suelo de contexto inmediato, etc.;

b) Plano de estrategia de movilidad integral que incluya las propuestas de la conectividad y accesibilidad del proyecto con la red vial jerarquizada, la red de movilidad ciclista, la Red de Transporte Público Metropolitano y la red peatonal;

c) Plano de Zonificación Secundaria en el que se identifiquen los corredores, centros y/o subcentros urbanos, el equipamiento urbano y las áreas verdes, así como la tabla de superficies correspondiente;

d) Plano de propuesta de transmisiones gratuitas en las que se deberán identificar las vialidades públicas, las superficies para equipamiento urbano y áreas verdes, así como la tabla de superficies correspondiente; y

e) Plano de etapas de intervención o ejecución, en caso de que aplique.

Norma 39. De los Polígonos de Actuación

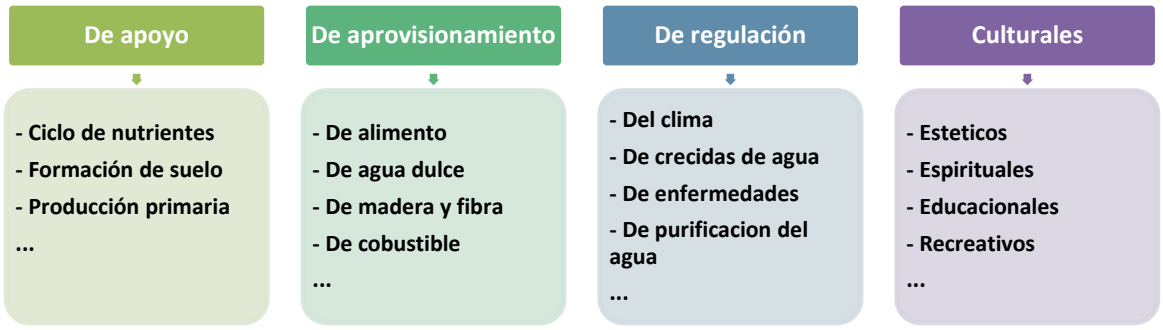
Para la autorización, ejecución y operación de un proyecto de desarrollo integral bajo la figura de Polígono de Actuación se deberán considerar las disposiciones y estrategias establecidas en el instrumento *I.5 Metodología para la Gestión de los Polígonos de Actuación* y el Reglamento de Planeación Urbana del Municipio de Querétaro.

Norma 40. Creación y consolidación del Cinturón Verde del Municipio de Querétaro

Derivado del Plan Municipal de Desarrollo 2015 – 2018, y como parte del Programa 7 Nuestra Ciudad, Programa de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial, se establece como la línea de acción 7.10 Generar un cinturón de áreas protegidas en los límites de la ciudad, además dentro de la línea de acción 7.9 Fortalecer e instrumentar un fondo de recursos destinado a la ampliación y protección ambiental (reservas territoriales).

Derivado de lo anterior, la presente norma establece los objetivos y parámetros para la conformación del Cinturón Verde del Municipio de Querétaro, el cual consiste en una estrategia territorial de largo plazo, para promover la consolidación de un modelo de ciudad compacta dentro del territorio municipal y para garantizar la conservación de los servicios ambientales que prestan las zonas de conservación ambiental y aprovechamiento sustentable del territorio municipal, con especial énfasis en las zonas agrícolas y forestales ubicadas en los límites de los centros de población existentes, a efecto de consolidar un desarrollo ordenado y equilibrado entre las zonas urbanas y las zonas rurales, garantizando la conservación de los servicios ambientales que dichas zonas prestan a las zonas urbanas existentes; y en particular por el alto valor que representan como zonas reguladoras de los escurrimientos pluviales, de absorción pluvial, reductoras del fenómeno de isla de calor, moduladoras climáticas, por el alto potencial para el desarrollo agrícola tecnificado y por su valor para la recreación, mediante la conformación de parques metropolitanos.

De conformidad con el *Millennium Ecosystem Assessment* del Programa Medioambiental de las Naciones Unidas, los servicios ambientales que prestan los ecosistemas se pueden dividir en cuatro grandes grupos: de apoyo, aprovisionamiento, regulación y culturales, como se muestra en el siguiente cuadro:



El Cinturón Verde del Municipio de Querétaro (Ver Mapa ES-06) tiene además la función de mantener un equilibrio, garantizando la conservación de servicios ambientales de apoyo, aprovisionamiento, regulación y culturales, a efecto de reducir riesgos de desastres e incrementar la resiliencia de los centros de población, proteger el patrimonio natural y cultural del Municipio de Querétaro, garantizar el derecho a la ciudad, garantizar la equidad e inclusión en el aprovechamiento del territorio, mejorar la productividad y eficiencia de las zonas urbanas, e incrementar la sustentabilidad ambiental, lo anterior en alineación con la Ley General de

Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y el Plan Municipal de Desarrollo 2015 – 2018.

A efecto de lograr lo anterior, el presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano establecen instrumentos y mecanismos para el establecimiento de reservas territoriales para la conservación de los servicios ambientales que dichas zonas prestan, a efecto de garantizar su conservación, restauración y mejoramiento, para preservar su capacidad de prestación de servicios ambientales en el corto, mediano y largo plazo.

Se deberán establecer Programas de Manejo avalados por el la Agencia de Desarrollo y Gestión Urbana y autorizados por el H. Ayuntamiento, para los diversos sectores del cinturón verde que se definan, a fin de impulsar la conservación de los servicios ambientales que prestan, mediante esquemas y mecanismos de compensación e impulso tales como pago por servicios ambientales, adquisición de reservas territoriales para su conservación, programas para el impulso de energías renovables, programas para el impulso de la tecnificación de la agricultura, programas de reforestación, programas de huertos urbanos, programas para la regulación y manejo de los recursos hídricos, entre otros, que garanticen la conservación sostenible de dichas superficies, en particular de las ubicadas cercanas a los límites con las zonas urbanas y en los límites intermunicipales e interestatales, evitando su aprovechamiento para usos urbanos.

Derivado de lo anterior, el Cinturón Verde del Municipio de Querétaro se conforma por las siguientes zonas, las cuales se rigen por estrategias particulares y vocación de aprovechamiento, de acuerdo con lo siguiente:

Zonas de protección

Se refiere a las zonas con usos de suelo forestales, zonas de infiltración, zonas colindantes a limites intermunicipales e interestatales y zonas con potencial de restauración, que deben mantenerse sin perturbación por el alto valor de los servicios ambientales que prestan a las zonas urbanas, en especial servicios de apoyo, de regulación y culturales, o por los riesgos que implica su transformación o aprovechamiento con usos no compatibles con sus funciones ambientales.

Dichas zonas no son susceptibles de cambios de usos de suelo para usos urbanos ni para usos que involucre un aprovechamiento intensivo del suelo que puedan conllevar a una degradación o pérdida de los servicios ambientales que prestan. Por lo tanto, será prioritaria la realización de programas y acciones tendientes a su conservación y mantenimiento en el corto, mediano y largo plazo.

Zonas de Aprovechamiento Sustentable

Se refiere a zonas con usos de suelo predominantemente agrícolas que además de prestar servicios ambientales de regulación como zonas reguladoras de los escurrimientos pluviales, de purificación de agua y de infiltración y recarga de los mantos acuíferos, también tienen un alto potencial para prestar servicios ambientales de aprovisionamiento, en particular de alimento, de agua dulce, de fibras, de energías limpias, entre otros.

Dichas zonas no tienen una vocación para el desarrollo urbano a pesar de que puedan ubicarse contiguas a la mancha urbana, toda vez que su transformación a usos urbanos implicaría además de la pérdida de los servicios ambientales que actualmente prestan, también el incremento en la dispersión urbana, lo que implica mayores costos para la provisión de servicios públicos, equipamientos e infraestructuras de dichas zonas, lo cual se contrapone con el modelo de ciudad compacta propuesto por el presente Programa.

No obstante, las zonas contiguas a las manchas urbanas tienen un potencial de aprovechamiento como zonas de transición, que mediante el desarrollo de diversas actividades compatibles con su vocación de conservación ecológica pueden brindar un soporte a los usos urbanos contiguos como zonas de recreación, educación y abasto, que permitan generar una transición armónica

hacia las zonas de protección, funcionando como áreas amortiguadoras del impacto que generan las actividades humanas en el medio natural.

Dentro de estas zonas es deseable que se identifiquen mediante estudios de viabilidad, zonas aptas para el desarrollo de parques metropolitanos que permitan garantizar la conservación de los servicios ambientales que dichas zonas prestan, sin alterar o degradar los ecosistemas existentes. Por lo tanto, se buscará la generación de parques metropolitanos dentro de las fracciones del cinturón verde del municipio de Querétaro, que sean susceptibles de un aprovechamiento sustentable para la recreación, educación sobre el manejo y cuidado de los ecosistemas, vinculación y concientización de la ciudadanía con el manejo adecuado de dichas zonas, con énfasis en garantizar la conservación y preservación de los servicios ambientales que prestan a las zonas urbanas. En ese sentido, se buscará la adquisición de reservas territoriales de aquellas zonas que se determinen susceptibles de convertirse en parques metropolitanos, los cuales deberán contar con un Programa de Manejo autorizado por el H. Ayuntamiento y con el visto bueno del Comité de Coordinación Interinstitucional de Desarrollo Urbano, siempre en estricto apego al presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, las Áreas Naturales Protegidas, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro y demás normatividad aplicable.

Norma 41. Del Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Ecología

El Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Ecología será la unidad administrativa adscrita al Instituto Municipal de Planeación que tiene por objeto:

a) Inscribir y resguardar los planes, programas, normas de ordenación y demás instrumentos de ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico, planeación urbana y demás acciones urbanísticas que se autoricen dentro del territorio municipal;

b) Inscribir las modificaciones generales y particulares del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo que de él derivan;

c) Inscribir los Planes Maestros, Esquemas de Desarrollo y Polígonos de Actuación que sean autorizados dentro del territorio municipal;

d) Integrar el registro estadístico georreferenciado de los usos de suelo autorizados por lote, colonia, zona y delegación;

e) Integrar el registro estadístico georreferenciado de las licencias de construcción emitidas para proyectos con más de 2,500m^2 de construcción, por lote, colonia, zona y delegación;

f) Integrar el registro estadístico georreferenciado de los proyectos autorizados sujetos a la emisión de un Dictamen de Impacto Urbano, por lote, colonia, zona y delegación;

g) Integrar el registro estadístico georreferenciado de los desarrollos inmobiliarios autorizados y sus modificaciones dentro del territorio municipal;

h) Integrar el registro estadístico georreferenciado de los dictámenes de altura máxima permitida emitidos por lote, colonia, zona y delegación;

i) Integrar el registro estadístico georreferenciado de los certificados de derechos de desarrollo adicionales emitidos por lote, colonia, zona, y delegación; y

j) Administrar el Sistema Municipal de Información Territorial, Urbana y Ecológica de Querétaro.

El Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Ecología deberá contar con un reglamento mediante el cual se definan los procedimientos específicos para

generar los flujos necesarios de información, estableciendo sus mecanismos de operación, control, seguimiento, evaluación y consulta.

El Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Ecología implementará los sistemas informativos y recursos tecnológicos que resulten necesarios a efecto de permitir la consulta electrónica de todos los registros, de conformidad con los rangos de acceso y niveles de seguridad que a su efecto sean definidos por su reglamento.

Todas las autorizaciones de modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, serán notificadas por la Secretaría del Ayuntamiento al Instituto Municipal de Planeación para su inscripción al Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Ecología, en un plazo menor de quince días hábiles contados a partir de su autorización por parte del H. Ayuntamiento, y en un plazo menor de quince días hábiles contados a partir de su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.

Todas las autorizaciones de incrementos de los derechos de desarrollo mediante la aplicación de la Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional, certificados de derechos de desarrollo adicionales, dictámenes de altura máxima permitida, autorizaciones en materia de desarrollos inmobiliarios, dictámenes de uso de suelo, licencias de construcción para edificaciones con más de 2,500 m^2 de construcción y proyectos autorizados sujetos a la emisión de un Dictamen de Impacto Urbano, que sean autorizados, serán notificadas por la dependencia responsable al Instituto Municipal de Planeación para su inscripción al Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Ecología, en un plazo menor de quince días hábiles contados a partir de la fecha de autorización.

Todas las autorizaciones de Planes Maestros, Esquemas de Desarrollo y Polígonos de Actuación que sean autorizados dentro del territorio municipal serán notificadas por la Secretaría del Ayuntamiento al Instituto Municipal de Planeación para su inscripción al Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Ecología, en un plazo menor de quince días hábiles contados a partir de su autorización por parte del H. Ayuntamiento.

Norma 42. De los Órganos Deliberativos y Auxiliares para el Ordenamiento Territorial, el Desarrollo Urbano y la vivienda

Son órganos auxiliares del desarrollo urbano y vivienda del municipio de Querétaro los siguientes:

a) Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda

Es el órgano auxiliar de participación ciudadana del gobierno municipal, encargado de las siguientes funciones dentro del ámbito del territorio municipal:

I. Emitir opiniones y formular propuestas sobre la aplicación y orientación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano que elabore el Municipio de Querétaro, el Gobierno del Estado, así como la planeación regional que elabore la autoridad federal o el Gobierno del Estado de Querétaro, cuando en estos se afecte el territorio municipal;

II. Impulsar la participación ciudadana y de las organizaciones sociales en el seguimiento, operación y evaluación de las políticas a las que se refiere la fracción anterior;

III. Apoyar a las autoridades en la promoción, difusión y cumplimiento de los planes y programas de la materia;

IV. Proponer a las distintas autoridades de los tres órdenes de gobierno los temas que por su importancia ameriten ser sometidos a consulta pública;

V. Proponer a las autoridades de los tres órdenes de gobierno las políticas, programas, estudios y acciones específicas en materia de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano;

VI. Evaluar periódicamente los resultados de las estrategias, políticas, programas, proyectos estratégicos, estudios y acciones específicas en la materia;

VII. Proponer y propiciar la colaboración de organismos públicos y privados, nacionales o extranjeros, en el ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano;

VIII. Proponer a las autoridades competentes la realización de estudios e investigaciones en la materia;

IX. Recomendar a las autoridades competentes la realización de auditorías a programas prioritarios cuando existan causas que lo ameriten;

X. Promover la celebración de convenios con dependencias o entidades de la Administración Pública Federal, de entidades federativas y de municipios, así como con organizaciones del sector privado, para la instrumentación de los programas relacionados con la materia;

XI. Informar a la opinión pública sobre los aspectos de interés general relativos a las políticas de ordenamiento territorial y planeación del Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano;

XII. Integrar las comisiones y grupos de trabajo que sean necesarios para el ejercicio de sus funciones;

XIII. Someter a aprobación del H. Ayuntamiento su reglamento interno; y

XIV. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de su objeto.

b) Agencia de Desarrollo y Gestión Urbana del Municipio de Querétaro.

Es el órgano auxiliar del IMPLAN, encargado de garantizar la coordinación y colaboración eficiente entre las dependencias municipales, organismos municipales descentralizados y la ciudadanía, en cuanto al diseño y ejecución de políticas, programas y acciones relacionadas con el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como aquellas en materia de servicios públicos urbanos, movilidad, infraestructura y el aprovechamiento del subsuelo y/o espacio aéreo dentro de las zonas urbanas del territorio municipal, así como de la evaluación de proyectos de alto impacto urbano.

Este órgano auxiliar es el encargado de las siguientes funciones dentro del ámbito del territorio municipal:

I. Identificar, promover y coordinar proyectos estratégicos urbanos determinados dentro del presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y cualquier otro que derive de las políticas, programas y acciones del gobierno municipal relacionadas con el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, que tengan un impacto potencial alto o requieran una alta coordinación institucional;

II. Diseñar mecanismos de coordinación, y colaboración eficiente entre las dependencias municipales y organismos municipales descentralizados que tengan a su cargo el diseño y ejecución de proyectos estratégicos urbanos que deriven de las políticas, programas y acciones relacionadas con el ordenamiento territorial y desarrollo urbano;

III. Establecer mecanismos que permitan facilitar la interacción entre la ciudadanía con la administración pública municipal, facilitando la interacción entre los sectores público, social, privado, civil y académico, con la finalidad de identificar áreas de oportunidad y generar iniciativas que promuevan soluciones y proyectos estratégicos de regeneración urbana, movilidad, mejoramiento de servicios públicos municipales e infraestructura, entre otros;

IV. Integrar y coordinar las instancias de coordinación interinstitucional necesarias para la eficaz administración del desarrollo urbano, a efecto de establecer mecanismos jurídicos y administrativos que incrementen la eficiencia en la gestión y administración del ordenamiento territorial y desarrollo urbano municipal;

V. Impulsar el desarrollo, gestión y ejecución de Programas de Manejo, Planes Maestros, Esquemas de Desarrollo y Polígonos de Actuación;

VI. Expedir su reglamento interno; y

VII. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de su objeto.

A efecto de promover una administración del desarrollo eficiente y promover un desarrollo urbano sostenible, se creará el Comité de Coordinación Interinstitucional de Desarrollo Urbano, el cual será el encargado de evaluar los proyectos urbanos de alto impacto, a efecto de mejorar su integración territorial y urbana.

El Comité de Coordinación Interinstitucional de Desarrollo Urbano estará integrado de la manera siguiente:

I. El titular del Instituto Municipal de Planeación;

II. El titular de la Secretaría de Desarrollo Sostenible;

III. El titular de la Secretaría de Movilidad;

IV. El titular de la Secretaría de Seguridad Pública Municipal;

V. El titular de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales; y

VI. El titular de la Secretaría de Obras Públicas;

Los integrantes del Comité de Coordinación Interinstitucional de Desarrollo Urbano podrán designar un suplente permanente para cubrir ausencias y contarán exactamente con las mismas facultades que los titulares. El Comité deberá contar con su propio reglamento interno, el cual deberá ser autorizado por el H. Ayuntamiento y publicado en la Gaceta Municipal.

Dicho Comité participará de forma coordinada en el proceso de revisión y autorización de proyectos estratégicos de regeneración urbana, movilidad, mejoramiento de servicios públicos municipales e infraestructura que requieran de acciones coordinadas entre las diferentes dependencias y organismos descentralizados municipales, a efecto de garantizar su desarrollo eficiente y efectivo. Asimismo, participará en la revisión de proyectos urbanos de alto impacto que requieran la presentación de un Estudio de Impacto Urbano, previo al inicio de su proceso de autorización, tales como planes maestros, fraccionamientos y desarrollos inmobiliarios que por su intensidad de aprovechamiento, dimensiones o densidad tengan el potencial de generar un impacto urbano alto, emitiendo para tal fin lineamientos o consideraciones especiales que deberán ser previstas por las autoridades municipales encargadas de la autorización de dichos proyectos, para mejorar su integración al territorio, así como en las demás funciones que determine su reglamento interno.

c) Observatorio Urbano del Municipio de Querétaro

Es el órgano auxiliar del IMPLAN, encargado del estudio, investigación, organización y difusión de información y conocimientos sobre los problemas socio-espaciales y los nuevos modelos de políticas urbanas y regionales y de gestión pública, dentro del ámbito del territorio municipal. El observatorio urbano tendrá a su cargo la tarea de analizar la evolución de los fenómenos socio-espaciales en la escala, ámbito, sector o fenómeno que corresponda según sus objetivos, las políticas públicas en la materia, la difusión sistemática y periódica, a través de indicadores y sistemas de información geográfica de sus resultados e impactos, y de las metas e indicadores establecidos en el presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, a efecto de impulsar su difusión, seguimiento y aplicación.

De conformidad con lo establecido en la LGAHOTDU, para apoyar el funcionamiento de dicho observatorio, las dependencias y entidades de la administración pública federal, estatal y municipal deben:

I. Proporcionarles la información asequible sobre el proceso de Desarrollo Urbano y el ordenamiento territorial, así como de los actos administrativos y autorizaciones que afecten al mismo;

II. Promover, desarrollar y difundir investigaciones, estudios, diagnósticos y propuestas en la materia;

III. Mejorar la recolección, manejo, análisis y uso de la información en la formulación de políticas urbanas;

IV. Estimular procesos de consulta y deliberación para ayudar a identificar e integrar las necesidades de información;

V. Ayudar a desarrollar capacidades para la recolección, manejo y aplicaciones de información urbana, centrada en indicadores y mejores prácticas;

VI. Proveer información y análisis a todos los interesados para lograr una participación más efectiva en la toma de decisiones sobre Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial;

VII. Compartir información y conocimientos con todos los interesados en el Desarrollo Urbano y el ordenamiento del territorio, y

VIII. Garantizar la interoperabilidad y la consulta pública remota de los sistemas de información.

Norma 43. De las Normas Oficiales Mexicanas en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Todas las acciones urbanísticas que se autoricen dentro del territorio municipal deben dar cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano que a su efecto sean emitidas por el gobierno federal.

I.1.5 De las Modificaciones al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano

I.1.5.1 Lineamientos para la solicitud, análisis y autorización de modificaciones al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano

Cualquier tipo de modificación pretendida al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro o a cualquiera de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deben realizarse en apego a lo establecido en la normatividad federal y estatal en materia de desarrollo urbano, debiendo cumplir además con lo establecido en el presente Programa.

Norma 44. Modificaciones generales del Programa Municipal de Desarrollo Urbano o los Programas Parciales de Desarrollo Urbano

Las modificaciones generales del Programa Municipal de Desarrollo Urbano o los Programas Parciales de Desarrollo Urbano consisten en aquellas modificaciones en lo general respecto a los contenidos de dichos programas para mejorar su operación y aplicación. Todos los proyectos de modificación general de los programas de desarrollo urbano deberán apegarse a los procedimientos establecidos en la normatividad federal y estatal en materia de desarrollo urbano.

La formulación del expediente y solicitud de autorización ante el H. Ayuntamiento, de proyectos de modificación general del Programa Municipal de Desarrollo Urbano o los Programas Parciales de Desarrollo Urbano serán atribución del Instituto Municipal de Planeación, quien formulará el proyecto de modificación de conformidad con una o más de los siguientes tipos de modificación:

a) De normas o componentes del Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano;

b) De instrumentos para la movilidad sustentable, el acceso a la ciudad, las grandes intervenciones urbanas, la metodología para la gestión de polígonos de actuación o el fortalecimiento institucional;

c) De mecanismos de seguimiento, evaluación y retroalimentación de los programas de desarrollo urbano;

d) De errores, imprecisiones o incongruencias en la determinación de la zonificación de los programas, en las memorias técnicas, anexos gráficos o anexos documentales;

e) De los límites municipales y/o delegacionales; y

f) Por resoluciones judiciales que hayan causado ejecutoria.

Las modificaciones mayores o modificaciones distintas a las anteriores deberán realizarse mediante un proceso de actualización integral del programa de desarrollo urbano correspondiente, de conformidad con el procedimiento que a su efecto determine la normatividad estatal correspondiente en materia de desarrollo urbano.

Los titulares de las dependencias y organismos que integran el gobierno municipal podrán solicitar mediante oficio dirigido al titular del IMPLAN, la evaluación en lo particular de uno o más posibles aspectos sujetos de modificación general de los programas de desarrollo urbano, para lo cual el solicitante deberá fundamentar las mejoras esperadas con la modificación presentada, en materia de ordenamiento territorial y administración del desarrollo urbano. Los aspectos de modificación solicitados deben encontrarse perfectamente vinculados con las competencias y atribuciones del área que solicita la modificación correspondiente. El IMPLAN analizará la viabilidad de iniciar un proyecto de modificación respecto de lo observado. Para cada proyecto de modificación procedente se integrará un expediente técnico que debe contener los antecedentes que determinan la necesidad de modificar el programa correspondiente y las constancias que acrediten el cumplimiento de los procedimientos establecidos en el presente Programa y en la normatividad estatal en materia de desarrollo urbano.

Una vez integrado el expediente completo, el IMPLAN presentará el proyecto de modificación ante el Comité de Coordinación Interinstitucional de Desarrollo Urbano, a efecto de que dicho Comité emita opinión técnica al respecto y en su caso se consideren los ajustes pertinentes. Posteriormente se procederá a la realización del proceso de consulta pública, de conformidad con el procedimiento establecido para la modificación de los programas de desarrollo urbano por la normatividad estatal vigente en materia de desarrollo urbano. Concluido el proceso de consulta pública, el titular del IMPLAN remitirá el expediente completo al titular de la Secretaría del Ayuntamiento, a efecto de que el proyecto de modificación sea sometido a consideración del H. Ayuntamiento.

La Secretaría del Ayuntamiento solicitará a la SEDESO y a SEMOV la realización de una opinión técnica respecto a lo pretendido. Una vez recibida la opinión técnica de dichas dependencias, la Secretaría del Ayuntamiento remitirá copia del expediente completo a los integrantes de la Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento, quienes lo estudiarán, de acuerdo al procedimiento establecido para tal fin, a efecto de que la solicitud sea sometida a consideración del pleno del H. Ayuntamiento, quien sancionará la solicitud emitiendo el Acuerdo correspondiente.

La autorización de las modificaciones generales al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, únicamente surtirá efectos legales una vez que se haya inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro, de conformidad con el procedimiento establecido para dicho fin por la normatividad estatal en la materia.

Una vez que la modificación haya sido publicada en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro, se procederá a su inscripción ante el Registro de Planes y Programas de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro, de conformidad con el procedimiento establecido por el mismo.

La Secretaría del Ayuntamiento notificará mediante oficio en un plazo no mayor de quince días hábiles, respecto a los acuerdos del H. Ayuntamiento, relativos a cualquier tipo de modificación general del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano que haya sido autorizada, a los titulares de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Querétaro, la Secretaría General de Gobierno Municipal, la Secretaría de Desarrollo Sostenible, la Secretaría de Movilidad, la Secretaría de Finanzas, la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, la Unidad Municipal de Protección Civil, la Dirección Municipal de Catastro, la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano, la Dirección de Ingresos, la Dirección de Ecología, el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), y el Registro de Planes y Programas de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro. Una vez que dicha modificación haya sido inscrita ante el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro, la Secretaría del Ayuntamiento procederá a notificar a dichas dependencias y organismos la inscripción correspondiente.

Norma 45. Modificaciones particulares del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano

Las modificaciones particulares al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano se refieren a aquellas cuyo objeto consiste en modificar los derechos de desarrollo asignados a un predio lote o fracción. Las modificaciones particulares serán atribución del H. Ayuntamiento para su sanción, en alineación con la normatividad federal y estatal en la materia.

Se considerarán como modificaciones particulares las siguientes solicitudes:

a) **Modificación de Horizonte de Desarrollo**. Cuando el propietario de un predio, lote o fracción solicite la autorización para desarrollar de forma adelantada con referencia al horizonte de desarrollo asignado en la Zonificación Primaria;

b) **Incremento de densidad de población por encima de la densidad máxima.** Cuando el propietario de un predio, lote o fracción, solicita mayor densidad de población, medida en viviendas por hectárea, de la establecida en los derechos de desarrollo máximos del uso de suelo en el que se ubica el predio, lote o fracción. Dichas solicitudes se apegarán en todo momento a las condicionantes específicas de su entorno urbano, no se autorizarán densidades mayores a las que la infraestructura instalada sea capaz de soportar, y en todo caso todos los gastos de ampliación de infraestructura de cabecera correrán a cargo del solicitante.

c) **Cambio de Uso de Suelo Urbano a Uso de Suelo Urbano.** Cuando el propietario de un predio, lote o fracción, principalmente por motivos de compatibilidad de giros, solicite la autorización para modificar un uso específico urbano asignado en la Zonificación Secundaria a otro uso específico urbano;

d) **Cambio de Uso de Suelo No Urbanizable a Uso de Suelo Urbano.** Cuando el propietario de un predio solicite la incorporación de Suelo No Urbanizable al desarrollo urbano, de conformidad con lo establecido en la Zonificación Primaria, así como la asignación de un uso específico de aprovechamiento urbano, de acuerdo con lo que establece la Zonificación Secundaria, siempre y cuando el predio se ubique dentro de una Unidad de Gestión Ambiental con Política Principal Urbana. No serán sujeto de análisis alguno aquellos predios que se ubiquen fuera de los límites de centro de población establecidos en el presente Programa, ni aquellos predios que dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro se encuentren identificados con Política Principal de Protección, Aprovechamiento Sustentable, Salvaguarda y Riesgo o Restauración;

e) **Cambio de Uso de Suelo Urbano a Uso de Suelo No Urbanizable.** Cuando el propietario de un predio, lote o fracción solicite la autorización para modificar un uso de suelo urbano a un uso de suelo no urbanizable;

f) **Modificación del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).** Cuando el propietario de un predio, lote o fracción solicite un aumento en el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) con el fin de obtener un incremento en la superficie de desplante permitida;

g) **Modificación del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).** Cuando el propietario de un predio, lote o fracción solicita un aumento en el Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) para obtener un incremento en la superficie de construcción permitida;

h) **Modificación de la Altura Máxima.** Cuando el propietario de un predio, lote o fracción solicita el aumento en la altura máxima asignada, principalmente con el fin de incrementar el número de niveles de construcción permitidos, estableciendo para ello, restricciones y remetimientos en relación con la altura pretendida, siempre conforme a lo establecido en la norma técnica de altura máxima permitida; y

i) **Reasignación de Usos de Suelo en Proyectos de Desarrollo Integral.** Cuando se promueva la reasignación de usos de suelo en concordancia con la estructura urbana y la jerarquía vial, mediante el diseño de proyectos de desarrollo integral bajo la figura de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación.

Para la autorización de cualquier modificación, las autoridades competentes deberán contemplar lo establecido en la normatividad federal y estatal en la materia, en el presente Programa, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, el Plan o Programa de Manejo del Centro Histórico, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano que corresponda a la delimitación de la Zona de Monumentos Históricos y Barrios Tradicionales del Municipio de Querétaro, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, y demás normatividad aplicable.

Se considera prioritario que cualquier modificación al uso de suelo de un predio, lote o fracción, ya sea por cambio de uso de suelo o reasignación, contemple la compatibilidad del uso específico solicitado con los usos colindantes, así como su adecuada inserción al contexto, garantizando en todo momento que la intensidad, y en su caso, la mixtura de los nuevos usos específicos tengan una congruencia estricta con la normatividad ambiental, la estructura urbana, la jerarquía vial y el sistema de transporte público metropolitano, de conformidad con lo establecido en el presente Programa y demás normatividad aplicable.

Norma 46. Procedimiento para la formulación de peticiones de modificación particular al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano

Se debe presentar la solicitud ante la Secretaría del Ayuntamiento, de conformidad con el procedimiento administrativo correspondiente. En todos los casos se debe presentar, además de lo establecido para cada caso particular, lo siguiente:

a) Documentos de acreditación de la propiedad, identificación oficial del propietario, y los que la Secretaría del Ayuntamiento requiera de acuerdo con el procedimiento administrativo correspondiente;

b) Polígono georreferenciado en formato digital con cuadro de construcción en coordenadas UTM del predio, lote o fracción objeto de la solicitud; y

c) Estudio valuatorio del polígono sobre la revalorización del suelo (Cuando aplique según el tipo de modificación solicitada y lo establecido en el presente Programa), elaborado por un perito valuador con nombramiento del Ejecutivo del Estado, de acuerdo con los estándares y procedimientos que a su efecto sean definidos.

Modificación de Horizonte de Desarrollo

La solicitud para la Modificación de Horizonte de Desarrollo debe incluir de forma obligatoria y previa a la realización de cualquier estudio técnico u opinión técnica al respecto, lo siguiente:

a) Escrito en el que se indique el horizonte de desarrollo pretendido;

b) Documento emitido por la autoridad correspondiente en la materia que acredite la prefactibilidad o potencial de otorgar el servicio de agua potable y drenaje al predio, para la cantidad total de unidades, viviendas y usos pretendidos y la totalidad del predio, incluidas todas sus etapas;

c) Documento emitido por la autoridad correspondiente en la materia que acredite la prefactibilidad o potencial de otorgar el servicio de energía eléctrica al predio, para la cantidad total de unidades, viviendas y usos pretendidos y la totalidad del predio, incluidas todas sus etapas;

d) Documento emitido por la autoridad correspondiente en la materia que acredite la prefactibilidad o potencial de otorgar el servicio de transporte publico metropolitano para la totalidad del predio, así como la viabilidad financiera para otorgar el servicio, para la cantidad de unidades, viviendas y usos pretendidos, en condiciones óptimas y de calidad; y

e) Todos los demás estudios, documentos, proyectos, propuestas de convenios, entre otros que sean aplicables y brinden soporte documental para el análisis de la solicitud, de acuerdo con lo que determinen las autoridades competentes.

Las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble la modificación o adelanto de los horizontes de desarrollo establecidos en la zonificación primaria del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y en la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos de lo autorizado, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Incremento de densidad de población por encima de la densidad máxima.

En caso de que un solicitante pretenda la realización de un proyecto que supere la densidad de población máxima a la que pueda aspirar mediante la adquisición de derechos de desarrollo adicionales para el uso de suelo asignado al predio, de conformidad con la Tabla de Normatividad por Uso de Suelo, los solicitantes deberán apegarse a lo siguiente:

La solicitud de Incremento de Densidad de población debe incluir de forma obligatoria, y previo a la realización de cualquier estudio técnico u opinión técnica al respecto, lo siguiente:

a) Escrito con especificación clara y puntual de la densidad de población pretendida indicada en número de viviendas por hectárea;

b) Programa arquitectónico pretendido indicando usos, giros y superficies pretendidos por cada nivel y por cada edificación pretendida;

c) Anteproyecto arquitectónico pretendido incluyendo plantas, fachadas y cortes, con cotas y niveles en formato digital ".dwg" y ".pdf"; y

d) Todos los demás estudios, documentos, proyectos, propuestas de convenios, entre otros, que sean aplicables y brinden soporte documental para el análisis de la solicitud, de acuerdo con lo que determinen las autoridades competentes; y

Las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble un incremento de la densidad de población superior a la densidad de población aplicable al inmueble de acuerdo con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y a la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos de lo autorizado, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Cambio de un Uso de Suelo Urbano a otro Uso de Suelo Urbano

Los propietarios de predios, lotes o fracciones que se ubiquen en Suelo Urbano de acuerdo con la Zonificación Primaria, podrán solicitar el Cambio de Uso de Suelo Urbano a Urbano por concepto de los siguientes motivos:

a) Cuando por motivos de incompatibilidad entre usos y giros de conformidad con la *Tabla de Compatibilidad de Usos* (TABLA 51), el solicitante pretenda ubicar en el predio, lote o fracción un giro o giros no compatibles con el uso específico asignado en la Zonificación Secundaria, siempre y cuando acredite que el giro o giros pretendidos no generarán externalidades negativas no mitigables en la zona y el solicitante se comprometa a mitigar en su totalidad las externalidades negativas generadas; o

b) Cuando el solicitante pretenda realizar un desarrollo inmobiliario de mayor densidad, siempre y cuando se acredite que la asignación del uso de suelo de destino pretendido con todos sus coeficientes de edificabilidad y compatibilidades de giro no generarán externalidades negativas no mitigables en la zona.

Cuando se determine viable la autorización de cambio de uso de suelo de uso de suelo urbano a uso de suelo urbano, los coeficientes de edificabilidad asignados (Coeficiente de Ocupación de Suelo, Coeficiente de Utilización de Suelo, Altura Máxima permitida y compatibilidades de giro) serán los establecidos dentro de los derechos de desarrollo básicos del uso de suelo de destino. Cualquier coeficiente de edificabilidad pretendido que sea mayor a los derechos de desarrollo básicos del uso de suelo de destino, deberá ser considerado de forma adicional, de conformidad con lo establecido en el presente Programa (Adquisición de derechos de desarrollo adicionales, Incremento de densidad, Incremento de COS, Incremento de CUS, Incremento de altura máxima permitida, etc.)

Las solicitudes de cambio de uso de suelo urbano a urbano en predios, lotes o fracciones con más de diez hectáreas de superficie, únicamente podrán evaluarse mediante la figura de Plan Maestro, procurando la generación de usos mixtos, y un desarrollo urbano compacto y vinculado a la estructura urbana existente, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en la Tabla de Conectividad Vial y Accesibilidad Vial por Uso de Suelo aplicable a cada uso de suelo pretendido y lo establecido por el presente Programa en cuanto a la definición de Planes Maestros, con el fin de garantizar la congruencia de cada uso de suelo con la estructura urbana

municipal y la jerarquía vial, buscando optimizar el aprovechamiento del suelo urbano, en beneficio de la habitabilidad y la legibilidad de la ciudad, y en soporte del transporte público.

La solicitud para Cambio de un Uso de Suelo Urbano a otro Uso de Suelo Urbano debe incluir de forma obligatoria, y previo a la realización de cualquier estudio técnico u opinión técnica al respecto, lo siguiente:

a) Dictamen emitido por la SEDESO que acredite que la totalidad del predio se ubica dentro de una Unidad de Gestión Ambiental con política principal Urbana y que se ubica fuera de una Unidad de Gestión Ambiental con Política Principal de Protección, Aprovechamiento Sustentable, Salvaguarda y Riesgo o Restauración, en perfecta alineación con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, indicando el Lineamiento aplicable a la UGA correspondiente, así como sus Estrategias, Criterios de Regulación Ecológica, Usos Compatibles y No Compatibles y demás especificaciones técnicas aplicables al predio de conformidad con dicho Programa; Aquellos predios lotes o fracciones que no se ubiquen dentro de una UGA con Política Principal Urbana no podrán obtener cambios de uso de suelo a uso Urbano por encontrarse sujetos a la normatividad en materia ambiental;

b) Uso o usos de suelo y giros específicos pretendidos, de conformidad y en estricto apego a los usos de suelo establecidos en la Tabla 50 Usos de Suelo Generales y Usos Específicos, la Tabla 51 Compatibilidad de Usos de Suelo y la Tabla 52 Tabla de Normatividad por Uso de Suelo; No se aceptarán solicitudes que refieran a usos de suelo generales y específicos distintos a los establecidos en las referidas tablas. En caso de pretender la autorización de dos usos de suelo dentro del mismo predio, se deben entregar los cuadros de construcción de cada fracción en coordenadas UTM y en formato digital ".dwg", indicando el uso de suelo específico pretendido para cada una de las fracciones. No se autorizarán zonificaciones sobrepuestas o más de un uso de suelo a una misma superficie, por lo cual no se recibirán solicitudes bajo dicho supuesto;

c) Programa arquitectónico pretendido indicando usos, giros y superficies pretendidos por cada nivel y por cada edificación pretendida, de conformidad con los usos de suelo generales y específicos establecidos en la Zonificación Secundaria del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente, y los giros establecidos en la Tabla de Compatibilidad de usos de dicho Programa;

d) Anteproyecto arquitectónico pretendido incluyendo plantas, fachadas y cortes, con cotas y niveles en formato digital ".dwg" y ".pdf"; y

e) Todos los demás estudios, documentos, proyectos, propuestas de convenios, entre otros, que sean aplicables y brinden soporte documental para el análisis de la solicitud, de acuerdo con lo que determinen las autoridades competentes.

Las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble un cambio de uso de suelo de un uso urbano a otro uso de suelo urbano de los establecidos en la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos por lo autorizado, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Cambio de Uso de Suelo No Urbanizable a Uso de Suelo Urbano

Para el caso de predios que cuenten con Uso de Suelo No Urbanizable en la Zonificación Primaria del Programa Municipal de Desarrollo Urbano o con uso de suelo especifico de *Aprovechamiento Sustentable (APS), Preservación Ecológica de Protección Especial (PEPE), Salvaguarda y Riesgo (SR)* y *Cuerpo de Agua (CA)* asignado en la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, de los que se pretenda solicitar su incorporación al desarrollo urbano mediante un cambio de uso de suelo a un uso de suelo urbano; aplican las siguientes condicionantes y restricciones:

a) De conformidad con el artículo 55 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, las áreas consideradas como no urbanizables dentro del presente Programa y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, solo podrán utilizarse de acuerdo con su vocación agropecuaria, forestal o ambiental, en los términos que señala dicha ley y otras leyes aplicables. Las tierras agrícolas, pecuarias y forestales, las zonas de Patrimonio Natural y Cultural, así como las destinadas a la preservación ecológica, y las que se encuentren sujetas a una política principal de Protección, Aprovechamiento Sustentable, Salvaguarda y Riesgo y Restauración, dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, deben utilizarse para dichas actividades o fines, de acuerdo con la legislación en la materia; Todas las solicitudes deben observar lo establecido en el Artículo 56 de la referida ley y en la normatividad estatal en la materia, asimismo, y de conformidad con el artículo 61, las áreas que conforme al presente Programa quedan fuera de los límites de los centros de población, quedaran sujetas a las leyes en materia del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, protección civil, desarrollo agrario, rural y otras aplicables, del mismo modo, se debe observar lo establecido en el artículo 62, respecto al aprovechamiento de áreas y predios ejidales o comunales comprendidos dentro de los límites de los centros de población;

b) De conformidad con los artículos 68 y 69 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, previo a la autorización de incorporación de suelo no urbanizable al suelo urbanizable o urbano, se debe garantizar que los predios se ubiquen fuera de áreas de alto riesgo, asegurando el cumplimiento de las leyes estatales y federales en materia de prevención de riesgos de los asentamientos humanos, así como lo establecido por la Ley General de Protección Civil, las normas, lineamientos y manuales que se determinen para fortalecer los procesos de resiliencia urbana y demás normatividad aplicable en la materia;

c) El predio para el que se solicite el cambio de uso de suelo debe ubicarse en su totalidad dentro de una Unidad de Gestión Ambiental (UGA) con Política Urbana de conformidad con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro; en caso contrario, la solicitud se considerará como no procedente. En caso de existir un proceso de modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local para dicho predio, previo a que sea presentada una solicitud de cambio de uso de suelo, la autorización de modificación de dicho Programa de Ordenamiento Ecológico Local debe estar publicada en la Gaceta Municipal e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro, habiendo cubierto los pagos correspondientes, de acuerdo con la Ley de Ingresos vigente;

d) El predio para el que se solicite el cambio de uso de suelo debe cumplir con el principio de contigüidad, esto es, cualquier predio para el que se solicite cambio de uso de suelo de no urbanizable a urbano debe ubicarse contiguo a una zona urbana que cuente con infraestructura vial edificada, con vialidades públicas abiertas que permitan conectarse, con jerarquía vial acorde al tipo de proyecto pretendido (intensidad de aprovechamiento y densidad de población), y con infraestructura, equipamientos y servicios edificados y en funcionamiento, acordes al nivel de servicio que requiera el tipo de proyecto pretendido considerando cantidad total de habitantes proyectada;

e) Las zonas identificadas con uso de suelo *Cuerpo de Agua (CA) y Salvaguarda y Riesgo (SR)* no son susceptibles de cambio de uso de suelo, por los servicios ambientales que prestan o por las implicaciones de riesgo que conlleva la modificación de las funciones que cumplen dichas áreas para preservar la resiliencia de los centros de población y como soporte a la mitigación de riesgos;

f) Cuando se determine viable el cambio de uso de suelo de una zona identificada con uso de suelo *Aprovechamiento Sustentable (APS) o Preservación Ecológica de Protección Especial (PEPE),* su autorización está condicionada a donar el veinte por ciento de la

superficie total del predio sujeto a cambio de uso de suelo a título gratuito al Municipio de Querétaro (de forma adicional e independiente a cualquier superficie que deba ser donada de conformidad con lo establecido en la normatividad estatal en materia de Desarrollo Urbano) como contribución por la pérdida de zonas de conservación o de alto valor ambiental dentro del territorio municipal, a efecto de garantizar la conservación de dichas áreas de donación, para la preservación de los servicios ambientales que prestan al territorio municipal y sus habitantes. En su caso, cuando se acredite mediante dictamen técnico emitido por la Dirección de Ecología, que el mayor beneficio resulte para el medio ambiente del municipio, se podrá autorizar que la donación correspondiente se realice dentro de alguna zona determinada como Cinturón Verde del Municipio de Querétaro por el presente Programa, cuya superficie total se determinará a partir del valor catastral vigente del suelo de ambas superficies, a efecto de garantizar que el valor sea equivalente. La totalidad de la superficie derivada de dichas donaciones será trasmitida al Fideicomiso Queretano para la Conservación del Medio Ambiente para su preservación;

g) Los usos de las Áreas Naturales Protegidas se apegarán en todo momento a lo establecido en su Declaratoria y su Plan o Programa de manejo. Los usos y giros permitidos dentro de cualquier Área Natural Protegida se apegarán estrictamente a lo que determine su Decreto Plan o Programa de manejo. No se autorizarán cambios de uso de suelo dentro de dichas áreas para usos no compatibles con la conservación de los valores ambientales y recreativos establecidos para cada Área Natural Protegida. Cualquier petición respecto a una superficie ubicada dentro de un Área Natural Protegida se apegará a los procedimientos y condicionantes establecidos por la legislación en la materia;

h) El predio objeto de la solicitud no debe estar afectado por uno de los siguientes supuestos:

- Áreas identificadas como zonas de recarga del acuífero;
- Áreas Naturales Protegidas Federales, Estatales o Municipales, para usos no compatibles con la conservación de los valores ambientales y recreativos de dicha superficie, y de conformidad con lo que a su efecto establezca su Plan o Programa de Manejo vigente;
- Áreas identificadas como zonas de alto riesgo por inundación, peligros de naturaleza geológica o industrial, etc.; y
- Cuerpos de agua y sus zonas de crecimiento.

i) El predio objeto de la solicitud, no debe contener afectaciones tales como bordos, vasos reguladores, cauces y escurrimientos federales, cuerpos de agua en general, etc.; y

j) Las solicitudes de cambio de uso de suelo no urbanizable a urbano en predios con más de dos hectáreas de superficie, únicamente podrán evaluarse mediante la figura de Plan Maestro, por lo cual la solicitud debe acompañarse de un proyecto de Plan Maestro, que considere la integración de usos mixtos, y un desarrollo urbano compacto y vinculado a la estructura urbana existente, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en la Tabla de Conectividad Vial y Accesibilidad Vial por Uso de Suelo aplicable a cada uso de suelo pretendido y lo establecido por el presente Programa en cuanto a la definición de Planes Maestros, con el fin de garantizar la congruencia de cada uso de suelo con la estructura urbana municipal y la jerarquía vial, buscando optimizar el aprovechamiento del suelo urbano, en beneficio de la habitabilidad y la legibilidad de la ciudad, y en soporte del transporte público.

La solicitud para Cambio de Uso de Suelo No Urbanizable a Uso de Suelo Urbano debe incluir de forma obligatoria, y previo a la realización de cualquier estudio técnico u opinión técnica al respecto lo siguiente:

a) Dictamen emitido por la SEDESO que acredite que la totalidad del predio se ubica dentro de una Unidad de Gestión Ambiental con política principal Urbana y que se

ubica fuera de una Unidad de Gestión Ambiental con Política Principal de Protección, Aprovechamiento Sustentable, Salvaguarda y Riesgo o Restauración, y que lo solicitado se alinea con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, dicho dictamen debe incluir de forma detallada el Lineamiento aplicable a la UGA correspondiente, así como sus Estrategias, Criterios de Regulación Ecológica, Usos Compatibles y No Compatibles y demás especificaciones técnicas aplicables al predio de conformidad con dicho Programa; Aquellos predios que no se ubiquen dentro de una UGA con Política Principal Urbana no podrán obtener cambios de uso de suelo a uso Urbano por encontrarse sujetos a la normatividad en materia ambiental, por lo que dichas solicitudes serán desechadas;

b) Dictamen o documento oficial emitido por la SEDESO que acredite que el predio se ubica fuera de un Área Natural Protegida o que determine la compatibilidad del uso de suelo pretendido con el Plan o Programa de Manejo vigente para el Área Natural Protegida correspondiente;

c) Dictamen o documento oficial emitido por la autoridad competente, que acredite que el predio no se encuentra catalogado con uso de suelo forestal;

d) Uso o usos de suelo y giros específicos pretendidos de conformidad con los usos de suelo generales y específicos establecidos en la Zonificación Secundaria del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente;

e) Anteproyecto urbano y/o arquitectónico pretendido, indicando usos, giros y superficies pretendidos por nivel y por cada edificación pretendida;

f) Presentación ejecutiva con máximo 30 diapositivas en la que se justifique la solicitud y se expliquen las acciones de mitigación y compensación, así como otras cargas que el solicitante se compromete a asumir a efecto de minimizar los impactos y generar un desarrollo armónico, sustentable y resiliente, en alineación con la normatividad federal, estatal y municipal en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano;

g) Documento emitido por la autoridad correspondiente en la materia que acredite la prefactibilidad o potencial de otorgar el servicio de agua potable y drenaje al predio, para la cantidad total de unidades, viviendas y usos pretendidos y la totalidad del predio, incluidas todas sus etapas;

h) Documento emitido por la autoridad correspondiente en la materia que acredite la prefactibilidad o potencial de otorgar el servicio de energía eléctrica al predio, para la cantidad total de unidades, viviendas y usos pretendidos y la totalidad del predio, incluidas todas sus etapas;

i) Documento emitido por la autoridad correspondiente en la materia que acredite la prefactibilidad o potencial de otorgar el servicio de transporte publico metropolitano para la totalidad del predio, así como la viabilidad financiera para otorgar el servicio, para la cantidad de unidades, viviendas y usos pretendidos, en condiciones óptimas y de calidad; y

j) Todos los demás estudios, documentos, proyectos, propuestas de convenios, entre otros, que sean determinados por la autoridad correspondiente y que brinden soporte documental para el análisis de la solicitud, de acuerdo con lo que determinen las autoridades competentes.

Las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble un cambio de uso de suelo de uso de suelo no urbanizable a uso de suelo urbano de los establecidos en la zonificación primaria del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y en la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deberán cubrir el pago por concepto

de aprovechamientos por lo autorizado, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Cambio de Uso de Suelo Urbano a Uso de Suelo No Urbanizable

Para el caso de predios que cuenten con Uso de Suelo Urbano en la zonificación primaria del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y en la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, que pretendan el cambio de uso de suelo a un uso no urbanizable: *Aprovechamiento Sustentable (APS), Preservación Ecológica de Protección Especial (PEPE), Salvaguarda y Riesgo (SR)* y *Cuerpo de Agua (CA),* asignado en la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano; aplican las siguientes condicionantes y restricciones:

a) El predio para el cual se solicite el predio deberá ubicarse contiguo a los límites del centro de población, no será viable modificar el uso de suelo de un uso urbano a otro uso no urbanizable para predios que se ubiquen al interior de la zona urbana, predios que sean catalogados como predios intraurbanos, predios baldíos urbanos o predios subutilizados urbanos o cualquier otro predio que cuente con cobertura de infraestructura vial, eléctrica, hidrosanitaria, etc., o que cuente con cobertura de equipamientos y servicios públicos; y

b) El solicitante deberá acreditar que la vocación del predio no corresponde con un uso urbano, mediante estudios técnicos y material documental que lo acredite.

Las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble un cambio de uso de suelo de uso de suelo urbano a uso de suelo no urbanizable de los establecidos en la zonificación primaria del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y en la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos por lo autorizado, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Modificación del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)

Cuando por las características del proyecto se solicite autorización para incrementar el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), se debe considerar lo siguiente:

a) Cuando se realice la solicitud con el fin de realizar la ampliación de construcciones existentes, se deberán contemplar los sistemas de seguridad y las modificaciones que sean necesarias para dar cumplimiento a las disposiciones en materia de estacionamiento, seguridad, vialidad, ventilación, iluminación, etc., de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Construcciones y el Reglamento de Protección Civil Municipal;

b) La autorización de Modificación del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) no altera la densidad, altura y niveles máximos permitidos, ni los coeficientes de Utilización del Suelo (CUS) y Absorción del Suelo (CAS) sobre los que no se haya autorizado una modificación, por lo que se debe garantizar su cumplimiento de acuerdo a lo establecido como derechos de desarrollo base en la *Tabla de Normatividad por Uso de Suelo (TABLA 52)*, o en su caso, en la *Tabla de Derechos de Desarrollo Adicionales (TABLA 53)* y la complementaria *Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54),* así como el *Dictamen Técnico de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales* para aquellos predios, lotes o fracciones que hayan obtenido la autorización de derechos de desarrollo adicionales;

c) La autorización de incremento de COS únicamente se podrá evaluar para proyectos específicos de construcción dentro de un lote o área para unidad privativa que derive de una autorización de un desarrollo inmobiliario. No será viable autorizar incrementos de COS para la totalidad de un predio sin que exista un anteproyecto arquitectónico

que permita evaluar la viabilidad de incrementar dicho coeficiente de forma particular y específica para cada predio o área para unidad privativa; y

d) No se autorizarán incrementos del Coeficiente de Ocupación de Suelo mayores de 0.80 veces el área del terreno, a efecto de garantizar una adecuada ventilación e iluminación de las edificaciones pretendidas, además de conservar los servicios ambientales que prestan las superficies abiertas libres de construcción, las cuales deben servir como áreas arboladas y de absorción de agua pluvial, reduciendo el efecto de isla de calor dentro de las zonas urbanas.

La solicitud para la Modificación del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) debe incluir de forma obligatoria, y previo a la realización de cualquier estudio técnico u opinión técnica al respecto, lo siguiente:

a) Especificación clara y puntual del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) pretendido, indicado como factor en “veces el área del terreno” (V.A.T.);

b) Programa arquitectónico pretendido indicando usos, giros y superficies pretendidos por cada nivel y por cada edificación pretendida, de conformidad con los usos de suelo generales y específicos establecidos en la Zonificación Secundaria del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente, y los giros establecidos en la Tabla de Compatibilidad de usos de dicho Programa;

c) Anteproyecto arquitectónico pretendido incluyendo plantas, fachadas y cortes, con cotas y niveles en formato digital “.dwg” y “.pdf”; y

d) Todos los demás estudios, documentos, proyectos, propuestas de convenios, entre otros que sean aplicables y brinden soporte documental para el análisis de la solicitud, de acuerdo con lo que determinen las autoridades competentes.

Las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble un incremento del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), superior al COS previsto para el uso de suelo aplicable al inmueble de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y a la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos de lo autorizado, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Modificación del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

Cuando por las características del proyecto se solicite autorización para incrementar el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), se debe considerar lo siguiente:

a) Cuando se realice la solicitud con el fin de realizar la ampliación de construcciones existentes, se deberán contemplar los sistemas de seguridad y las modificaciones que sean necesarias para dar cumplimiento a las disposiciones en materia de estacionamiento, seguridad, vialidad, ventilación, iluminación, etc., de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Construcciones y el Reglamento de Protección Civil Municipal;

b) La autorización de Modificación del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) no altera la densidad, altura y niveles máximos permitidos, ni los coeficientes de Ocupación del Suelo (COS) y Absorción del Suelo (CAS) sobre los que no se haya autorizado una modificación, por lo que se debe garantizar su cumplimiento de acuerdo a lo establecido como derechos de desarrollo base en la *Tabla de Normatividad por Uso de Suelo (TABLA 52)*, o en su caso, en la *Tabla de Derechos de Desarrollo Adicionales (TABLA 53)* y la complementaria *Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54),* así como el *Dictamen Técnico de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales* para aquellos predios, lotes o fracciones que hayan obtenido la autorización de derechos de desarrollo adicionales;

c) La autorización de incremento de CUS únicamente se podrá evaluar para proyectos específicos de construcción dentro de un lote o área para unidad privativa que derive de una autorización de un desarrollo inmobiliario. No será viable autorizar incrementos de CUS para la totalidad de un predio sin que exista un anteproyecto arquitectónico que permita evaluar la viabilidad de incrementar dicho coeficiente de forma particular y específica para cada predio o área para unidad privativa; y

d) No se autorizarán incrementos del Coeficiente de Ocupación de Suelo por encima de 6.00 veces la superficie del terreno, toda vez que una mayor intensidad de aprovechamiento implica un potencial mayor de generación de externalidades negativas en la zona, generando saturación de los servicios, equipamientos e infraestructura.

La solicitud para la Modificación del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) debe incluir de forma obligatoria, y previo a la realización de cualquier estudio técnico u opinión técnica al respecto, lo siguiente:

a) Especificación clara y puntual del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) pretendido, indicado como factor en “veces el área del terreno” (V.A.T.);

b) Programa arquitectónico pretendido indicando usos, giros y superficies pretendidos por cada nivel y por cada edificación pretendida, de conformidad con los usos de suelo generales y específicos establecidos en la Zonificación Secundaria del Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente, y los giros establecidos en la Tabla de Compatibilidad de usos de dicho Programa;

c) Anteproyecto arquitectónico pretendido incluyendo plantas, fachadas y cortes, con cotas y niveles en formato digital “.dwg” y “.pdf”; y

d) Todos los demás estudios, documentos, proyectos, propuestas de convenios, entre otros que sean aplicables y brinden soporte documental para el análisis de la solicitud, de acuerdo con lo que determinen las autoridades competentes.

Las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble un incremento del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), superior al CUS previsto para el uso de suelo aplicable al inmueble de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y a la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos de lo autorizado, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Modificación de la Altura Máxima Permitida

Cuando por las características del proyecto se requiera construir edificaciones de mayor altura de la altura máxima permitida de acuerdo con la Norma de Altura Máxima Permitida, se debe considerar lo siguiente:

a) La solicitud de Modificación de Altura Máxima podrá realizarse cuando la posibilidad de incremento por Norma de Altura (I.1.2.4 Norma de Altura Máxima Permitida) no sea suficiente de acuerdo con las expectativas del promovente;

b) La altura pretendida de las edificaciones no podrá desvirtuar o alterar de manera importante la imagen urbana y legibilidad de la zona en que se ubica, ni representar afectaciones en la calidad de vida de los habitantes o riesgos en la salvaguarda de la población;

c) Cualquier edificación con altura mayor de 65 metros deberá incorporar criterios técnicos en materia de seguridad estructural y protección civil, así como elementos que permitan la atención ante incendios y contingencias, de conformidad con lo que a se efecto establezca el Reglamento de Construcción y los lineamientos que a su efecto se determinen;

d) Se debe garantizar mediante estudios de integración al contexto y asoleamiento, que las sombras generadas por cada edificación en altura pretendida no afectan el confort térmico y lumínico de los espacios de convivencia (públicos o privados) y las propiedades vecinas, principalmente aquellas que cuentan con menor altura edificada o sean de carácter habitacional;

e) Además de la altura máxima en metros, toda autorización de Modificación de Altura Máxima mediante autorización del H. Ayuntamiento debe establecer el número de niveles máximos que se permitirá construir; y

f) La autorización de Modificación de Altura Máxima no altera los Coeficientes de Utilización del Suelo (CUS), Ocupación del Suelo (COS) y Absorción del Suelo (CAS), ni la densidad asignada de conformidad con los derechos de desarrollo base en la Tabla de Normatividad por Uso de Suelo (TABLA 52), o en su caso, en la tabla de Derechos de Desarrollo Adicionales por Uso de Suelo (TABLA 53) y la complementaria Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (TABLA 54), así como en el Dictamen Técnico de Viabilidad de Derechos de Desarrollo Adicionales para aquellos predios, lotes o fracciones que hayan obtenido la autorización de derechos de desarrollo adicionales, por lo que se deberá garantizar su cumplimiento.

La solicitud para la Modificación de la Altura Máxima Permitida debe incluir de forma obligatoria, y previo a la realización de cualquier estudio técnico u opinión técnica al respecto, lo siguiente:

a) Especificación clara de la altura pretendida, indicada en número de niveles pretendidos y en metros pretendidos, sobre el nivel medio de banqueta;

b) Plano arquitectónico con cotas, niveles y etiquetas en el cual se indiquen las huellas de todas las edificaciones pretendidas al interior de un predio, indicando la altura máxima pretendida para cada una de ellas, y en su caso indicando las huellas de las edificaciones existentes;

c) Estudio de integración al contexto y asoleamiento validado por un perito con especialidad comprobable en la materia; y

d) Todos los demás estudios, documentos, proyectos, propuestas de convenios, entre otros que sean aplicables y brinden soporte documental para el análisis de la solicitud, de acuerdo con lo que determinen las autoridades competentes.

Las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble un incremento de la altura máxima permitida, superior a la altura máxima prevista para el uso de suelo aplicable al inmueble de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y a la zonificación secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos de lo autorizado, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Eliminación o reducción de restricciones de remetimientos

No se autorizará la eliminación o reducción de ningún tipo de restricción o condicionante en cuanto a los remetimientos mínimos establecidos en la zonificación secundaria para cada uso de suelo y en los establecidos en la norma técnica de alturas para las edificaciones en altura, toda vez que dichas restricciones y remetimientos son definidas a partir de la altura de las edificaciones y su orientación, a efecto de garantizar las condiciones mínimas de habitabilidad en cuanto a iluminación natural, ventilación natural y mitigación de proyección de sombras sobre predios vecinos y la vía pública, etc., por lo que su eliminación o reducción generaría externalidades negativas no mitigables dentro de la propia edificación y sobre edificaciones o predios vecinos, socializando los costos de lo pretendido y reduciendo la habitabilidad y sustentabilidad de las edificaciones.

Reasignación de Usos de Suelo en Proyectos de Desarrollo Integral

La Reasignación de Usos de Suelo en Proyectos de Desarrollo Integral es el acto que se realiza mediante la autorización de las figuras de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo y Polígono de Actuación.

Los predios a desarrollar podrán someterse a autorización bajo dichas figuras, con el fin de obtener una reasignación de usos en la que se contemplará la distribución de usos de suelo comerciales y de servicios, habitacionales, habitacionales mixtos, y mixtos dentro del polígono a desarrollar, con base en la conformación de un proyecto integral que sea sustentable y promueva la conectividad urbana, la legibilidad y habitabilidad de la ciudad, y principalmente, que garantice una congruencia entre los usos de suelo, la estructura urbana y la jerarquía vial.

Los Planes Maestros, Esquemas de Desarrollo y Polígonos de Actuación se sujetarán a lo establecido en el instrumento *I.1.4.5. De los Proyectos de Desarrollo Integral.*

La solicitud para la Reasignación de Usos de Suelo en Proyectos de Desarrollo Integral debe incluir de forma obligatoria, y previo a la realización de cualquier estudio técnico u opinión técnica al respecto, lo siguiente:

a) Propuesta de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación, integrada de conformidad con lo establecido en el presente Programa;

b) Cuadro de superficies con cada uso de suelo pretendido; y

c) Todos los demás estudios, documentos, proyectos, propuestas de convenios, entre otros que sean aplicables y brinden soporte documental para el análisis de la solicitud, de acuerdo con lo que determinen las autoridades competentes.

La autorización de Planes Maestros, Esquemas de Desarrollo y Polígonos de Actuación estará sujeta a los mecanismos fiscales y financieros que se determinen a efecto de generar una repartición equitativa de cargas y beneficios que garanticen el desarrollo sostenible de los proyectos pretendidos y su adecuada inserción urbana.

Norma 47. Proceso de Consulta pública para solicitudes de modificación particular al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano

En alineación con lo establecido por el artículo 1 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el siguiente mecanismo tiene por objetivo permitir la participación ciudadana en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, protegiendo el derecho de todas las personas de participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio.

Asimismo, de acuerdo con el Artículo 11 Fracción XXII de la citada Ley, corresponde a los municipios crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de desarrollo urbano y los que de ellos emanen de conformidad con los dispuesto en dicha Ley.

En el mismo orden de ideas, el Titulo Décimo Primero, Instrumentos de Participación Democrática y Transparencia, Capitulo Primero, De la Participación Ciudadana y Social, articulo 92, el cual señala que la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones territoriales, promoverán la participación ciudadana en todas las etapas del proceso de ordenamiento territorial y la planeación del Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano. Así como el artículo 93, que determina que las autoridades deberán promover la participación social y ciudadana en la formulación, seguimiento y evaluación del cumplimiento de los planes o programas de Desarrollo Urbano y sus modificaciones.

Derivado de lo anterior, las solicitudes de modificación del Programa Municipal del Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano deberán apegarse a lo establecido en la normatividad federal y estatal en la materia.

Toda vez que de conformidad con el diagnóstico elaborado para la realización del presente Programa, el suelo urbano y urbanizable determinado en el Nivel Estratégico resulta sobrado para el crecimiento demográfico proyectado durante los horizontes de desarrollo establecidos, y toda vez que la expansión de la mancha urbana tiene altos costos asociados, entre otras cosas, a una menor superficie de áreas de conservación ecológica, mayor costo de los servicios públicos, mayor contaminación ambiental, etc. Será indispensable que las decisiones de ampliación de la mancha urbana cuenten con un soporte técnico sólido que acredite la necesidad de expansión urbana, con un soporte ambiental que demuestre la mejora de las condiciones medioambientales del municipio de Querétaro y con un soporte social que refleje la congruencia e integración del proyecto con el territorio desde una óptica integral de desarrollo sostenible, todo desde un enfoque tanto ambiental, como económico y social.

Por tal razón, todas las solicitudes de modificación del Programa Municipal del Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano consistentes en *Cambio de uso de suelo de No Urbano o No Urbanizable a Urbano*, deben someterse a un proceso de consulta pública a fin de que las organizaciones sociales y ciudadanos interesados participen en la misma, de conformidad con lo establecido en la normatividad federal y estatal en la material y en el presente Programa.

En dichos casos, una vez que un expediente de petición de modificación de alguno de los programas de desarrollo urbano se encuentre integrado completo, la Secretaria del Ayuntamiento solicitará al IMPLAN el inicio de un proceso de consulta pública para las solicitudes presentadas que cuenten con expedientes técnicos completos, de conformidad con lo establecido en el presente Programa, remitiendo a dicha dependencia copia impresa y archivos en formato digital del expediente completo anexo a cada solicitud.

El IMPLAN verificará que el expediente se encuentre completo, y una vez que cuente con toda la información, procederá a iniciar un proceso de Consulta Pública, en alineación con los alcances, requisitos y acciones que establezca la normatividad estatal en materia de desarrollo urbano. El proceso de consulta pública será coordinado por dicha dependencia, con base en los datos y elementos técnicos que integren las solicitudes presentadas ante la Secretaría del Ayuntamiento. El solicitante deberá cubrir el pago por los servicios prestados para la realización del proceso de consulta pública, de conformidad con lo que a su efecto establezca la Ley de Ingresos vigente. Una vez realizado el pago por el solicitante, se procederá a dar inicio con el proceso de consulta pública. El IMPLAN elaborará entonces una “Convocatoria de consulta pública” y una “Ficha Informativa” por cada solicitud completa que sea turnada por el H. Ayuntamiento.

Para la realización de la consulta pública, se realizará lo siguiente, lo cual debe estar en perfecta alineación con lo establecido en la normatividad estatal en la materia:

a) La “ficha informativa” debe contener al menos lo siguiente: descripción especifica del tipo de modificación solicitado, indicando los derechos de desarrollos aplicables al predio, los derechos de desarrollo solicitados y el diferencial o excedente entre ambos, un mapa de ubicación, un croquis legible de la poligonal del predio, cuadro de construcción con coordenadas UTM, uso de suelo asignado en la Zonificación Primaria del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, uso de suelo asignado en la Zonificación Secundaria del Programa Parcial de Desarrollo Urbano vigente y Unidad de Gestión Ambiental y Política Principal a la que pertenece el predio de conformidad con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro;

b) Se debe publicar a costo del promovente la convocatoria de consulta pública y la ficha informativa elaboradas y validadas por el IMPLAN, a razón de la solicitud realizada, por una sola ocasión en la Gaceta Municipal o en el periódico oficial de Gobierno del

Estado “La Sombra de Arteaga”, así como en uno de los periódicos con mayor circulación de la Entidad. La convocatoria debe publicarse por lo menos quince días hábiles anteriores a la fecha de inicio de la consulta pública o según lo que establezca la normatividad estatal en la materia, y deberá especificar la fecha de inicio, el periodo de consulta, la fecha de cierre, la dirección web y ruta para acceder a la información que integra el expediente, incluyendo la ficha informativa, así como la fecha límite para manifestar por escrito ante la Secretaría del Ayuntamiento lo que a su interés convenga, la cual consistirá en un periodo mínimo de quince días hábiles posteriores al inicio de la consulta pública, o lo que a su efecto establezca la normatividad estatal en la materia;

c) La Secretaría del Ayuntamiento pondrá a disposición de la ciudadanía la convocatoria de consulta pública y la ficha informativa de cada solicitud, en la página oficial del Municipio antes de la fecha de inicio establecida de la consulta pública. El expediente completo debe permanecer disponible en la página oficial del municipio hasta la fecha en que concluya el proceso de consulta pública y por un periodo mínimo adicional de un año posterior al término de la convocatoria;

d) El solicitante debe instalar en el inmueble que sea materia de su solicitud, un letrero visible y legible desde la vía pública, con frente a la vialidad de mayor jerarquía vial, en el que se indiquen los derechos de desarrollo vigentes aplicables al predio (unidad de gestión ambiental y política principal dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, uso de suelo general, y uso de suelo específico), así como los derechos de desarrollo solicitados, el número de expediente y fecha de ingreso de su solicitud, las fechas de inicio y termino del proceso de consulta pública, la fecha de realización del foro de consulta pública, y la mención de que los vecinos pueden manifestar por escrito opiniones al respecto ante el titular de la Secretaría del Ayuntamiento hasta el día de término de la consulta pública correspondiente. El letrero debe realizarse conforme al diseño gráfico oficial que al efecto sea determinado por el IMPLAN, quien deberá validar la visibilidad, legibilidad y permanencia del mismo durante todo el tiempo de duración del proceso de consulta pública; y

e) Cualquier organización social o ciudadano que derivado de la consulta pública quiera manifestar lo que a su interés convenga respecto a la solicitud, podrá hacerlo mediante escrito dirigido al titular de la Secretaría del Ayuntamiento para su integración al expediente correspondiente y su consideración por parte del H. Ayuntamiento. Dichos escritos podrán presentarse durante el periodo de duración de la consulta pública que sea establecido en la convocatoria, de conformidad con lo establecido en el presente Programa y en su caso de la normatividad estatal en la materia.

Asimismo, todas las solicitudes de modificación del Programa Municipal del Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano consistentes en *Cambio de uso de suelo de No Urbano o No Urbanizable a Urbano*, deben como parte del proceso de consulta pública, realizar un Foro de Consulta Pública, de conformidad con lo siguiente:

a) La coordinación de los foros de consulta pública será realizada por el IMPLAN;

b) La fecha, lugar, hora y duración de los foros de consulta pública se establecerá en la convocatoria de consulta pública que a su efecto sea publicada. Asimismo, en la página de internet del municipio estará disponible una relación semanal de los foros de consulta pública que se llevarán a cabo, indicando fecha, lugar, hora y duración, publicando los eventos por lo menos quince días hábiles anteriores a la fecha de realización del foro. El foro se realizará a puerta abierta en las instalaciones municipales que a su efecto se determinen, debiendo registrarse todos los asistentes en la lista de asistencia al foro correspondiente;

c) Se debe publicar a costo del promovente la convocatoria del foro de consulta pública, a razón de la solicitud realizada, por una sola ocasión en la Gaceta Municipal o en el periódico oficial de Gobierno del Estado “La Sombra de Arteaga”, así como en uno de los periódicos con mayor circulación de la Entidad. La convocatoria debe publicarse por lo menos diez días hábiles anteriores a la fecha de realización del foro de consulta pública, o según lo que establezca la normatividad estatal en la materia, y deberá especificar la fecha, lugar, hora y duración del foro;

d) Las fechas de realización de los foros serán determinadas por el IMPLAN, el cual podrá programar consultas públicas secuenciales cuando así se amerite, una vez que se haya reunido un número determinado de solicitudes completas, a efecto de optimizar su realización, hasta un máximo de cinco foros de consulta por día;

e) El foro de consulta pública consistirá en la realización de una presentación ejecutiva por parte del solicitante y sus representantes acreditados, especialistas en la materia y con capacidad de dar respuesta a nivel técnico a dudas y comentarios respecto al proyecto pretendido. Dicha presentación, debe contener como mínimo los antecedentes, los estudios que se han realizado al respecto, la justificación técnica que dé soporte a lo solicitado conforme a datos, análisis y estadísticas puntuales (sociodemográficas, de crecimiento poblacional, económicas, ambientales, etc.), el proyecto específico pretendido, los beneficios sociales proyectados, las cargas, responsabilidades y acciones de mitigación a las que se compromete el solicitante a ejecutar a efecto de compensar las afectaciones previstas. La presentación ejecutiva podrá durar un máximo de treinta más una sesión de treinta minutos de preguntas y respuestas por parte de la ciudadanía asistente. Al término del foro de consulta pública, personal del IMPLAN recibirá de manera oficial los escritos que respecto al tema quieran entregar cualquier organización social o ciudadano que hayan asistido al Foro de Consulta Pública los cuales serán remitidos a la Secretaría del Ayuntamiento. La Secretaría del Ayuntamiento, los integrará al expediente correspondiente para su consideración, y para conocimiento y análisis de los regidores del H. Ayuntamiento de Querétaro.

Norma 48. Evaluación de peticiones de modificación particular del Programa Municipal de Desarrollo Urbano o los Programas Parciales de Desarrollo Urbano por parte del H. Ayuntamiento

Una vez que concluya el proceso de consulta pública de conformidad con los tiempos y fechas establecidos en el presente Programa y la normatividad estatal correspondiente en la materia, la Secretaría del Ayuntamiento turnará ante la Secretaría de Desarrollo Sostenible y la Secretaría de Movilidad el expediente técnico de cada solicitud, solicitando a dichas dependencias la elaboración de un Estudio Técnico y Opinión Técnica respecto a lo solicitado, desde los ámbitos de competencia de cada dependencia, y de conformidad con los procedimientos establecidos para dicho fin, previo pago correspondiente por parte del solicitante. Aquellos expedientes que se encuentren incompletos serán determinados no procedentes, notificando al solicitante a efecto de que subsane las inconsistencias en un periodo no mayor de quince días hábiles, en caso de que la documentación faltante no sea ingresada dentro de ese periodo, resultará no viable la emisión del Estudio Técnico y Opinión Técnica solicitada, por lo cual el solicitante deberá iniciar nuevamente con el procedimiento correspondiente.

En todos los casos que el predio, lote o fracción en análisis contenga un escurrimiento, cauce o cuerpo de agua, así como características de valor ambiental que deban ser protegidas o generen una afectación sobre el predio, o cuando la autorización implique un posible impacto negativo al medio ambiente, la Secretaría del Ayuntamiento deberá solicitar la Opinión Técnica de la Dirección de Ecología.

Las solicitudes para inmuebles que se encuentren dentro de una Unidad de Gestión Ambiental con política principal de Aprovechamiento Sustentable, Salvaguarda y Riesgo, Protección o Restauración serán consideradas no procedentes por estar sujetas a la normatividad en materia ambiental.

Una vez que todas las dependencias correspondientes hayan remitido el Estudio Técnico y Opinión Técnica solicitados, la Secretaría del Ayuntamiento integrará el Expediente Técnico de cada solicitud, tomando en cuenta lo siguiente:

a) Estudio Técnico y Opinión Técnica emitido por la Secretaría de Desarrollo Sostenible;

b) Estudio Técnico y Opinión Técnica emitido por la Secretaría de Movilidad;

c) Opiniones técnicas complementarias que hayan sido solicitadas a diversas dependencias, según el tipo de solicitud; y

d) Copia y transcripción de las propuestas, solicitudes u opiniones ciudadanas que hayan sido ingresadas ante la Secretaría del Ayuntamiento en tiempo y forma, como parte del proceso de consulta pública.

Los promotores cuyas solicitudes hayan sido sancionadas positivamente mediante Acuerdo de Cabildo, previo a cualquier autorización en materia de desarrollo urbano, deberán realizar a su cargo lo siguiente:

a) Cubrir la totalidad del pago por concepto de aprovechamientos que corresponda según lo establecido en la Ley de Ingresos vigente;

b) Publicación del Acuerdo de Cabildo en la Gaceta Municipal;

c) Publicación del Acuerdo de Cabildo en el periódico oficial La Sombra de Arteaga y en un periódico de mayor circulación en la Entidad; e

d) Inscripción de la modificación correspondiente en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio, según el mecanismo establecido para dicho fin por la normatividad estatal en la materia.

La autorización de las modificaciones particulares al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, únicamente surtirá efectos legales una vez que se haya inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro, de conformidad con el procedimiento establecido para dicho fin por la normatividad estatal en la materia. En caso de que el solicitante no realice dicha inscripción en un plazo menor de seis meses, se procederá a revocar el Acuerdo de Cabildo correspondiente, restableciendo los derechos de desarrollo originales asignados al predio, notificando previamente al solicitante del inicio del proceso de revocación.

Las modificaciones particulares al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano deberán ser inscritas ante el Registro de Planes y Programas de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro, de conformidad con el procedimiento establecido por el mismo.

La Secretaría del Ayuntamiento notificará mediante oficio en un plazo no mayor de quince días hábiles, respecto a los acuerdos del H. Ayuntamiento, relativos a cualquier tipo de modificación particular del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, así como de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, a los titulares de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, la Secretaría General de Gobierno Municipal, la Secretaría de Desarrollo Sostenible, la Secretaría de Movilidad, la Secretaría de Finanzas, la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, la Unidad Municipal de Protección Civil, la Dirección Municipal de Catastro, la Dirección de Desarrollo Urbano, la Dirección de Ingresos, la Dirección de Ecología, el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), y el Registro Municipal de Programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano. Una vez que dicha modificación haya sido inscrita ante el Registro

Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro, la Secretaría del Ayuntamiento procederá a notificar a dichas dependencias y organismos la inscripción correspondiente.

Cualquier Acuerdo de Cabildo correspondiente a cualquier modificación particular al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano contará con un periodo máximo de un año contado a partir de la fecha de autorización de la modificación por parte del H. Ayuntamiento, para iniciar los trámites y permisos tendientes a la construcción y desarrollo del predio, lote o fracción en cuestión. Lo anterior, con el objeto de evitar la especulación del suelo y promover una adecuada gestión del desarrollo urbano. Se procederá de forma inmediata con el proceso de revocación de todos los Acuerdos de Cabildo relativos a la autorización de modificación particular de los Programas de Desarrollo Urbano, que pasado el periodo máximo de un año, no hubieren iniciado los trámites y permisos para la construcción y desarrollo del predio, lote o fracción en cuestión, así como de aquellos que dentro de un periodo máximo de seis meses no cuenten con vigencia jurídica, al no haber cumplido con el pago correspondiente, no haber sido publicados en la Gaceta Municipal, en la Sombra de Arteaga y un periódico de mayor circulación en la Entidad, o no haber sido inscritos en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estadio de Querétaro.

Norma 49. Mecanismos financieros y fiscales aplicables por el aprovechamiento de los derechos de desarrollo adicionales adquiridos mediante autorizaciones de modificaciones particulares a los Programas de Desarrollo Urbano

De conformidad con el artículo 11 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, corresponde a los municipios, entre otras atribuciones, lo siguiente:

I. Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio; y

II. Formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven.

Asimismo, dentro del artículo 4 de la misma ley, se establece que la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse con apego a los principios de política pública de: Derecho a la ciudad, Equidad e inclusión, Derecho a la propiedad urbana, Coherencia y racionalidad, Participación democrática y transparencia, Productividad y Eficiencia, Protección y progresividad del espacio público, Resiliencia, seguridad urbana y riesgos, Sustentabilidad ambiental y Accesibilidad universal y movilidad. En tanto que el artículo 5to de dicha ley establece que toda política pública de ordenamiento territorial, desarrollo y planeación urbana y coordinación metropolitana debe observar dichos principios, sin importar el orden de gobierno de donde emana.

De conformidad con el Titulo Décimo, Instrumentos para el Financiamiento del Desarrollo Urbano, artículo 88 de la multicitada ley, en términos de las leyes locales y federales aplicables, corresponderá a las autoridades de los distintos órdenes de gobierno, la aplicación de mecanismos financieros y fiscales que permitan que los costos de la ejecución o introducción de infraestructura primaria, servicios básicos, otras obras y acciones de interés público urbano se carguen de manera preferente a los que se benefician directamente de los mismos. Así como aquellos que desincentiven la existencia de predios vacantes y subutilizados que tengan cobertura de infraestructura y servicios. Para lo cual se realizará la valuación de los predios antes de la ejecución o introducción de las infraestructuras, para calcular los incrementos del suelo sujetos a imposición fiscal.

Asimismo, el artículo 89 de la referida ley, establece que los mecanismos que deriven de lo anterior atenderán a las prioridades que establece la Estrategia Nacional y los planes y programas de Desarrollo Urbano aplicables, los cuales podrán dirigirse a:

I. Apoyar el desarrollo de acciones, obras, servicios públicos, proyectos intermunicipales y de Movilidad urbana sustentable;

II. Apoyar o complementar a los municipios o a los organismos o asociaciones intermunicipales, mediante el financiamiento correspondiente, el desarrollo de acciones, obras, servicios públicos o proyectos en las materias de interés para el desarrollo de las zonas metropolitanas o conurbaciones definidas en esta Ley, así como de los proyectos, información, investigación, consultoría, capacitación, divulgación y asistencia técnica necesarios de acuerdo con lo establecido en esta Ley; y

III. Apoyar y desarrollar programas de adquisición, habilitación y venta de suelo para lograr zonas metropolitanas o conurbaciones más organizadas y compactas, y para atender las distintas necesidades del desarrollo urbano, de acuerdo con lo establecido para ello en esta Ley y bajo la normatividad vigente para los fondos públicos.

En concatenación con lo anterior, la Sección Quinta del Código Urbano de Querétaro, establece Instrumentos para la Consolidación de los Centros de Población, para los cuales, de conformidad con el artículo 78 de dicho ordenamiento, el Poder Ejecutivo del Estado y los municipios, en el ámbito de sus respectivas atribuciones, podrán utilizar dichos instrumentos, a fin de distribuir equitativamente los beneficios y cargas del proceso de urbanización; ordenar y regular el aprovechamiento de la propiedad inmobiliaria en los centros de población; evitar la especulación de inmuebles aptos para el desarrollo urbano y la vivienda y regular el mercado del suelo para el desarrollo urbano y el de la vivienda de interés social y popular, así como para contar con criterios de planeación de largo plazo, con la participación ciudadana. Asimismo, en su artículo 79 prevé que además de lo dispuesto en el Código, las autoridades estatales podrán utilizar los instrumentos de evaluación del impacto urbano, de organización y participación social, de fomento para la consolidación de los centros de población y de financiamiento y fiscales, entre los cuales se consideran los impuestos y contribuciones sobre el aumento del valor de los inmuebles y los mecanismos financieros regulados por la legislación en la materia, entre otros.

El Plan Municipal de Desarrollo 2015 – 2018 establece en su Eje 3 “Ciudad Compacta”, la necesidad de promover la Ciudad Compacta dentro del Municipio de Querétaro, a fin de evitar desplazamientos hacia zonas más alejadas y disminuir las distancias, reducir la segregación y exclusión, disminuir el consumo energético y la emisión de CO2, y reducir los costos de servicios públicos. Así como impulsar el uso de nuevas tecnologías verdes, promover la movilidad no motorizada (peatonal y ciclista) e impulsar la preservación de áreas verdes y zonas naturales.

Asimismo, dicho Plan, dentro del Programa 7 Nuestra Ciudad, Programa de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial, establece como meta “Contar con los 7 Planes Parciales Delegacionales para el ordenamiento territorial que contengan un plan integral de uso de suelo y cuidado del medio ambiente con una visión de largo plazo a 20 años” para lo cual se establece las siguientes Líneas de acción:

- “Generar los planes parciales de desarrollo urbano desde una visión metropolitana y a 20 años considerando los principios de sustentabilidad, derechos humanos y participación ciudadana que incluya la creación de un parque metropolitano”.
- Adecuar y dar seguimiento al marco normativo orientado al desarrollo del modelo de ciudad compacta bajo los principios de derecho a la ciudad y sustentabilidad; y
- Actualizar la normatividad para el cambio y regulación del suelo necesaria para el modelo de ciudad compacta;

En vinculación con lo anterior, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro establece Criterios de Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos aplicables a las UGAS con Política Principal Urbana, a fin de “…contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el Artículo 27 Constitucional en materia de asentamientos humanos…”, dichos Criterios establecen, entre otros aspectos, lo siguiente:

- “En la determinación de los usos de suelo de los instrumentos de planeación urbana o en sus modificaciones, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o monofuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva”; y
- “En la definición de áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental”.

Por otra parte, y de conformidad con el artículo 134 del Código Municipal de Querétaro, son fines del municipio a través del Ayuntamiento, lograr el adecuado desarrollo de sus asentamientos humanos, lograr la participación ciudadana en el desarrollo de los planes y programas municipales, preservar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente, entre otros.

Derivado de lo anterior, se determinan dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, como parte de los instrumentos para la consolidación de los centros de población dentro del territorio municipal, mecanismos financieros y fiscales que permitan distribuir equitativamente los beneficios y cargas del proceso de urbanización de inmuebles sujetos de incrementos o modificaciones en sus derechos de desarrollo básicos (densidad de población, coeficiente de ocupación del suelo, coeficiente de utilización del suelo, altura máxima permitida, usos de suelo y compatibilidades de giro, entre otros), toda vez que dichas modificaciones implican un incremento en los costos de la ejecución o introducción de infraestructura primaria, servicios básicos y otras obras públicas de interés urbano.

Asimismo, los instrumentos y mecanismos financieros y fiscales que deriven de ellos, tienen como objetivo ordenar y regular el aprovechamiento de la propiedad inmobiliaria en los centros de población, evitando la especulación de inmuebles aptos para el desarrollo urbano y la vivienda y regular el mercado del suelo para el desarrollo urbano y el de la vivienda de interés social y popular, así como de contar con criterios de planeación de largo plazo, en particular la consolidación de la ciudad compacta, promoviendo los incrementos de densidad moderados al interior de los centros de población en zonas aptas para su desarrollo al estar servidas de infraestructura, servicios y equipamientos necesarios, y a su vez desincentivando las acciones urbanísticas tendientes a promover la dispersión urbana y el crecimiento urbano desordenado.

Por lo anterior, se observa que todos aquellos incrementos de los derechos de desarrollo que sean autorizados por el H. Ayuntamiento por encima de los derechos de desarrollo básicos previstos en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, implican en distinto grado, proporcional al tipo e intensidad de cada incremento o modificación autorizado, un incremento en las externalidades negativas generadas por dicha autorización, en particular de aquellos que implican incrementar la superficie del territorio con uso urbano o contribuir a la dispersión de la población, lo que a su vez implica un incremento en el gasto municipal y una consiguiente reducción de la eficiencia en la aplicación de los recursos públicos para el mantenimiento y ampliación de la infraestructura, equipamientos y servicios públicos.

Por tal razón, se determina prioritario establecer mecanismos financieros y fiscales que permitan inducir un modelo de ciudad compacta equitativo y eficiente bajo los principios de derecho a la ciudad y sustentabilidad, asignando por los aprovechamientos en los incrementos de los derechos de desarrollo asignados a la propiedad privada, una contribución especial que coadyuve a concretar dicho modelo, y que permita a su vez distribuir de forma más equitativa los beneficios y cargas del proceso de urbanización de los inmuebles, mediante mecanismos fiscales incrementales, desincentivando incrementos excesivos de derechos de desarrollo respecto a los derechos básicos previstos por los Programas de Desarrollo Urbano, dado que dichos incrementos provocan mayores afectaciones, en especial los relacionados con el cambio de uso de suelo de zonas de preservación ecológica y agrícola, los incrementos de densidad y de coeficientes de edificabilidad muy altos a predios con baja capacidad de carga, entre otros.

Los instrumentos de distribución de cargas y beneficios deben regular uno de los principios básicos de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano, consistente en generar equidad entre los participantes. Por ello debe procurase que las cargas o costos, así como los beneficios derivados del desarrollo urbano sean asignados de manera equitativa entre los actores participantes, bajo el entendido de que toda acción urbanística supone costos, desde los físicos derivados de la necesidad de inversión en infraestructura y equipamientos, hasta los sociales, producto de las externalidades que la acción urbanística tendrá sobre la población, pasando por los ambientales; pero también producirá beneficios producto de la comercialización de los bienes inmobiliarios en el mercado.

Partiendo de la premisa de que los actores privados que invierten en el desarrollo urbano tienen todo el derecho de recibir una retribución como ganancia a su inversión y toma de riesgo; es importante reconocer que también la sociedad, principalmente a través de la inversión pública, asume una serie de costos que deben ser compensados como los de infraestructura y equipamiento, que se materializan como aumentos en el valor del suelo. La sociedad también asume los costos de las externalidades, derivadas de la concesión de derechos de desarrollo (uso de suelo e intensidad) que hace el estado a los propietarios del suelo y que también se materializa como aumento en el valor del suelo.

Así, para lograr un reparto equitativo de los costos y beneficios del desarrollo urbano, para cualquier incremento o modificación en los derechos de desarrollo que sea autorizado mediante los mecanismos establecidos en el presente Programa, así como de aquellos derivados de autorizaciones del H. Ayuntamiento respecto a modificaciones particulares del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, y autorizaciones de Planes Maestros, Esquemas de Desarrollo y Polígonos de Actuación:

a) El promovente debe asumir la totalidad de los costos derivados de la creación, ampliación o modificación de la infraestructura de cabecera y general, y de creación, mejoramiento o ampliación de los equipamientos que se requieran para su desarrollo inmobiliario, aun cuando estos estén fuera de su propiedad y pasen a formar parte del patrimonio público, en cuyo caso, el promovente deberá realizar los convenios de participación de obras correspondientes; y

b) El promovente podrá solicitar derechos de desarrollo adicionales por encima de los derechos de desarrollo base asignados a los usos específicos de la zonificación primaria y zonificación secundaria de los programas de desarrollo urbano, de acuerdo a los parámetros establecidos en el presente Programa y los que determinen los instrumentos y programas que deriven del mismo, debiendo, siempre que resulte viable la modificación o incremento, realizar un pago por el aprovechamiento de los derechos de desarrollo adicionales obtenidos, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos vigente, según el tipo de incremento, modificación o autorización.

Para la determinación de los montos correspondientes que deben cubrir las personas físicas o morales a las que el H. Ayuntamiento les autorice para un inmueble un incremento, modificación o autorización de derechos de desarrollo, se apegará a lo establecido en la Ley de Ingresos vigente.

Para el cálculo de la valorización derivado de una autorización se debe considerar el máximo y mejor aprovechamiento permitido en las condiciones de origen y el máximo y mejor aprovechamiento que permitan los incrementos, modificaciones o autorizaciones solicitados. El análisis se realizará con base en proyectos de construcción comparables en costos. Los pagos correspondientes podrán ser realizados en especie mediante la aportación de suelo estratégico para la conformación de una reserva territorial municipal, siempre a valor equivalente considerando el valor catastral del predio, o mediante la realización de obras de infraestructura o equipamiento estratégicas cuando así sea previsto en la Ley de Ingresos vigente.

Norma 50. Destino de los recursos obtenidos por autorizaciones de modificaciones particulares a los Programas de Desarrollo Urbano

A efecto de contribuir al logro de los objetivos y las estrategias planteadas por el presente Programa, la totalidad de los recursos obtenidos por concepto de aprovechamientos derivados de autorización de cambio de horizonte de planeación, autorización de incremento de densidad de población, autorización de incremento de Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS), autorización de incremento de Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS), autorización de incremento de altura máxima permitida, autorización de cambio de uso de suelo urbano a otro uso de suelo urbano y autorización de cambio de uso de suelo de urbano a no urbanizable, serán destinados y etiquetados de la siguiente manera:

a) El cuarenta por ciento de los recursos ingresados se destinará a un Fondo para la Creación de la Reserva Territorial Municipal de Querétaro, el cual se destinará de forma exclusiva para la adquisición y habilitación de suelo estratégico ubicado en zonas centrales, para promover la conformación de la Ciudad Compacta, como refuerzo a las estrategias de acceso a la ciudad y equipamiento urbano y en correspondencia con el Articulo 88 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, haciendo uso del derecho de preferencia por el tanto, en la adquisición de predios cuando estos vayan a ser objeto de enajenación a título oneroso y se determinen útiles para los objetivos planteados por el presente Programa, y de conformidad con lo dispuesto en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Para tal efecto son considerados por el presente Programa como susceptibles de integrar reserva territorial, aquellos predios ubicados dentro de las Zonas de Reaprovechamiento establecidas dentro de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano. Lo anterior siempre que un predio se determine de utilidad para el cumplimiento de los objetivos del presente Programa y no cuente con afectaciones de ningún tipo que limiten su óptimo aprovechamiento para el desarrollo urbano. Asimismo, dicho fondo podrá destinarse a la adquisición de suelo ubicado en zonas con alto valor ambiental, para la conformación de un cinturón verde que preste altos servicios ambientales a las zonas urbanas y sus habitantes. Lo anterior de conformidad con lo que a su efecto determine el reglamento correspondiente del Fondo, el cual debe determinar por lo menos sus reglas de administración y operación.

   El Instituto Municipal de Planeación deberá emitir opinión técnica respecto a todas las propuestas de predios, lotes o fracciones que pretendan ser adquiridos e incorporados a la reserva, así como respecto al destino y aprovechamiento propuesto de dichas reservas, garantizando el cumplimiento de lo establecido en el presente Programa en lo relativo a las estrategias de acceso a la ciudad y equipamiento urbano; y

b) El treinta por ciento de los recursos ingresados se destinará a un Fondo para el Desarrollo de Espacios Públicos y Áreas Verdes Urbanas, el cual se destinará de forma exclusiva para incrementar y mejorar los dotación de espacios públicos y áreas verdes per cápita, mediante la realización de proyectos y obras para la creación, ampliación y mejoramiento de espacios públicos y áreas verdes urbanas de calidad, seguros, conectados, ciclo incluyentes, con accesibilidad universal y eficientes en el uso de los recursos hídricos, de conformidad con lo que a su efecto determine su reglamento correspondiente, el cual debe determinar por lo menos sus reglas de administración y operación.

   El Instituto Municipal de Planeación deberá emitir opinión técnica respecto a todas las propuestas de proyectos que se pretendan realizar financiados con dicho fondo, garantizando el cumplimiento de lo establecido en el presente Programa en lo relativo a equipamiento urbano, espacio público y áreas verdes; y

c) El treinta por ciento de los recursos ingresados se destinará a un Fondo para la Movilidad Sustentable del Municipio de Querétaro, el cual se destinará de forma exclusiva a mejorar las condiciones de la movilidad urbana dentro del territorio municipal, priorizando los proyectos orientados a mejorar la movilidad no motorizada y el transporte público, y aquellos destinados a crear una cultura de la movilidad, incluyente, respetuosa y eficiente. Lo anterior de conformidad con lo que a su efecto determine su reglamento correspondiente, el cual debe determinar por lo menos sus reglas de administración y operación.

La Secretaría de Movilidad deberá validar todas las propuestas de proyectos que se pretendan realizar financiados con dicho fondo, garantizando el cumplimiento de lo establecido en el presente Programa en lo relativo a movilidad urbana y en los planes o programas sectoriales en materia de movilidad urbana.

Asimismo, la totalidad de los recursos obtenidos por concepto de autorización de cambio de uso de suelo de no urbanizable a urbano, serán destinados y etiquetados de la siguiente manera:

a) El cien por ciento de los recursos ingresados se destinará a un Fondo para la Conservación Ambiental Municipal, el cual se destinará de forma exclusiva para la realización de proyectos de conservación ambiental y/o de salvaguarda y riesgos, tales como la adquisición de suelo estratégico para la creación de un cinturón verde de conformidad con los polígonos definidos en el presente Programa, ejecución de programas de reforestación, proyectos para la conservación de servicios ambientales y elaboración de estudios o proyectos vinculados con los anteriores, de conformidad con lo que a su efecto determine su reglamento correspondiente, el cual debe determinar por lo menos sus reglas de administración y operación.

El IMPLAN debe validar todas las propuestas de proyectos que se pretendan realizar financiados con dicho fondo, garantizando el cumplimiento de lo establecido en el presente Programa en lo relativo a medio ambiente y la estrategia para la conformación de un cinturón verde, así como la normatividad aplicable en materia ambiental y ecológica.

I.1.6 De los Estudios Valuatorios

Norma 51. Especificaciones de los Estudios Valuatorios

Los estudios valuatorios que sean ingresados por un propietario o promovente, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

a) Deberán estar elaborados, a costo del solicitante, por un perito con nombramiento del Ejecutivo del Estado de Querétaro, debiendo observar que para el cálculo de las estimaciones de valorización deberán considerar el máximo y mejor aprovechamiento permitido en las condiciones de origen y el máximo y mejor aprovechamiento que permitan las modificaciones o incrementos solicitados. Por lo cual dichos estudios deberán apegarse al procedimiento y metodología que para dicho efecto sea establecido;

b) La Dirección de Catastro Municipal se encargará de determinar los procedimientos para la validación y fiscalización de los estudios valuatorios; y

c) Los peritos a cargo de la elaboración de estudios valuatorios asumirán una responsabilidad solidaria en cada una de las valuaciones presentadas, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

I.2 MOVILIDAD SUSTENTABLE

I.2.1 Financiamiento

Las estrategias de Movilidad que presenta este Programa están alineadas con la Nueva Agenda Urbana Hábitat III, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y la Ley que regula el Sistema Estatal de Promoción del Uso de la Bicicleta y su reglamento, por lo que las diversas acciones y obras planteadas en este instrumento cuentan ya con apoyos concretos del Gobierno Federal. El PNDU 2013 - 2018 se ha puesto como objetivo impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos. Se propone incrementar recursos destinados a estudios, proyectos, acciones y obras de movilidad sustentable hasta llegar a un 33% del total de recursos para temas de movilidad en general. A nivel nacional se parte de un 23% en la actualidad, por lo que el incremento del 10% implica un incremento neto programado del 43.5% de los recursos federales para movilidad sustentable. Concretamente el PNDU se refiere a FONDOS del Ramo 23 (Provisiones Salariales y Económicas) y Ramo 33 (Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios).

Para las obras necesarias para la implementación de las estrategias planteadas en materia de movilidad, en particular lo referente al sistema tronco-alimentador, la articulación de los sistemas y la conectividad de la red vial, se considera que deben ser clasificadas como de orden metropolitano o regional, por lo que corresponderá al Gobierno Federal y al Gobierno del Estado obtener recursos de los fondos citados arriba.

En este Programa se ha diagnosticado un superávit de vías de tipo carretero (vías rápidas con accesos controlados) que generan una dependencia muy alta del uso del automóvil y desincentivan otros modos de movilidad, por lo que se deberá buscar que los recursos federales y estatales se enfoquen a obras de vías urbanas como bulevares, avenidas primarias y secundarias con alta conectividad transversal y con accesibilidad universal para peatones evitando el uso de infraestructura segregada como los puentes peatonales, y promoviendo la infraestructura para el transporte público (en sus modos BRT Y LRT). Las obras de infraestructura de movilidad no motorizada podrán ser atendidas prioritariamente por el Gobierno Municipal.

Algunos de los fondos del Ramo 33 a los que se puede acudir son:

Dentro de este ramo se puede acudir a los Fondos Metropolitanos, Programas y Fondo Regional, Fondo para la Accesibilidad en el Transporte Público para Personas con Discapacidad, Fondo de Pavimentación, Espacios Deportivos, Alumbrado Público y Rehabilitación de Infraestructura para Municipios y Demarcaciones Territoriales; Fondo de Apoyo en Infraestructura y Productividad; Fondo de Infraestructura Social para las Entidades (FISE); Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN); y Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF).

Los fondos listados se incluyen ya que sus recursos son susceptibles de utilizarse en estudios u obras físicas para la movilidad urbana e infraestructura vial.

Adicionalmente, para los estudios, acciones y obras relacionadas con el transporte público se puede acceder a recursos federales del Fondo Nacional de Infraestructura, FONADIN, a través de su Programa Federal de Apoyo al Transporte Urbano Masivo.

Los apoyos que otorga el FONADIN para el desarrollo de proyectos de transporte masivo a entidades públicas federales, estatales o municipales, así como a concesionarios, son los siguientes:

a) Apoyos para Estudios. Créditos o recursos a fondo perdido para la elaboración de estudios; y

b) Apoyos para la Inversión en Proyectos:

i. Aportaciones Recuperables y No Recuperables, según lo requiera el proyecto; y

ii. Apoyos para financiar inversión en equipos de transporte masivo, sus talleres y depósitos a través de deuda subordinada, capital o garantías, según lo requiera el proyecto.

Los proyectos de transporte masivo comprenden la inversión en:

a) La infraestructura con sus instalaciones fijas;

b) Derechos de vía;

c) Obra pública o concesionada de las vías férreas o carriles exclusivos;

d) Paradores, estaciones y terminales;

e) Electrificación, sistemas de señales, comunicaciones y control; y

f) Equipo de transporte:

i. Trenes, tranvías o autobuses de alta capacidad y convencionales;

ii. Talleres y depósitos de vehículos;

iii. Sistemas de boletos de prepago; y

iv. Obra pública inducida y expropiaciones.

Los apoyos del FONADIN se destinan a los siguientes proyectos elegibles que concuerdan con las estrategias, acciones, estudios y obras que propone este Programa: trenes ligeros y tranvías; autobuses rápidos troncales (BRT); autobuses de gran capacidad con estaciones de rápido acceso y prepago; obras de integración multimodal, entre otros.

Para obtener el acceso a los recursos FONADIN y PROTRAM se recomienda seguir la guía de presentación y evaluación de proyectos específica, pero sobre todo, mantener una fuerte coordinación con el IQT de Gobierno del Estado de Querétaro.

I.2.2 Acceso al Suelo para las Estaciones de Transferencia

Las estaciones de transferencia además de ser multimodales serán multifinalitarias, lo que significa que albergarán espacios para uso comercial o de servicio, e incluso vivienda, que podrán ser vendidos y arrendados según se acuerde entre los actores participantes.

Para acceder a la propiedad para la construcción de las estaciones se prevén cuatro mecanismos principales:

a) La asociación. Los propietarios de los inmuebles necesarios para la construcción de las estaciones de transferencia podrán participar de una asociación con inversionistas y/o con Gobierno Municipal o Estatal para la construcción de las estaciones en la lógica del reparto equitativo de cargas y beneficios. Los propietarios aportarán el inmueble a valor de uso; es decir, al valor comercial según su aprovechamiento antes del efecto de expectativas producido por la propia estación. Podrá haber inversionistas que aportan capital y el Gobierno Municipal aportará los derechos de desarrollo para el máximo aprovechamiento, los cuales se valuarán en función del costo del suelo necesario que se tendría que adquirir en el lugar para desarrollar el equivalente a los derechos otorgados por el municipio. Los beneficios se repartirán de acuerdo con las aportaciones realizadas por las partes, destinándose las ganancias del Gobierno Municipal a la inversión del corredor, en caso de enajenación de los espacios, o a su mantenimiento en el caso de arrendamiento.;

b) Compra. Los propietarios podrán decidir no participar en la asociación para lo cual deberán vender al municipio o a la asociación que ejecuta la propiedad a valor de uso antes del anuncio del proyecto;

c) Inversiones privadas. Se cobrará el 80% de la valorización que obtenga el suelo por la habilitación de la estación y como resultado del otorgamiento de derechos de desarrollo que se hará al desarrollo;

d) Patrimonio del municipio o del estado. En el caso de que se concesione o arriende a particulares, una parte significativa de los alquileres deberá usarse para apoyar financieramente la operación y mantenimiento del corredor al que pertenecen; y

e) Expropiación. Si las vías anteriores no fueran posibles el municipio podrá iniciar un proceso de expropiación.

I.2.3 Densificación para Viabilizar los Corredores Urbanos

Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano establecerán los alcances, temporalidades y naturaleza de la densificación, utilizando el instrumento de la estrategia de *Ciudad Compacta I.1 Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano* del presente Programa.

I.3 ACCESO A LA CIUDAD

I.3.1 Elaboración de un Programa de Acceso Legal al Suelo

El municipio de Querétaro, a través de la SEDESO, realizará la promoción de la propuesta ante el Gobierno del Estado, para que en coordinación con la dependencia estatal competente en la materia, se elabore de un *Programa de Acceso al Suelo para la Producción Social de Vivienda Formal* en el que se establecerán las normas básicas de diseño de los desarrollos, las características de los lotes, el programa financiero, los mecanismos de promoción, las condiciones para ser beneficiario de dicho programa, las obligaciones de los participantes y las sanciones, entre otros aspectos.

I.3.2 Conformación de una Reserva Inicial "Revolvente"

Se debe constituir una reserva inicial de suelo "revolvente" por parte del Gobierno Municipal o Estatal. La recuperación de la inversión permitirá reiniciar otros polígonos de lotes con servicios básicos para la vivienda de autoproducción.

La reserva para iniciar la operación de la presente estrategia se podrá constituir a través de uno de los siguientes mecanismos:

a) A partir de la reserva existente en el patrimonio del municipio de Querétaro o por compra directa mediante el Fondo para la Creación de la Reserva Territorial Municipal de Querétaro; y

b) A partir de aportaciones que se hagan al Municipio en especie por particulares como pago por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, modificación de horizontes de desarrollo, cambios de uso de suelo, etc.

Aunque no se trata propiamente de la conformación de una reserva de suelo pública, sí son una forma de obtener suelo para vivienda de producción social las siguientes opciones:

a) Como aportación directa de los inversionistas o propietarios que van a desarrollar un proyecto de vivienda social para los grupos de bajos recursos económicos; y

b) Como resultado de suelo liberado en la implementación de polígonos de actuación o de procesos de reajuste parcelario.

I.3.3 Financiamiento de la Introducción de Servicios Básicos y Venta de Lotes

Como mecanismos de financiamiento para la operación del *Programa de Acceso el Suelo* se podrán considerar los siguientes:

a) Recursos de los fondos de desarrollo, de infraestructura y similares para el financiamiento de la infraestructura;

b) Financiamiento de la banca de desarrollo garantizado con el aumento de la recaudación en la zona (*TIF, tax increment financing*); y

c) A través de la conformación de Polígonos de Actuación se pueden hacer asociaciones público - privadas o convenios para el financiamiento de los servicios; en este caso de deberá considerar que la participación de actores privados para la urbanización básica debe ser atractiva para ellos. Cabe recordar que el modelo del Programa de Acceso al Suelo no prevé la construcción de vivienda terminada, sino aprovechar la eficacia demostrada de la producción de vivienda, e incluso, urbanización progresiva para reducir los costos iniciales.

I.3.3.1 Venta de Lotes a Familias de Bajos Recursos

Deberán establecerse los criterios de selección de las familias beneficiadas por el *Programa de Acceso al Suelo* considerando al menos los siguientes aspectos:

a) El municipio de Querétaro promoverá la participación de las familias de manera abierta y sin ningún tipo de condicionamiento, procurando privilegiar a las mujeres jefas de familia y madres solteras;

b) Sólo podrán acceder a los lotes las familias de manera individual, no a través de organizaciones públicas o privadas;

c) En relación con lo anterior, únicamente se podrá darse un acceso corporativo cuando la propia organización aporte el suelo;

d) Las familias deberán acreditar no tener propiedad alguna y que su ingreso mensual no sea mayor a tres salarios mínimos mensuales vigentes en el Estado de Querétaro;

e) Deberá garantizar el monto de enganche en una cuenta que abrirá para esos efectos el municipio de Querétaro en un tiempo determinado (plazo establecido por el municipio). Elaborará las corridas de pago que deberá realizar el particular, las cuales serán con base en el costo que le haya generado al Municipio dotar de los servicios básicos el terreno más los costos de edificación de los pies de casa, si fuera el caso;

f) Se garantizará que los particulares no paguen menos de 6 UMA por mes ni más de 15 UMA por mes, para ello se otorgarán los periodos de tiempo necesario para el pago total de las propiedades. Una vez que el particular termine de pagar al Municipio se expedirá el título de propiedad a su favor; y

g) El Municipio establecerá los mecanismos necesarios para que ninguna organización, individuo o familia pueda obtener más de un lote o unidad de vivienda.

I.3.4 Eficiencia en el Proceso de Autoproducción

Para lograr la eficiencia en el proceso de producción social o autoproducción de las viviendas la SEDESO aplicará los siguientes instrumentos:

a) Prototipos de Vivienda. Constituirá en conjunto con el IMPLAN un catálogo de proyectos de vivienda progresiva para que las familias compradoras puedan acceder a él gratuitamente. Los proyectos deberán tener en cuenta diseños inteligentes de vivienda progresiva y con soluciones constructivas económicas. Para la formación de

este catálogo se podrán apoyar en instituciones académicas, colegios de profesionales y otras organizaciones no gubernamentales;

b) Venta Consolidada de Materiales. Durante los primeros cinco años de ejecución de un desarrollo de vivienda social, la SEDESO organizará sistemas de cooperación para la compra de material de construcción, contratación de bombas de concreto, etc., con el fin de obtener precios de mayoreo; y

c) Sanciones. Deberán especificarse las sanciones y los procedimientos de aplicación a los incorporadores ilegales, así como a los propietarios del suelo, a menos de que acrediten que se trató de una ocupación ilegal y que levantaron las actas correspondientes ante el ministerio público.

I.3.5 Atención a las Localidades Rurales

Se elaborará un Programa de Apoyo a la vivienda y el empleo de las localidades rurales aprovechando los recursos federales de los programas: Programa de Vivienda Rural, Programa de Fomento de la Urbanización Rural, ambos de la SEDATU; y promoción del empleo a través del Fondo Nacional Emprendedor de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Apoyo a Jóvenes para la productividad de Futuras Empresas Rurales.

Se elaborará un Programa de Ampliación de los Servicios de Abasto, Educación y Salud para las localidades rurales del municipio que sean deficitarias, siguiendo los planteamientos de la estrategia E.1.1.3 Atención a las localidades rurales; dicho programa promoverá la eficiencia territorial seleccionando localidades estratégicas para la ampliación de la oferta de servicios, de tal manera que se maximice la cobertura y se minimicen los costos de accesibilidad.

I.4 GRANDES INTERVENCIONES URBANAS MUNICIPALES

Las grandes intervenciones urbanas son de muy diversa índole, por lo que no se pueden establecer más que lineamientos generales para su instrumentación. Un recurso importante conveniente para el tratamiento de todas ellas es la implementación de Polígonos de Actuación, que permiten la asociación de actores o el reconocimiento de sus diversos intereses en esquemas de equidad y eficiencia en la gestión. En el apartado *I.5 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE POLÍGONOS DE ACTUACIÓN* se muestran los componentes de los polígonos y los lineamientos para su operación, los cuales deben ser perfeccionados y convertidos en un reglamento municipal.

La normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano reconoce diferentes tipos de políticas para el manejo de las áreas de actuación: crecimiento urbano; conservación ambiental, urbana y patrimonial; integración regional y metropolitana; reciclamiento urbano; mejoramiento urbano y la consolidación de zonas con potencial de desarrollo. Dichas políticas se aplicarán a las grandes intervenciones urbanas que se establecen en el presente Programa de la siguiente manera:

a) Para la mejora del Área Central del Municipio de Querétaro se pueden combinar las figuras de área de actuación para la conservación urbana y patrimonial, así como de área de actuación para el mejoramiento urbano. La primera sobre todo orientada al tratamiento del núcleo histórico, permitiendo una convivencia entre actividades de servicios y comerciales con las actividades residenciales; y la segunda, enfocada a la recuperación de la zona inmediata al Centro Histórico, principalmente los barrios tradicionales, dominada por la función residencial pero sujeta a fenómenos de desvalorización y deterioro;

b) Para la recuperación de la zona de la estación del ferrocarril y el reaprovechamiento del patio de maniobras, así como para el mejoramiento de los barrios de La Piedad y San Francisquito, y la conservación del área de valor ecológico-cultural del Cerro Colorado, puede resultar útil la figura de área de actuación para el mejoramiento urbano;

c) El proyecto de diversificación de la zona industrial del centro, las disposiciones de las áreas de actuación para el reciclamiento urbano y para la mejora urbana; y

d) El Clúster Industrial Buenavista, concebido como un desarrollo integral de industria, vivienda, actividades de logística y los usos de apoyo a las anteriores, puede implementarse como área con potencial de desarrollo.

I.5 METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE POLÍGONOS DE ACTUACIÓN

Los polígonos de actuación son un sistema de instrumentos con acción sobre un territorio definido en un Programa de Desarrollo Urbano para llevar a cabo proyectos urbanos integrales de diversa índole, cuyo objeto es facilitar la consolidación del suelo, regular las relaciones de los actores participantes en un marco de equidad y de seguridad jurídica, proponer mecanismos de autofinanciamiento o de recuperación financiera que ofrezcan viabilidad al desarrollo y establecer condiciones de obligatoriedad a los actores involucrados para la consecución de los objetivos del proyecto.

Entre los proyectos que se pueden llevar a cabo en un polígono de actuación estan la incorporación de suelo al desarrollo urbano lo que implica una reparcelación y la definición de usos, reservas y destinos y la normatividad que afectará al polígono o zonas del polígono en términos de densidades, alturas, restricciones, tabla de usos, etc. Un polígono también puede utilizarse para rescate de áreas o programas de renovación o reaprovechamiento urbano, en donde también se fijarán los usos y normas aplicables al nuevo espacio. La característica relevante de los polígonos es que además de los aspectos normativos incluye el procedimiento de ejecución obligatoria en los términos que se establezcan en el Programa.

Los principios fundamentales que se desprenden del concepto de Polígono de Actuación son la justicia social, la equidad entre los actores involucrados, la certidumbre jurídica y la eficiencia funcional de los sistemas de actuación.

Los propietarios del suelo podrán solicitar la inclusión de un Polígono de Actuación al Programa de Desarrollo Urbano correspondiente, en cuyo caso se deberá seguir el procedimiento que corresponda a una modificación del Programa.

I.5.1 Operación de los Polígonos de Actuación

I.5.1.1 Conformación del grupo iniciador

Se deberán identificar y convocar a los actores potenciales, debiendo incluir por lo menos a los propietarios del 70% de la superficie, y todos los ocupantes y todos los detentadores de otros derechos reales al interior del polígono.

I.5.1.2 Elaboración del anteproyecto del polígono por parte del grupo iniciador

El grupo iniciador debe investigar y evaluar los aspectos jurídicos, técnicos, económicos, sociales y políticos que servirán de base a la elaboración de la propuesta preliminar.

I.5.1.3 Proceso de Aprobación

Ingreso de la solicitud y anexos.

a) Se deberá someter un proyecto a la Secretaría del Ayuntamiento, para iniciar el proceso de aprobación, quien turnará a la SEDESO para su análisis y seguimiento. La SEDESO conformará un Comité Técnico para la Evaluación y Gestión de Polígonos de Actuación, que estará constituido por los siguientes organismos: Secretaria de Desarrollo Sostenible, Secretaría de Movilidad, Secretaría de Obras Públicas, IMPLAN, Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Ecología, CEA, CFE y el Instituto Queretano del Transporte. La participación de todas ellas será vinculante;

b) Se debe presentar también la carta compromiso firmada por los actores en la que se identifican, acompañada de un informe en el que cada actor acredite la naturaleza de su participación, el tipo de aportación que realizarían y sus expectativas de beneficios; y

c) Cabe mencionar que para alcanzar la debida legitimidad y representatividad que respalde la carta, ésta deberá reflejar la participación de al menos el 70% de la superficie no pública del polígono y el 40% de los propietarios, así como copia simple de sus documentos que acrediten la propiedad.

Proceso de Consulta Pública

Una vez realizada la evaluación de la viabilidad del proyecto del polígono de actuación por parte de la autoridad municipal competente, ésta deberá hacer del conocimiento público el proyecto, por medio de la publicación oficial del Gobierno Municipal o Estatal y complementada con publicaciones periódicas en los plazos y términos que indique la reglamentación para la consulta pública.

Deberá evaluarse la consulta pública por un comité con representación de las instancias del Gobierno Municipal en materia de: desarrollo urbano, medio ambiente, transporte y vialidad; y agua.

Evaluación Técnica del Proyecto por parte del Gobierno Municipal

Las mismas instancias que evaluaron la consulta pública y una vez realizada ésta, deberán evaluar el proyecto de polígono de actuación centrándose en la congruencia de la propuesta con respecto a la política de desarrollo urbano de la ciudad. Se deberán considerar los aspectos de impacto en el crecimiento de la ciudad, en la demanda de servicios, en la capacidad de la infraestructura disponible, en los niveles de servicio vial, y en la cuestión ambiental. Igualmente se debe revisar la propuesta sobre las formas de ejecución del proyecto, en especial la solidez legal de los modelos de asociación previstos, su capacidad financiera, la viabilidad comercial del proyecto y los posibles obstáculos que pueda enfrentar.

Dictamen Técnico

En caso de que el dictamen se considere factible, la iniciativa se deberá turnar al Ayuntamiento para su aprobación, modificación del programa y publicación. De lo contrario, podrá emitirse una opinión de aceptación condicionada y adjuntar las observaciones pertinentes.

Publicación del Polígono de Actuación

1.5.1.4 Diseño del Programa de Ejecución Definitivo

Formalización de los Acuerdos de Ejecución

En esta fase del proceso se establece el plazo para formalizar la asociación de los actores públicos o privados participantes (propietarios, inversionistas, autoridades, etc.) bajo la figura acordada, así como un plazo máximo para iniciar ejecución del proyecto ya aprobado. La asociación así constituida deberá proceder a emitir los acuerdos de ejecución formalmente.

Proyecto Definitivo

Esta etapa también puede realizarse con apoyo de terceros ya sean de naturaleza pública o privada, también deberá mantenerse un estrecho acercamiento con la autoridad local para su ratificación.

1.5.1.4 Ejecución del Proyecto

En esta última fase se llevan a cabo las tareas establecidas en el proyecto definitivo para cumplir con sus objetivos, siendo algunas de ellas la operación de la asociación legalmente constituida, la habilitación financiera del proyecto, la apertura del crédito y la realización de obra.

La conclusión del proyecto incluye la extinción de las responsabilidades y el reparto de los beneficios que sean procedentes.

I.5.2 Instrumentos que se pueden Utilizar para la Ejecución de Polígonos de Actuación

I.5.2.1 Instrumentos Fiscales, Notariales y Registrales

Deben existir condiciones de excepción para evitar sobre gravar los traslados de dominio intermedios con motivo de la ejecución de un polígono. De igual manera, en lo notarial y registral debe considerarse que las traslaciones de la propiedad tienen su origen en el proceso de reajuste de la propiedad y no en una transacción inmobiliaria por lo que deben considerarse situaciones de excepción.

I.5.2.2 Instrumentos Financieros

En el desarrollo de los polígonos de actuación concertada se debe contemplar en primera instancia la flexibilidad en los esquemas financieros; dentro de los cuales se reconocen varias fuentes para la obtención de recursos como la venta del suelo habilitado, la aportación de un socio mayoritario o el financiamiento bancario o gubernamental, por mencionar los comunes. Sin embargo, existen otras posibilidades que surgen de la necesidad de reducir los impactos en el presupuesto de egresos de cualquiera de los ámbitos de gobierno, derivados de proyectos que reclaman inversiones considerables. Entre estos últimos tipos de financiamiento se pueden mencionar: la Banca de desarrollo (BANOBRAS, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo) y por otro lado las organizaciones sociales y el financiamiento a la vivienda.

I.5.2.3 Evaluación Financiera

La evaluación financiera es un instrumento indispensable dentro del proceso de desarrollo de un Polígono de Actuación, que permite conocer la viabilidad económica del proyecto a ejecutar. Si bien en algunos casos de Polígonos de Actuación no se llegará a la etapa de comercialización de los lotes resultantes, sino sólo al reagrupamiento o reajuste de suelo, es importante conocer los factores clave que permitirán realizar los cálculos de los costos, los gastos, el valor de los terrenos resultantes, entre otros; y con ello evitar, en la menor medida, la pérdida económica por parte de los involucrados del proyecto. Dicha evaluación permitirá determinar si se cumple con las premisas que se hayan predeterminado al inicio de la asociación y para el tipo de polígono que se había planteado. El alcance y la presentación de la evaluación financiera para la aceptación de un proyecto de Polígono de Actuación dependerán de la naturaleza y del objetivo del mismo.

I.5.2.4 Instrumentos de Gestión del Suelo

Dentro de los instrumentos de gestión de suelo usados común y efectivamente en muchos países se encuentran el Reagrupamiento Parcelario (Reajuste de Suelo y Fondos Comunes de Suelo), el Intercambio de Tierra y el Desarrollo hacia Adentro.

El Reagrupamiento Parcelario es un instrumento flexible para el desarrollo urbano, tiene como objetivo la integración y reasignación de la propiedad a partir de la incorporación de lotes regulares e irregulares, dispersos y no dispersos al crecimiento urbano, convirtiéndolos en lotes urbanizados con un valor y un potencial mayor del que originalmente tenían. Implica una justa distribución de beneficios y cargas entre los involucrados y una menor inversión pública. Todo lo anterior para incrementar el valor económico y el bienestar social y además para aprovechar mejor al suelo eliminando las demasías, para lograr mayor eficiencia y menores costos en inversión y operación de infraestructura urbana dada su relación con la estructura urbana y la traza.

I.5.2.5 Mecánica de Operación del Instrumento

En primera instancia se prepara el proyecto por parte de los actores involucrados, el cual debe entre muchos otros aspectos proponer el nuevo esquema de lotificación y zonificación. Deberá

incluir el patrón vial y la distribución de usos públicos y privados, especificando según la naturaleza del Polígono de Actuación, los usos y destinos previstos.

Deberá tenerse un control sobre la proporción de las contribuciones, ya sean por aportación de suelo en valor de uso o bien, por contribuir en los gastos de adecuación y urbanización del polígono. Una vez aprobado el Polígono de Actuación en el instrumento jurídico normativo pertinente se procede a su ejecución, lo cual puede llevar varios años e incluye el reagrupamiento o relotificación. Las nuevas propiedades deberán valorarse y redistribuirse cumpliendo el principio de equidad y con estricto apego a los acuerdos de ejecución.

En sentido estricto se trata de una reorganización territorial de la propiedad para lograr una mayor eficiencia, dotarla de mejoras, facilitar su desarrollo e incrementar su valor comercial. Pero no implica en su espíritu un acto de traslación de dominio. Hay ciertamente un cambio entre los lotes aportados y los recibidos, pero no un cambio de la esencia de la propiedad para cada uno de los actores participantes.

I.5.2.6 Financiamiento

En el caso donde los involucrados no puedan solventar los gastos para llevar a cabo el proyecto existen varias opciones: a) obtener financiamiento de una institución financiera, para el cual puede quedar como garantía el fondo de la ciudad o el fondo estatal (lo que facilita los préstamos); b) de acuerdo a la naturaleza del desarrollo el gobierno, en cualquiera de sus niveles, puede contribuir con el financiamiento; c) incorporar a la asociación un socio aportador de capital que generalmente juega el papel de desarrollador inmobiliario y que puede ser privado o el gobierno.

I.5.2.7 Responsable de la Operación del Instrumento

La entidad responsable de la aplicación de este instrumento en el contexto de un Polígono de Actuación es la asociación de actores. Ciertamente pueden llevarse a cabo programas de reparcelación con objetivos distintos al desarrollo de un polígono y en estos casos se pueden reconocer otros responsables, como los gobiernos locales. Pero en su aplicación dentro de los Polígonos de Actuación la responsable es indudablemente la asociación. Cuando los proyectos sean de gran magnitud o muy complejos es recomendable que la operación sea encargada a la Agencia de Desarrollo y Gestión Urbana o a una entidad especializada.

I.5.2.8 Condiciones para el éxito

Entre otras condiciones de éxito en la operación, gestión y resultados de los Polígonos de Actuación, destacan las siguientes:

a) El Reagrupamiento Parcelario deberá ser usado de manera selectiva en cada proyecto y necesariamente deberá tener viabilidad financiera y una implementación eficiente;

b) Debe representar una prioridad para el Gobierno Municipal y mostrar un interés genuino en alcanzar el desarrollo de áreas urbanas limítrofes ajustándose a un patrón planeado de uso de suelo;

c) Es deseable que los polígonos de interés comercial se ubiquen física y económicamente en contextos urbanos (localizaciones conurbadas), de tal manera que exista suficiente mercado para desarrollos con servicios, lo que dará cierta viabilidad financiera al proyecto;

d) La capacidad técnica del personal en la Agencia de Desarrollo y Gestión Urbana o en la entidad que va a operar el instrumento es otro de los aspectos clave de su éxito; y

e) Es necesario que los propietarios entiendan los procedimientos y la lógica del proceso y que apoyen el uso de este sistema. Pero también es indispensable el apoyo del Gobierno Municipal y sobre todo la existencia de un marco regulatorio que ofrezca certidumbre jurídica.

I.5.2.9 Principios del Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios

Los instrumentos de distribución de cargas y beneficios tratan de regular uno de los principios básicos de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de los Polígonos de Actuación: la equidad entre los participantes. Por ello debe procurase que las cargas o costos, así como los beneficios derivados del desarrollo urbano sean asignados de manera equitativa entre los actores participantes.

El Polígono de Actuación se puede llevar a cabo cuando hay concertación, cuando se reconocen los intereses de los otros actores como válidos y legítimos y esto sólo se puede lograr cuando el manejo de tal espectro de intereses puede, en primer lugar, reconocer la existencia de cada uno de ellos, y, en segundo lugar, integrar un esquema de distribución y mecánicas de compensación que permita a todos los interesados obtener beneficios justos. De esta manera, el sistema de distribución de cargas y beneficios emerge como el elemento más estratégico para el buen éxito de un polígono de actuación.

Toda acción urbanística supone costos, desde los físicos derivados de la necesidad de inversión en infraestructura y equipamientos, hasta los sociales, producto de las externalidades que la acción urbanística tendrá sobre la población, pasando por los ambientales; pero también producirá beneficios producto de la comercialización de los bienes inmobiliarios en el mercado.

Los actores privados que invierten en el desarrollo urbano tienen todo el derecho de recibir una retribución como ganancia a su inversión y toma de riesgo; pero también la sociedad, principalmente a través de la inversión pública, asume una serie de costos que deben ser compensados como los de infraestructura y equipamiento que se materializan como aumentos en el valor del suelo. La sociedad también asume los costos de las externalidades, derivadas de la concesión de derechos de desarrollo (uso de suelo e intensidad) que hace el estado a los propietarios del suelo y que también se materializa como aumento en el valor del suelo.

Así, para lograr un reparto equitativo de los costos y beneficios del desarrollo urbano:

c) El promovente deberá asumir la totalidad de los costos en infraestructura y equipamiento que se requieran para su desarrollo inmobiliario, aun cuando estos estén fuera de su propiedad y pasen a formar parte del patrimonio público;

d) En caso de que se considere conveniente que la inversión en infraestructura y equipamiento sea mayor a la requerida por el desarrollo, el municipio se hará responsable de la inversión excedente; y

e) El promovente podrá solicitar derechos adicionales por encima de los derechos de desarrollo base asignados a los usos específicos de la Zonificación Secundaria, debiendo realizar un pago por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales entre otras obligaciones a realizar, de conformidad con lo establecido en el instrumento *I.1 Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano; I.1.2.3 De los Derechos de Desarrollo Adicionales.*

Es importante considerar que las rentas del suelo derivadas de la valorización producida por el propio proyecto y por el aumento de derechos de desarrollo (cambios de uso del suelo y aumento de intensidades) pertenecen legítimamente al Gobierno Municipal quien con fundamento en el párrafo tercero del artículo 27, fracción IV del artículo 31 y párrafo segundo de los incisos a) y c) de la fracción IV del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos podrá gravar una proporción de esa valorización con objeto de enfrentar los costos derivados del desarrollo, también podrá participar como parte de la asociación a partir de la aportación de los derechos de desarrollo valuada por el incremento en los valores del suelo, o podrá cederlo hasta un 50% por ciento de la valorización para fortalecer la viabilidad del desarrollo.

En este último caso en que el Gobierno Municipal cede el valor de los derechos de su participación por la valorización derivada del aumento de derechos de desarrollo, tal valor debe sin excepción,

formar parte del patrimonio de la asociación, en las proporciones de sus aportaciones originales, de tal manera que el valor de la aportación de los propietarios del suelo estará definido por el valor del suelo en uso.

I.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Los instrumentos para el fortalecimiento institucional son imprescindibles para lograr un cabal cumplimiento de los objetivos del presente Programa en materia de ordenamiento territorial, administración, control y gestión del desarrollo urbano; estos serán los siguientes:

I.6.1. Gestión Pública Moderna

a) Realizar un estudio para el reforzamiento de las competencias orgánicas y reglamentarias, en su caso, para la creación de una Agencia de Desarrollo y Gestión Urbana, y para crear las capacidades institucionales que permitan impulsar los Proyectos Estratégicos Municipales y todas aquellas iniciativas que permitan detonar los procesos de cambio para la estructuración de un desarrollo urbano más integral, incluyente y sustentable;

b) Se implementarán los mecanismos necesarios para la organización, dirección y ejecución de los recursos financieros, bienes, activos y capacidades humanas necesarios para la gestión del desarrollo urbano; e

c) Incorporar los nuevos instrumentos para la Gestión del Desarrollo Urbano a los procedimientos administrativos, incluyendo las nuevas formas de coordinación y concertación, con el fin de reconocer el interés de los actores públicos y privados en la realización de acciones urbanísticas, particularmente de los Polígonos de Actuación y Esquemas de Desarrollo.

I.6.2. Fortalecimiento Orgánico del Municipio para la Administración y Gestión del Desarrollo Urbano

I.6.2.1 Reforzamiento de Competencias y Funciones

a) Clarificar las facultades conferidas al IMPLAN y a la SEMOV para evitar una superposición con las competencias la SEDESO. Ello implica una actualización de los documentos de creación dichas dependencias para evitar duplicidad o confusión en las atribuciones y responsabilidades de cada entidad;

b) Reforzar las competencias del Observatorio Urbano, desde su fundamentación jurídica, con el objeto de darle mayor solidez y una clarificación respecto a otros entes de opinión y consulta, y particularmente, evitar una sobre posición con las funciones asignadas a los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano, Urbanismo y Medio Ambiente, así como con el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda de Querétaro;

c) En materia de Evaluación y Retroalimentación de la gestión administrativa local; el cumplimiento de normas, planes y programas locales; y la calidad de los servicios, se requiere del reforzamiento tanto del IMPLAN como del Observatorio Urbano para la promoción de una gobernanza más ciudadana y con el concurso de los sectores social y académico; y

d) En relación con lo anterior, se crearán mecanismos para el seguimiento transparente y evaluación del desarrollo urbano, que impulsen un mayor compromiso con la difusión de la información, abierta a la consulta y opinión de los ciudadanos y organizaciones sociales.

I.6.2.2 Actualización de los procedimientos y de las herramientas tecnológicas para la administración del desarrollo

a) Instrumentar los cursos de capacitación al personal del Municipio involucrado en el control y el ordenamiento territorial, principalmente a los responsables de la toma de decisiones para la gestión del desarrollo urbano, respecto a los nuevos instrumentos incorporados en el Programa;

b) Aplicar sistemas de innovación tecnológica e información geográfica para la mejora del proceso de administración urbana y la simplificación administrativa del 80% de los trámites cotidianos;

c) Diseñar los procesos de cambio organizacional que implican capacitación y rediseño de los procesos para hacerlos consistentes con la visión propuesta, para la totalidad de los funcionarios públicos relacionados con la gestión del desarrollo urbano y la implementación y seguimiento de los Programas de Desarrollo Urbano; e

d) Introducir las recomendaciones y estándares para la simplificación administrativa aplicables propuestos por los Manuales de Interoperabilidad para Hacer Negocios (*Doing Business*), para la implementación de la Ventanilla Única Nacional, así como las herramientas tecnológicas sugeridas por el programa “Gobierno Digital” que promueven la Ventanilla Única Nacional.

I.6.2.3 Creación de nuevos espacios municipales de colaboración interinstitucional y con el Gobierno del Estado

a) Mejorar la coordinación entre las autoridades encargadas de la obra pública estatal y municipal con impacto en el territorio municipal, con el fin fomentar la ejecución de proyectos de mayor impacto y beneficio social;

b) Mejorar los procesos de trabajo, integración y control de los flujos de información entre las distintas dependencias del Gobierno Municipal, con el fin de agilizar los trámites que realiza el ciudadano; y

c) Mejorar los mecanismos de coordinación con autoridades sectoriales de nivel estatal y federal tales como la Coordinación Estatal de Protección Civil (CEPCQ), la Coordinación Estatal de Infraestructura (CEI), SCT, CEA, CONAGUA, SEMARNAT, SEDATU, entre otras, cuya implicación en el desarrollo urbano es de gran importancia.

I.6.2.4 Reforzamiento de la colaboración en los espacios metropolitanos para un mejor ordenamiento y planeación de la zona

a) Reforzar los espacios de actuación y coordinación metropolitana que permitan homologar las estrategias de gestión del desarrollo, la normatividad y los procedimientos administrativos en los municipios integrantes;

b) Impulsar la creación de un Convenio de Coordinación Metropolitana entre los municipios integrantes de la Zona Metropolitana de Querétaro, en el que deberán establecerse los temas que serán materia de coordinación y las reglas de operación, principalmente en lo conducente a la definición de reglas para el reparto de los recursos del Fondo Metropolitano, con una visión estratégica metropolitana; y

c) Optimizar los recursos del Fondo Metropolitano para lograr un mayor efecto en la ordenación y planeación de la Zona Metropolitana de Querétaro.

I.6.3 La Actualización del Marco Jurídico y Reglamentario

Se deberá conformar un sistema reglamentario y administrativo que permita garantizar el ejercicio pleno del Derecho a la Ciudad de los habitantes de este municipio, dando vida a los principios inmersos en el Artículo 3° del Código Urbano: racionalidad, viabilidad, equidad, inclusión social, promoción de la cultura, seguridad, habitabilidad, democracia participativa, productividad, sustentabilidad y equilibrio regional, así como a los principios del Artículo 4° de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el cual refiere que la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública: Derecho a la Ciudad, Equidad e Inclusión, Derecho a la Propiedad Urbana, Coherencia y Racionalidad, Participación Democrática y Transparencia, Productividad y Eficiencia, Protección y Progresividad del Espacio Público, Resiliencia, Seguridad Urbana y Riesgos, Sustentabilidad Ambiental y Accesibilidad Universal y Movilidad.

Se considera que siendo el proceso legislativo un proceso perfectible, amerita que se actúe en dos niveles de manera concomitante para lograr que el modelo se perfeccione en el periodo de tiempo más corto posible. El primer nivel se refiere a impulsar ajustes al Marco Legal del Estado de Querétaro que permitan su fortalecimiento normativo. El segundo nivel corresponde a la construcción del Sistema Reglamentario Municipal que deriva de las nuevas instituciones y metodologías planteadas en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

I.6.3.1 Fortalecimiento del Marco Legal del Estado de Querétaro

El Municipio de Querétaro, en consenso con las dependencias municipales involucradas en el desarrollo urbano, deberá impulsar un proyecto de reformas mediante solicitud formal ante Gobierno del Estado, para la modificación de la legislación estatal de conformidad con los siguientes aspectos:

a) De conformidad con el Transitorio Tercero de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, deben adecuarse todas las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con los contenidos de dicha Ley;

b) Reformas a la legislación estatal en materia de planeación democrática para que fundamentalmente se reconozca la reforma constitucional al Artículo 115 de 1999, en la que se reasignaron las facultades sobre el suelo al ámbito municipal;

c) Reformas a la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, a la Ley de Hacienda del Estado de Querétaro y a la Ley de Hacienda de los Municipios del Estado, para que, en materia de ordenamiento territorial, administración, control y gestión del desarrollo, se logre la apertura jurídica para la implementación de instrumentos que tienen por objeto dirigir y privilegiar el crecimiento hacia el interior de las ciudades, y, por consiguiente, su consolidación; y

d) Replanteamiento de la metodología para el recaudo de la participación ciudadana, para que con ello mejore sustancialmente la fundamentación de los programas sectoriales relativos al desarrollo urbano y la obra pública, garantizando una mejor distribución de los fondos federales y sobre todo la corresponsabilidad institucional como la coercitividad de aquello que sustenta la visión de futuro en este y los demás municipios que conforman la entidad.

I.6.3.2 Reformas y Adiciones la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

No obstante que el Código Urbano incorporó al sistema legal urbano figuras como las áreas y los polígonos de actuación, instituciones como la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente y Desarrollo Urbano, modelos de obras por cooperación y captación, así como el reconocimiento de un nivel de planeación metropolitana obligatorio, se considera factible procurar

el ajuste a algunas de sus instituciones de manera que se puedan fortalecer las relaciones intergubernamentales tendientes al aprovechamiento y mejor distribución de los recursos para la ciudad por vía del Municipio; así como la incorporación de algunas figuras e instituciones de mayor actualidad en los procesos de planeación y gestión urbana de tal forma que los municipios puedan incidir de una manera más efectiva en la cristalización del interés público en las ciudades sin menoscabo de las legítimas aspiraciones individuales de los diversos actores del desarrollo urbano.

En el corto plazo se deberá impulsar las siguientes propuestas:

a) Incorporación de nuevas metodologías para la realización de los procesos de planeación y elaboración de las propuestas buscando garantizar mayor calidad democrática en la recaudación de la visión ciudadana y una mayor certidumbre en el diagnóstico y producción final de los programas a todas sus escalas, particularmente aquellas que descienden del nivel metropolitano hasta el de centro de población; lo anterior en referencia a los Artículos 28 y 31;

b) Adiciones al Artículo 41, específicamente a la Fracción VII, a efecto de desarrollar la figura de los polígonos de actuación de tal manera que su base legal se amplifique y su instrumentación reglamentaria permita un manejo integral de la figura sin el riesgo de inconsistencias regulatorias en el campo;

c) Adiciones a efecto de que la opinión municipal sea considerada previamente a la conformación de las propuestas de programas de obra a cargo de fondos federales;

d) Adiciones al Artículo 80 a efecto de mejorar la figura del Dictamen de Impacto Urbano y el procedimiento de autorización de las modificaciones a los Programas de Desarrollo Urbano (cambios de uso de suelo, incrementos de densidad o cualquier otro tipo de modificación);

e) Incorporación de una figura jurídica que sancione la especulación del suelo, en sentido de que aquellas autorizaciones de incremento en los derechos de desarrollo, cambio de uso de suelo o cualquier otro tipo de modificación aprobada por el Ayuntamiento tengan un periodo de vigencia so pena de incurrir en prescripción si no es ejercitado el derecho de desarrollo concedido en cierto plazo;

f) Modificaciones al modelo de clasificación de los desarrollos inmobiliarios así como a la mecánica de asignación de las transmisiones gratuitas, para garantizar la dotación y distribución de equipamiento público y áreas verdes de forma más equitativa, estableciendo mecanismos para generar equipamientos y áreas verdes de diferentes escalas, dimensiones y ubicación acorde a su nivel de servicio, asimismo, establecer el porcentaje de transmisión gratuita obligatorio de forma vinculada a partir de la densidad de población asignada al desarrollo y no a partir de la superficie del predio;

g) Adiciones al Artículo 211 de tal manera que la personalidad jurídica de los condóminos quede determinada de forma puntual, y ello permita el ejercicio de los diversos derechos administrativos consagrados en el Código Urbano sin requerimiento de otros procedimientos de carácter mercantil o civil; y

h) Modificaciones al Artículo 261 y otros relativos, de tal forma que puedan hacerse asequibles las alternativas de garantía que se señala deben dejar los desarrolladores durante el proceso de urbanización, dada cuenta que hoy en día se privilegia la fianza comercial, instrumento que en muchos casos representa costos irrecuperables de gestión.

I.6.3.2 Desarrollo del Sistema Reglamentario Municipal en Materia Urbana

En el corto plazo es necesario realizar las gestiones necesarias para el desarrollo del Sistema Reglamentario Municipal a través de la creación de nuevos Reglamentos y la actualización de los existentes, con el fin de mostrar en el corto y mediano plazo efectos espaciales y regulatorios palpables derivados de la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. El Sistema Reglamentario para el control del territorio y la gestión eficiente del desarrollo urbano deberá conformarse al menos por los siguientes Reglamentos:

Reglamento de Planeación Urbana

Se considera prioritaria la creación de este reglamento para normar los aspectos técnicos del contenido y gestión de los Programas de Desarrollo Urbano que conforman el Sistema Estatal de Planeación Urbana previsto por la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Entre otros aspectos, el Reglamento de Planeación Urbana deberá:

a) Pormenorizar las características de los niveles y elementos que deberán integrar los Programas de Desarrollo Urbano, de acuerdo con la jerarquía normativa que se establece en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano;

b) Establecer las estrategias para la formulación de la Zonificación Primaria y la Zonificación Secundaria, así como los criterios que regirán la asignación de los usos de suelo;

c) Incorporar las normas generales que regirán el diseño del sistema normativo que se incorporará a las respectivas actualizaciones de los Programas de Desarrollo Urbano;

d) Establecer las normas para la gestión y administración de las reservas territoriales;

e) Establecer la forma en que la autoridad procederá para la elaboración del Dictamen de Impacto Urbano que señala el Código Urbano, precedente obligatorio para la modificación de los Programas de Desarrollo Urbano, que se provee a la Comisión correspondiente de Regidores y posteriormente ilustrará al Pleno del Ayuntamiento para la toma de decisiones por cuanto ve a la modificación del Programa de Desarrollo Urbano de que se trate. Este es un instrumento que amerita por si solo un apartado completo, dada cuenta que su objetivo es analizar las externalidades e impactos que genera una obra o proyecto que, por su proceso constructivo, funcionamiento o magnitud rebase la capacidad de la infraestructura, los servicios públicos o los equipamientos preexistentes en la zona de que trate;

f) En ese mismo orden de ideas, estipular los puntos de interacción, plazos y referencias que deben contener este Dictamen general de Impacto Urbano con sus accesorios de Impacto Ambiental y de Impacto en Movilidad. Aquí debe hacerse también énfasis en la coordinación con el Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios y el de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente;

g) Incorporar a detalle los mecanismos de negociación, determinación y ejecución de las figuras denominadas Polígono de Actuación y Esquemas de Desarrollo;

h) Definir los mecanismos de gestión y administración de transferencia de derechos; y

i) Prevenir los mecanismos para la integración, promoción, actualización y manejo del Sistema Municipal de Información Territorial, Urbana y Ecológica de Querétaro.

Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios

El municipio de Querétaro debe ser capaz de orientar conducir y controlar la producción de la urbe, impulsando la ciudad compacta, con usos mixtos acordes a la infraestructura, densidades y alturas moderadas, con alta conectividad y accesibilidad a los diferentes modos de movilidad,

resiliencia, eficiencia energética, entre otros, para así garantizar que los destinatarios finales individuales del producto de las inversiones públicas y privadas que se susciten y la colectividad disfrute de viviendas, equipamientos, infraestructura, áreas verdes y vialidades de calidad, pertinentes y respetuosos de la identidad del municipio. El proyecto de este Reglamento deberá:

a) Contener una clasificación exhaustiva de los tipos de desarrollos inmobiliarios posibles en el municipio y sus características particulares mínimas por cuanto ve a tipos de lotificación, coeficientes, alturas, dimensiones, distancias etc., de tal manera que los procesos de autorización así como la determinación de viabilidades y capacidades instaladas pueda sustentarse en un precepto reglamentario explícito, técnicamente comprobable y corroborable, mediante la aplicación de Normas Técnicas que puedan ser verificadas y sometidas periódicamente a procesos de revisión y ajuste por las instancias públicas correspondientes;

b) Establecer los mecanismos de interacciones con la CEA y la CFE, con el fin de garantizar que el proceso de autorización en el incremento de los derechos de desarrollo (cambio de uso de suelo, incremento de densidad o cualquier otra modificación a los Programas de Desarrollo Urbano que conlleve un incremento en los derechos de desarrollo), incluya la evaluación o prefactibilidad de otorgar los servicios, a efecto de garantizar de forma anticipada, que las autorizaciones se lleven a cabo con racionalidad, buscando la eficiencia en el uso de los recursos, evitando la dispersión de la mancha urbana;

c) Establecer lineamientos para la integración adecuada de los desarrollos inmobiliarios al contexto urbano; para asegurar su conexión con la urbe, garantizando la conectividad con el sistema de transporte público y la movilidad urbana, y la adaptación al medio ambiente mediante la implementación de sistemas pasivos, ecotecnias y ecotecnologías;

d) Pormenorizar los lineamientos en materia de movilidad urbana, accesibilidad universal, conectividad, vialidad, y transporte público;

e) Pormenorizar los lineamientos correspondientes a transmisiones gratuitas, principalmente lo respectivo a las modalidades para aprovechar las superficies transmitidas, el método de cálculo basado en densidad de población y no en superficie de terreno, y los mecanismos para determinar los recursos económicos equivalentes ingresados al erario público;

f) Determinar los criterios de asignación de los destinos de las superficies de equipamiento urbano, atendiendo a estudios presentados por los interesados o bien realizados por las autoridades competentes y procurando en todo momento generar plusvalía a favor de los habitantes del municipio de Querétaro y equidad en cuanto al reparto de cargas y beneficios;

g) Pormenorizar el proceso de gestión de un desarrollo inmobiliario, así como señalar con precisión el contenido de los planos y documentos que deben anexarse y los términos y plazos para cada una de las fases señaladas en el Artículo 186 y Artículo 244 del Código Urbano;

h) Establecer con detalle, en relación con lo anterior, los plazos de cumplimiento de las condicionantes derivadas de las autorizaciones correspondientes y los mecanismos para garantizar su exigibilidad;

i) Estipular la oportunidad para desarrollar libros de patrones y códigos basados en forma, de manera que estos instrumentos que fomentan la cordialidad del espacio público y de identidad arquitectónica puedan ser exigibles aun cuando el desarrollador concluya su actividad constructiva y comercial;

j) Garantizar, de conformidad a los Artículos 204 al 210 y del 266 al 271, que la secuencia de los procesos para la entrega recepción administrativa de los desarrollos inmobiliarios, indistintamente de su tipo, resulte socialmente armoniosa en un contexto, que si bien tenga como objetivo garantizar que aquello desarrollado fue logrado tal cual fue autorizado, permita que tanto colonos como condóminos participen del proceso en el marco definido de alcances y plazos;

k) Precisar, en concordancia con el Reglamento de Construcción, la figura del Perito especializado en materia del proceso de urbanización de proyectos inmobiliarios. La figura deberá quedar enmarcada en un catálogo de obligaciones y sanciones que garantice el nivel de responsabilidad implícita en estos procesos y permita llamar a cuentas ante la eventual situación de una contingencia durante el proceso de urbanización o la posterior evidencia de vicios ocultos. Asimismo, se deberá enfatizar la instrumentación de la Bitácora de tal manera que la historia constructiva de cada desarrollo inmobiliario conste en archivos para futuras obras de interconexión, reparación o mejora;

l) Garantizar, en concordancia con el Reglamento y el Reglamento General de Condominios y Relaciones Vecinales, la integración de los comités condominales y las asociaciones de colonos para habilitar los procesos de comunicación comunitaria, que, entre otros objetivos implican roles de vigilancia y supervisión de los procesos de urbanización y mantenimiento hasta la entrega recepción administrativa; y

m) Pormenorizar lo relativo al Título Octavo del Código Urbano, estableciendo con certeza jurídica procedimientos de supervisión, determinación de infracciones y catálogo de sanciones específicas en materia de producción de desarrollos inmobiliarios. Lo anterior a efecto de reforzar la coercitividad del sistema legal urbano y garantizar con ello tanto la calidad constructiva y de urbanización, como la puntualidad en el desarrollo del programa de obra, mejorando de manera sustantiva las relaciones triangulares entre el desarrollador, la autoridad urbana y los usuarios finales.

Reglamento General de Condominios y Relaciones Vecinales

Este instrumento normativo se encuentra determinado en la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y su creación es de carácter obligatorio, no obstante, el alto nivel de desarrollo de la figura condominal, que ya se puede observar en la legislación estatal.

La copropiedad condominal como figura del derecho administrativo ha sido preferida por el mercado inmobiliario. Sin embargo, la cultura es a menudo una fuente de procesos sociales indeseables derivados, por un lado, de la pauperización de los desarrollos inmobiliarios de este tipo (ya sea debido a la falta de mantenimiento o falta de organización comunitaria), y por el otro, a la dificultad que implica su gobernanza y los problemas sociales que esto acarrea debido al gran tamaño de algunas unidades condominales.

El municipio a través del Reglamento de la materia deberá:

a) Destinar recursos para mantener una instancia de fomento a la cultura condominal y garantizar que esta lleve a cabo un programa permanente de apoyo a las organizaciones de condóminos, de tal suerte que coadyuve a resolver controversias, planear, administrar el desarrollo a efecto de mantener la plusvalía, y promover la organización de comités que fomenten la convivencia y la solidaridad entre sus pobladores;

b) Garantizar la integración comunitaria, la certidumbre en los procesos de toma de decisiones y la transparencia en la administración del caudal condominal. Asimismo, deberá promover la producción de ambientes propicios para la estimulación positiva de conductas cívicas y actividades culturales que fortalezcan a la sociedad queretana;

c) Estipular con precisión las figuras del Condómino, el Administrador y la Asamblea, así como los mecanismos de determinación, recaudo y asignación de cuotas como recurso financiero indispensable, sustentado en el derecho civil; e

d) Incorporar los mecanismos para facilitar a las familias de escasos recursos la constitución de la figura de condominio, en los casos en que en un mismo predio se han ido asentando, a través de la subdivisión informal de la propiedad, varios hogares generalmente con relaciones de parentesco con el jefe del hogar principal. Lo anterior con el objeto de hacer posible la instalación de tomas individualizadas para el consumo de agua y energía eléctrica.

Reglamento de Construcción.

Este instrumento normativo debe ser actualizado bajo la premisa de garantizar su identidad axiológica con los Programas de Desarrollo Urbano, y, sobre todo, su coordinación operativa tanto con el Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios como con los Reglamentos de Imagen Urbana y Planeación Urbana.

El Reglamento de Construcción tradicional deberá evolucionar a un instrumento gráfico y dinámico; un instrumento que sea capaz de solventar las lagunas normativas en condiciones de certidumbre jurídica para el particular; y que controle tanto los procesos de gestión de las edificaciones como la producción y el ejercicio cotidiano de gobernabilidad que implica aplicar las normas técnicas que las determinan en campo. Para el logro de estos objetivos el Reglamento de Construcción deberá:

a) Regular a los actores en el ámbito de las construcciones, tanto los propios de la administración pública como los profesionistas independientes y las corporaciones privadas encargadas del diseño y la ejecución tanto de obra privada como pública;

b) Especificar los requisitos para la certificación de peritos responsables de obra, precisar las responsabilidades y sanciones propias de su ejercicio, y definir la corresponsabilidad entre autoridades y peritos, con el fin de garantizar la producción de un hábitat más seguro, mejor proveído y más cordial mientras se realiza;

c) Incorporar las Normas Técnicas Complementarias necesarias que incluyan los datos descriptivos y/o matemáticos de carácter ingenieril, arquitectónico, constructivo, ambiental o ecológico; independiente o agrupado; señalado en texto o contenido en tablas, gráficos, imágenes, libros de patrones, códigos basados en forma o cualquier otro elemento de ordenación o catalogación que expresa forma, relación entre objetos; distancias, medidas, dimensiones, espesor, resistencia, peso, trayectoria, tamaño, color, textura, ubicación y otros elementos, que deben ser considerados para la ejecución y autorización de un proyecto urbano; una obra pública o privada; una acción o programa ambiental; una construcción individual o un desarrollo inmobiliario; bajo criterios que provean de certeza interpretativa a los usuarios;

d) Precisar la definición de todas y cada una de las diversas autorizaciones, permisos y licencias disponibles para el peticionario, así como los plazos y requisitos para su emisión;

e) Eliminar el requisito de cajones de estacionamientos mínimo anexos a las construcciones, sustituyéndolo por un mecanismo que defina un límite máximo y establezca la obligatoriedad de las construcciones de contar con infraestructura para el estacionamiento de bicicletas, así como garantizar la adecuada conectividad y accesibilidad al sistema de transporte público, y definiendo un costo a cualquier cajón de estacionamiento adicional que se pretenda desarrollar, a efecto de desincentivar la orientación de las construcciones al uso del automóvil y generar un fondo para la realización de acciones orientadas a impulsar la movilidad no motorizada y el transporte público. Asimismo, es indispensable definir normas de diseño orientadas a minimizar el impacto del estacionamiento anexo a las construcciones, evitando la

autorización de cajones de estacionamiento con acceso directo desde la vía pública y promoviendo la colocación de las áreas destinadas a estacionamiento de vehículos en la parte posterior de las edificaciones, priorizando la seguridad de los peatones y el adecuado funcionamiento de la vía pública; y

f) Promover la creación de un Comité Técnico de Normas de Construcción integrado al menos por la Secretaría de Desarrollo Sostenible, la Secretaría de Movilidad, la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, la Secretaría de Obras Públicas, la Secretaria General de Gobierno, el Instituto Municipal de Planeación, con facultades suficientes para difundir y vigilar la aplicabilidad de las normas técnicas complementarias, proveer de forma inmediata respuesta a los peticionarios, y en su caso, promover ante el H. Ayuntamiento, las modificaciones necesarias a efecto de lograr un Reglamento dinámico y capaz de atender la compleja diversidad de asuntos relacionados con construcciones en el Municipio de Querétaro.

Reglamento Ambiental del Municipio de Querétaro

Este instrumento normativo debe actualizarse en concordancia con las reformas que ha tenido la legislación federal y estatal, referentes a las prácticas de preservación ecológica, gestión de instrumentos de control y regulación de emisiones; e incorporación de instrumentos de regulación territorial con base en información ecológica y reformas a los procedimientos de gestión urbano-ambiental, alineándolo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, debiendo establecer los mecanismos para la operación, actualización, modificación y evaluación de dicho Programa.

Asimismo, el proceso de desarrollo de los nuevos sistemas constructivos y la integración de tecnologías denominadas verdes presenta una oportunidad para que en conjunto con el Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios y el de Construcción se pueda conformar una “plataforma verde” de sistemas, materiales e insumos que favorezcan el medio ambiente y nos permitan consumir de mejor manera los satisfactores que provee la naturaleza con una visión sostenible de largo plazo.

Reglamento de Observatorios

Los observatorios son un actor colegiado que propicia la equidad y procura el levantamiento de información sobre la urbe que garantiza la primacía del interés público sobre los legítimos intereses de la iniciativa privada, por tanto, de conformidad a los señalado en el Artículo 128 del Código Urbano, debe ser objeto de este ordenamiento lograr que se garantice la sustentabilidad de estas entidades, eliminando el riesgo de que a consecuencia de problemas de manutención o derivados de falta de resultados con motivo de una ineficiente coordinación con las instancias públicas --origen o destino de la información y de las observaciones recabadas o realizadas-- se puedan llegar a asumir como innecesarias y se diluya el interés por su continuidad.

VI. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

Para el buen éxito de las políticas de desarrollo urbano del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano es necesario contar con mecanismos de seguimiento y evaluación puntual de los objetivos en el corto y mediano plazo. Los mecanismos de seguimiento y evaluación se basan fundamentalmente en indicadores vinculados con las metas establecidas para cada una de las estrategias. El propósito es contar con un sistema objetivo y verificable, que permita advertir el avance de la implementación del Programa, así como reconocer las áreas de rezago o conflicto para la toma de decisiones de los entes responsables.

En este sentido, los mecanismos de seguimiento, evaluación y retroalimentación se agrupan en dos grandes ejes de acción:

Mecanismos de seguimiento de acciones. Se refiere a la elaboración de indicadores que den seguimiento a cada una de las estrategias particulares detalladas en el Programa.

Mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano. Se refiere a la evaluación transversal sobre los avances en la implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, con base en el cumplimiento de acciones, para la toma de decisiones ante rezagos o escenarios no previstos.

MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES

Para el éxito del seguimiento y evaluación de las acciones es importante definir indicadores medibles y verificables, así como a los entes responsables de monitorearlos y difundirlos.

El mecanismo general de monitoreo se basa en la coparticipación entre el sector público y social. Del lado público, la Secretaría de Desarrollo Sostenible, la Secretaría de Movilidad, y el IMPLAN quien fungirá como el órgano recolector de la información entre dependencias y áreas municipales con el propósito de dar seguimiento a cada uno de los indicadores de las estrategias y subestrategias. Del lado social, se propone la participación del Observatorio Urbano del Municipio de Querétaro, que monitoreé la evolución de los indicadores, los haga públicos a través de medios de difusión electrónicos y fomente la participación de la sociedad civil mediante la socialización de la estrategia de desarrollo urbano.

De manera subsidiaria, será necesaria la participación del H. Ayuntamiento, de SEDESO y SEMOV, para responder a los reportes de rezago o desviación de las estrategias y retroalimentar y corregir la operación del Programa.

Desde el punto de vista técnico hay dos recomendaciones: En primer lugar, considerar el uso de un sistema de información geográfica para el seguimiento de varios de los fenómenos territoriales, como podría ser el monitoreo del crecimiento de las localidades, las inversiones en infraestructura y equipamiento, lo que permite contar no solo con una visión de los fenómenos en el territorio sino una fácil comparación entre lo que está sucediendo y lo que se propone. En segundo lugar, el sistema de seguimiento debe comprometerse con la actualización regular de la información, por ejemplo, otra vez, la expansión de las ciudades, las inversiones en infraestructura y equipamiento o la elaboración de programas específicos. Para cada tipo de indicador deberá establecerse el periodo de actualización. Estos no pueden ser iguales, pues hay algunos fenómenos como el crecimiento demográfico que dependen de la información censal y los conteos, por lo que son actualizables cada cinco y diez años, pero otros, como la elaboración de planes y programas, las zonas de crecimiento de las localidades y las inversiones son actualizables cada año.

MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

Esquema General de Acciones e Indicadores

Cada estrategia comprende acciones y la aplicación de instrumentos según las metas establecidas en el Programa, mismas que, de manera transversal, se pueden agrupar de la siguiente manera:

Acciones	Variable y Unidad de Medida (indicador)
Reformas normativas	Decreto, reglamento, reforma.
Declaratorias para zonas urbanas	Declaratoria
Elaboración de proyectos, estudios, planes o programas específicos	Proyecto, estudio, plan o programa
Realización de obras	Obra
Instrumentales específicas	Indicador *ad hoc* según el instrumento

Para el monitoreo de cada Estrategia debe realizarse un cuadro de control que permita identificar al menos: la acción propuesta por la estrategia y/o subestrategia, la variable y su unidad de medida, el plazo para su cumplimiento y las entidades responsables. La entrega de información por parte de los agentes responsables debe establecerse como un procedimiento administrativo establecido y periódico una vez publicado el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Por supuesto, el cuadro base deberá enriquecerse con indicadores más precisos como sería la proporción de avances de cada rubro, los obstáculos que se han encontrado y las razones que los explican, e incluso otros más complejos como el presupuesto asignado y el presupuesto ejercido, dependiendo de la naturaleza del rubro a evaluar y de los indicadores utilizados.

Para abonar a la transparencia en la implementación del Programa es deseable que el Observatorio Urbano pueda acceder a la información respecto del avance de los indicadores a fin de que sirva como instancia de divulgación y seguimiento por parte de la sociedad civil.

Acción	Indicador	Responsable	Nivel de ejecución	Logro de objetivos	Tiempo en el cumplimiento
Descripción de la acción a realizar	Especificación del indicador meta	Referencia del área o áreas responsables	Estado de ejecución de la acción Ejecutado Por ejecutar en *porcentaje* de ejecución	Señalamiento del logro total, parcial o nulo de la acción Total Parcial Ninguno	Advertencia sobre los tiempos de cumplimiento con base en las metas temporales de implementación A tiempo Extemporáneo Retrasado

Mientras que el seguimiento y evaluación de los indicadores tiene como fin conocer el avance de las estrategias y subestrategias, el análisis transversal sobre la implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano arroja los retos y desafíos potenciales que pudieran presentarse durante su ejecución. Lo anterior dada la complejidad de los fenómenos urbanos, sometidos en ocasiones a escenarios no previstos desde el punto de vista económico, político y social.

La revisión integral se nutre del seguimiento particular de cada estrategia, subestrategia y los instrumentos que los acompañan. Es deseable que, para mantener la armonía del Programa en lo general, se adviertan los rezagos en función de los instrumentos y acciones particulares para que sean éstos susceptibles de modificación, y no precisamente en el entramado estratégico del Plan.

Por tanto, es necesaria la revisión periódica e integral de la ejecución del Programa Municipal de Desarrollo Urbano donde la SEDESO, la SEMOV y el IMPLAN, coparticipen como órgano supervisor del seguimiento general que realice una valoración semestral y anual sobre los avances de las estrategias particulares.

El análisis integral de la estrategia deberá incluir:

- Los niveles de cumplimiento de los indicadores según las metas propuestas;
- Los rezagos en la implementación de instrumentos;
- Las opiniones/sugerencias de los consejos y comités de participación ciudadana, y de las localidades de la ciudad; y
- Las propuestas de actualización de metas de indicadores o alternativas para el cumplimiento de las estrategias del Programa.

Más adelante se presenta un conjunto de tablas (Detallado de Estrategias, Instrumentos e Indicadores) en las que se muestra el desglose específico de estrategias, sus acciones, indicadores, metas temporales, así como la corresponsabilidad entre los sectores público, privado y social. Por ello, a continuación, se resaltan únicamente los aspectos más relevantes, para cada una de las estrategias, de los mecanismos de seguimiento y evaluación.

E.1. Ciudad Compacta

La estrategia para la Ciudad Compacta tiene tres ejes principales: la regulación de la expansión a través de horizontes de crecimiento; el reaprovechamiento de la ciudad interior; y el control de la expansión sobre zonas no urbanizables, básicamente zonas de valor ambiental. Dadas la dinámica poblacional, las lógicas propias del sector privado en el desarrollo inmobiliario, y el potencial surgimiento de asentamientos irregulares, el seguimiento de estos indicadores es prioritario.

Con respecto a las zonas de expansión, el indicador principal tiene que ver con los límites territoriales establecidos para cada horizonte, el éxito de la sub-estrategia es no traspasar esos límites en cada uno de los periodos para los que están contemplados. Hay un elemento accesorio de esta estrategia y se trata de la atención a las localidades rurales particularmente en los temas de su conectividad y facilidades de transporte, así como de dotación de infraestructura y servicios.

En cuanto al reaprovechamiento de la ciudad interior los indicadores deben dar seguimiento a la cantidad de baldíos urbanos y a su eventual desarrollo, así como, al aumento de la inversión inmobiliaria, principalmente para vivienda y la densificación de la ciudad interior como resultado de los incentivos, la posibilidad de aumentar coeficientes y las facilidades a la densificación.

En lo referente a las zonas de protección el éxito estará basado en la preservación de los territorios declarados como no urbanizables y, sobre todo, de aquellos considerados como Área Natural Protegida o Zona de Preservación Ecológica Protección Especial.

E.1: Ciudad Compacta

Sub-estrategias	Línea de Acción	Acción	Variables y Unidades de Medida	Metas			Corresponsabilidad				
				CP	MP	LP	S. Público			S. Privado	S. Social
							M	E	F		
E.1.1 Expansión hacia el exterior (transición hacia la ciudad consolidada)	Crecimiento por Horizontes en la Zonificación Primaria	Publicación y aplicación de la Zonificación Primaria	Proporción de cumplimiento de la Zonificación Primaria	X	X		X				
	Promoción de la urbanización y el diseño urbano sustentable	Implementación de los instrumentos para el aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales en proyectos que cumplan normas de urbanización y criterios de diseño urbano sustentables para su integración a la estructura urbana municipal y el beneficio de la ciudad en términos de movilidad.	a) Recaudación por el aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales;	X	X		X			X	X
	Crecimiento de Grandes Desarrollos por Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígonos de Actuación	Implementación de Planes Maestros, Esquemas de Desarrollo y Polígonos de Actuación que cumplan con las normas de localización, tiempo y normas de diseño	Número de polígonos implementados según condición de cumplimiento de las normas	X	X		X			X	X
	Atención a asentamientos rurales	Realizar obras de mejora en materia de infraestructura y equipamiento en asentamientos rurales	Número de obras realizadas; Monto de inversión por obras	X	X		X			X	X
E.1.2 Promover el crecimiento hacia el interior de la localidad de Querétaro	Reaprovechamiento y densificación de la ciudad interior	Iniciativa de modificaciones a la Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Querétaro y/o iniciativa de Ley de Ingresos con los instrumentos del Programa	Iniciativas de ley	X			X	X			
		Aplicación de los instrumentos para el desarrollo de los vacíos urbanos, predios baldíos, y predios o lotes subutilizados: a) Impuesto al desperdicio urbano; b) Incentivos	a) Recaudación por el impuesto al desperdicio urbano; b) Superficie desarrollada con base en el Programa	X						X	
		Aplicación de los instrumentos para el reaprovechamiento de la ciudad interior: a) Aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales b) Incentivos a los proyectos de redesarrollo en zonas con potencial de reaprovechamiento y densificación	a) Recaudación por el aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales; c) Proyectos de reaprovechamiento y superficie densificada con base en el Programa	X			X			X	
E.1.3 Zonas de Protección y	Protección del Medio Ambiente	Establecer el área de Peña Colorada como Zona de	Publicación del área de Peña Colorada como Zona de	X			X	X		X	X

Conservación Ecológica		Preservación Ecológica Protección Especial y Elaboración de Plan de Manejo	Preservación Ecológica Protección Especial en el Programa; Implementación de Plan de Manejo y normas especiales; Superficie del área preservada					
	Conexión de áreas naturales de conservación	Establecer corredor ambiental Tángano-Cimatario como Zona de Preservación Ecológica Protección Especial	Publicación del corredor ambiental Tángano-Cimatario como Zona de Preservación Ecológica Protección Especial en el Programa; Superficie del área preservada	X		X	X	X
		Construcción de pasos inferiores o superiores, para especies animales, en la carretera Querétaro - Huimilpan	Número de pasos construidos		X	X	X	X
	Sanciones	Adicionar a la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro y sus respectivos reglamentos, sanciones por la violación a las Zonas de Preservación Ecológica Protección Especial	Iniciativa de Ley	X		X	X	X

E.2. Movilidad Sustentable

La estrategia parte de la integración de los modos de movilidad (peatonal, ciclista y por automóvil) en el municipio alrededor de un sistema tronco alimentador de transporte público. El avance en la preparación e implementación de los corredores de transporte público y sus niveles de integración con las demás modalidades de movilidad, serán indicadores de éxito.

Un segundo aspecto de la estrategia es la articulación y la conectividad. La primera se plantea a través de la construcción de estaciones de transferencia multimodal y (preferentemente) multifinalitarias. Y la segunda a través del número y significado de los proyectos para mejora de la conectividad de la red vial.

Un tercer elemento es la aplicación de instrumentos para densificar los corredores urbanos y hacer más viable financieramente el funcionamiento del transporte público. En una primera instancia la evaluación debe considerar la aplicación de los instrumentos de densificación, y posteriormente, las medidas reales de densificación.

Finalmente se tiene el planteamiento del libramiento ferroviario cuyo único factor de éxito es que se construya en un determinado periodo de tiempo.

E2: Movilidad Sustentable												
Subestrategias	**Línea de Acción**	**Acción**	**Variables y Unidades de Medida**	**Metas**			**Corresponsabilidad**					
							S. Público			**S. Privado**	**S. Social**	
				CP	**MP**	**LP**	**M**	**E**	**F**			
E.2.1 Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público	Sistema Tronco Alimentador	Elaborar proyectos ejecutivos del sistema integrado de movilidad	Número de líneas y estaciones ejecutadas	X	X			X	X	X		
	Integración de Transporte Público con flujos de Movilidad Peatonal	Elaborar proyectos ejecutivos de diseño de interfaces del TP con el peatón	Número de proyectos ejecutados	X			X	X	X	X		
	Integración del transporte público con flujos alimentadores de movilidad ciclista	Elaborar proyectos ejecutivos de interface para movilidad ciclista: cicloestaciones y ciclovías	Número de proyectos ejecutados	X			X	X	X	X		
	Integración del transporte público con flujos de automóvil	Elaborar proyectos ejecutivos de bahías de ascenso y descenso del TP/taxi y estacionamientos públicos.	Número de proyectos ejecutados	X			X	X	X	X		
E.2.2 Articulación y conectividad de la red vial	Estaciones de transferencia	Elaborar proyectos ejecutivos de estaciones de transferencia en correspondencia con las características y dimensiones de cada caso.	Número de proyectos ejecutados	X	X		X	X	X	X		
	Conectividad	Elaborar proyectos y ejecución de vías primarias y secundarias	Longitud de vías primarias y secundarias construidas; Monto de inversión por dichas obras	X	X		X	X	X	X	X	
		Elaborar proyectos de conexión transversal en zonas segregadas por bordes y elaboración de cruces seguros en intersecciones peligrosas	Número de conexiones transversales construidas y cruces seguros construidos; Monto de inversión por dichas obras	X	X		X	X	X	X	X	
E.2.3 Densificación para viabilizar los corredores urbanos	Densificación para viabilizar el transporte público en corredores urbanos	Aplicación de los instrumentos para el desarrollo de proyectos de densificación	Incremento en la densidad a lo largo de corredores		X		X			X	X	
E.2.4 Libramiento ferroviario y recuperación de la vía de carga del ferrocarril	Refuncionalización del sistema ferroviario en el municipio de Querétaro	Elaborar Plan de intervención urbana para libramiento ferroviario y recuperar el derecho de la vía de carga del ferrocarril para mejorar la conectividad transversal	Proporción de obra de libramiento ferroviario; Monto de inversión ejercido		X		X	X	X	X		
			Número de conexiones transversales construidas; Monto de inversión por dichas obras			X	X	X	X	X	X	
			Número de espacios públicos recuperados y mejoradas; Monto de inversión por dichas obras			X	X	X	X	X	X	

E.3. Acceso a la Ciudad

La estrategia para dar acceso a familias de escasos recursos a la vivienda formal se trata, en esencia, de acciones concatenadas que surgen desde la elaboración del programa maestro y la gestión de reserva territorial, hasta la venta de lotes y facilidades de acceso a prototipos de vivienda progresiva.

Desde el punto de vista programático, los instrumentos tienen dos orientaciones: uno de diseño y otro de implementación. Con respecto al diseño, los instrumentos corresponden a la elaboración del programa para el acceso a vivienda a familias de bajos recursos, la elaboración de criterios para venta, y la preparación de los planes de proyecto de vivienda progresiva. Los indicadores para este subgrupo se tratan, principalmente, de la elaboración de los documentos respectivos.

Con respecto a la implementación, las acciones tratan sobre la gestión del área de reserva, la captación de financiamiento para servicios públicos, la venta de lotes, las facilidades para la construcción, y el esquema de sanciones para fraccionadores ilegales. Los indicadores para este subgrupo están en función del nivel de captación de hectáreas meta para el área de reserva, el acceso potencial de las familias beneficiarias, y la penetración de servicios públicos.

E3: Acceso a la Ciudad

Subestrategias	Línea de Acción	Acción	Variables y Unidades de Medida	Metas			Corresponsabilidad				
				CP	MP	LP	S. Público			S. Privado	S. Social
							M	E	F		
E.3.1 Programa de Acceso Legal al Suelo	Elaboración del Programa de Acceso Legal al Suelo	Elaboración del Programa de Acceso Legal al Suelo para la Producción de Vivienda Social que incluya mecanismos para la formación de una reserva de suelo y diseño de mecanismos de financiamiento	Publicación del Programa	X			X	X	X		X
E.3.2 Conformación de una Reserva Inicial “Revolvente”	Constitución directa de la Reserva	Constitución de una reserva inicial de suelo revolvente por parte del Gobierno Municipal o estatal	Número de polígonos y superficie para el desarrollo de vivienda social	X	X		X	X		X	X
	Aportación del Suelo por Particulares	Aportación de suelo por particulares									
	Participación Directa de Inversionistas o Propietarios	Aportación de suelo por inversionistas o propietarios									
	Polígonos de Actuación para el Desarrollo de Vivienda Social	Establecimiento de Polígonos de Actuación para el desarrollo de vivienda social									
E.3.3 Financiamiento de la Urbanización y Venta de Lotes a Familias de Bajos Recursos	Lotes para vivienda social	Asignación de lotes para vivienda social	Número de lotes vendidos para el desarrollo vivienda social progresiva	X	X	X	X	X	X		X
E.3.4 Eficiencia en el Proceso de Autoproducción	Prototipos de Vivienda	Elaboración de los prototipos de vivienda progresiva		X			X			X	X
	Venta Consolidada de Materiales de Construcción	Establecimiento de centros de venta de materiales de construcción		X	X		X			X	X
	Medidas administrativas	Definir organismo de vigilancia	Creación de organismo	X			X	X	X		X
		Establecer sanciones por incumplimiento de la norma urbana	Iniciativa a la Legislatura y Modificación de la Ley	X			X	X			X
E.3.5 Atención a asentamientos rurales	Atención a asentamientos rurales	Realizar obras de mejora en materia de infraestructura y equipamiento en asentamientos rurales	Número de obras realizadas; Monto de inversión por obras	X			X	X		X	X

E.4 Grandes Intervenciones Urbanas Municipales

La primera gran intervención tiene como objetivo la mejora del área central del municipio de Querétaro, lo que implica, como primer paso, el replanteamiento y actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales, así como la creación de un programa de estímulos a la inversión, la elaboración e implementación de estos programas será una medida de lo alcanzado en el tema.

En segunda instancia se platean seis grandes intervenciones de naturaleza estratégica:

- Recuperación de la Zona de la Estación del Ferrocarril y Reaprovechamiento del Patio de Maniobras;
- Mejoramiento del Barrio La Piedad;
- Diversificación de la Zona Industrial del Centro;
- Diversificación y Ordenamiento del Clúster Industrial Buenavista;
- Mejoramiento del Barrio de San Francisquito; y
- Conservación ecológico-cultural de la Zona del Cerro Colorado.

Todos ellos suponen una fase normativa y una de implementación, la primera se refiere a la preparación de los programas para la implementación de esas estrategias, lo que se convierte en un indicador casi dicotómico: se hace o no se hace, claro que podría enriquecerse con valoraciones sobre la solidez y calidad de esos programas. La fase de implementación significa llevar a la realidad lo propuesto en los programas, lo cual puede tener muy diversos resultados que se aproximen más o menos a los objetivos planteados por la estrategia y retomados por los propios programas de las grandes intervenciones.

La evaluación de la implementación de cada una de las intervenciones puede ser muy compleja y debe incluir una serie de indicadores sobre los diversos componentes de la implementación, sean estos consecutivos (etapas) o paralelos (estrategias). Podría no completarse en el sentido lineal o podrían no abordarse todas las dimensiones de la estrategia.

E4: Grandes Intervenciones Urbanas Municipales

Subestrategias	Línea de Acción	Acción	Variables y Unidades de Medida	Metas			Corresponsabilidad				
				CP	MP	LP	S. Público			S. Privado	S. Social
							M	E	F		
E.4.1 Mejora del Área Central del Municipio de Querétaro	Actualización del PPDU de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales	Actualizar el PPDUZMBT	Publicación del Programa actualizado en el RPPyC	X			X	X	X	X	X
	Estímulos a la Inversión en Polígonos del Centro Histórico	Elaborar y publicar un Programa de Inversión para el Centro Histórico y la iniciativa de modificaciones a la Ley de Hacienda de los Municipios del Estados de Querétaro	Publicación del Programa de Inversión	X			X	X	X	X	X
E.4.2 Recuperación de la Zona de la Estación del Ferrocarril y Reaprovechamiento del patio de maniobras	Recuperación de la Zona de la Estación del Ferrocarril y Reaprovechamiento del patio de maniobras	Elaborar y publicar un Programa de Recuperación de la Zona de la Estación del Ferrocarril y Reaprovechamiento del Patio de Maniobras	Publicación del Programa	X			X	X	X	X	X
		Gestionar un programa de recuperación de la Zona del Ferrocarril y reaprovechamiento del patio de maniobras	Porcentaje de avance de la implementación del Programa		X		X	X	X	X	X
E.4.3 Mejoramiento del Barrio La Piedad	Mejoramiento del Barrio de La Piedad	Elaborar y publicar un programa de mejoramiento del Barrio La Piedad	Publicación del Programa	X			X	X	X	X	X
		Gestionar un programa de mejoramiento del Barrio La Piedad	Porcentaje de avance de la implementación del Programa		X		X	X	X	X	X
E.4.4 Diversificación de la Zona Industrial del Centro	Diversificación de la Zona Industrial del Centro	Elaborar y publicar un programa de Diversificación de la Zona Industrial	Publicación del Programa	X			X	X	X	X	
		Gestionar un programa de Diversificación de la Zona Industrial	Porcentaje de avance de la implementación del Programa		X	X	X	X	X	X	
E.4.5 Clúster Industrial Buenavista	Diversificación y Ordenamiento del Clúster Industrial Buenavista	Elaborar y publicar el programa de diversificación y crecimiento del clúster industrial Buenavista	Publicación del Programa	X			X	X	X		
		Gestionar el programa de diversificación y crecimiento del clúster industrial Buenavista	Porcentaje de avance de la implementación del Programa		X	X	X	X	X	X	
E.4.6. Mejoramiento del Barrio de San Francisquito	Mejoramiento del Barrio de San Francisquito	Elaborar y publicar el Programa de Mejoramiento del Barrio de San Francisquito	Publicación del Programa	X			X	X	X	X	X
		Gestionar el Programa de Mejoramiento del Barrio de San Francisquito	Porcentaje de avance de la implementación del Programa		X		X	X	X	X	X
E.4.8 Cerro Colorado	Conservación ecológico-cultural de la Zona del Cerro Colorado	Elaborar y publicar el Programa de Manejo del Área del Cerro Colorado	Publicación del Programa	X			X	X			X
		Gestionar el Programa de Manejo del Área del Cerro Colorado	Porcentaje de avance de la implementación del Programa		X		X	X			X

E.5. Fortalecimiento Institucional

Los instrumentos para el fortalecimiento institucional son de importancia crítica. No únicamente buscan armonizar el marco normativo con las estrategias de corto y mediano plazo del desarrollo urbano, sino que también contempla ajustes para detonar instrumentos específicos de otras estrategias.

Por lo anterior, existen grandes incentivos para que de manera coordinada y, sobre todo, con voluntad política se impulsen los instrumentos referidos a esta estrategia.

En particular, se buscan adecuaciones, reformas y publicaciones de las siguientes leyes estatales:

- Código Urbano del Estado de Querétaro
- Ley de Hacienda del Estado de Querétaro

Dada la complejidad del proceso legislativo que involucra, no sólo la participación a nivel municipal, sino de los representantes locales del Congreso, es medular la verificación en la elaboración, gestión y cabildeo de las reformas legales. En este sentido, es importante que, en el seguimiento de las iniciativas de modificación, el Ayuntamiento, la SEDESO, la SEMOV y el IMPLAN se acompañen con los demás municipios e incluso con la SDUOP del Estado para generar sinergias de voluntad política. La aprobación de estas reformas legales, además, es fundamental para los casos en que las adecuaciones de los reglamentos locales estén supeditadas a la normatividad estatal.

Dentro del ámbito exclusivo del Gobierno Municipal se refieren a tareas de actualización, homologación y sistematización de normas (reglamentos) y procedimientos administrativos para evitar la dispersión y sobreposición de competencias.

Los indicadores principales para el fortalecimiento institucional se basan en la emisión de decretos y creación de las instancias (consejos, comités, etc.).

E5: Fortalecimiento Institucional											
Subestrategias	**Línea de Acción**	**Acción**	**Variables y Unidades de Medida**	**Metas**			**Corresponsabilidad**				
							S. Público			**S. Privado**	**S. Social**
				CP	**MP**	**LP**	**M**	**E**	**F**		
E.3. Fortalecimiento del marco jurídico y reglamentario en materia de normativa estatal	Actualización del marco jurídico estatal	Iniciativa para Fortalecer la normatividad estatal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano	Iniciativa y Modificaciones al Código Urbano del Estado de Querétaro	X			X	X			
		Iniciativa para Actualizar la legislación hacendaria del Estado de Querétaro	Iniciativa y Modificaciones a la legislatura hacendaria	X			X	X			
	Elaboración de reglamentos municipales en materia urbana	Elaborar y publicar el Reglamento de Planeación Urbana municipal	Publicación del Reglamento de Planeación Urbana municipal	X			X				
		Elaborar y publicar el Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios municipal	Publicación del Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios municipal								
		Actualizar y publicar el Reglamento de Construcción municipal	Publicación de la actualización del Reglamento	X			X				

Bibliografía

Angulo, A. (2012). *La Renta Ambiental, Ordenamiento Ecológico y Acción Ciudadana.* (IQCA, IUS NATURA, & UNAM, Edits.) Querétaro, Qro., México.

Ayala, H. (1 de marzo de 2010). *Relleno sanitario casi a su máximo.* Diario de Querétaro. Recuperado el 30 de agosto de 2014, de http://www.oem.com.mx/diariodequeretaro/notas/n1538079.htm

Ayuntamiento de Querétaro. (13 de mayo de 2014). POEL. (A. Querétaro, Ed.) Gaceta Municipal: *Acuerdo por el que se autoriza el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, II* (36). Obtenido de www.municipiodequeretaro.gob.mx.

Bertaud, A. (2004). T*he spatial organization of cities: Deliberate outcome or unforseen consequence?* Obtenido de www.alainbertaud.com

Carreón Freyre, D., Gámez González, F. J., & Ortiz Villaseñor, I. (2012). El Acuífero Valle de Querétaro: Análisis de las Condiciones del Flujo de Agua Subterránea para su Gestión. En A. Cortés Silva, J. Arzate Flores, & A. A. Lozano Guzmán, *El Valle de Querétaro y su Geoentorno* (Vol. II, págs. 81-100). Querétaro: Gobierno del Estado de Querétaro, Universidad Autónoma de Querétaro, Instituto Politécnico de México.

CEA. (2014). Comisión Estatal de Aguas Querétaro. Obtenido de www.ceaqueretaro.gob.mx

Centro Queretano de Recursos Naturales. (2003). *El sistema de agua en la región Querétaro de la cuenca Lerma-Chapala. Diagnóstico Proyecto: Sustentabilidad del Sistema de Agua en el Estado de Querétaro*. Santiago de Querétaro: Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro.

Chanfón Olmos, C. (1988). *Fundamentos teóricos de la restauración.* México: UNAM.

COFEPRIS. (2006). *Evaluación de riesgos de los rastros y mataderos municipales.* México, D.F.: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

CONACULTA-INAH y Gobierno del Estado de Querétaro. (2003). Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado de Querétaro. CD 2: *Valles Centrales y Sur del Estado.* México.

CONAVI. (2008). Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior. México: SEDESOL.

Centro Queretano de Recursos Naturales. (2010). *Capa de uso de suelo a escala 1:50,000 de la Zona Metropolitana del Estado de Querétaro.* Mapa. (C. Q. Naturales, Ed.)

Crespo, A., & et. al. (1991). *Variantes del asentamiento en el Valle de Querétaro, Siglos I a X d.C.* (INAH, Ed.) Querétaro Prehispánico (238).

De la Llata Gómez, R., Lozano Guzmán, A., Valtierra, J. G., Muñoz Arango, G., Hernández Díaz, J., & Cortés Silva, A. (2012). Escenarios de Abasto y Uso de Agua en la Zona Metropolitana de Querétaro. En A. Cortés Silva, J. Arzate Flores, & A. A. Lozano Guzmán, *El Valle de Querétaro y su Geoentorno* (Vol. II, págs. 101-128). Querétaro: Gobierno del Estado de Querétaro, Universidad Autónoma de Querétaro, Instituto Politécnico de México.

El Economista. (19 de marzo de 2013). Amplían relleno sanitario en Querétaro. *El Economista.* Recuperado el 30 de agosto de 2014, de http://eleconomista.com.mx/estados/2013/03/19/amplian-relleno-sanitario-queretaro

Flyvbjerg, B. (1998). *Rationality and Power.* Chicago: University of Chicago Press.

Garza, G. (2010). La transformación urbana de México, 1970-2020. En G. Garza, & M. Schteingart, *Los grandes problemas de México Tomo II Desarrollo Urbano y Regional.* El Colegio de México.

GEQ-ITDP. (2010). *Estudio funcional detallado del sistema de rutas integradas de la ZQM.*

Gobierno del Estado de Querétaro. (2001). Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro. (http://info4.juridicas.unam.mx/adprojus/leg/23/960/, Ed.) Santiago de Querétaro: Gobierno del Estado de Querétaro. Recuperado el 2014, de http://info4.juridicas.unam.mx/adprojus/leg/23/960/: http://info4.juridicas.unam.mx-/adprojus/leg/23/960/

Gobierno del Estado de Querétaro. (1 de abril de 2008). La Sombra de Arteaga. *Planes Parciales Delegacionales,* CXLI (19), págs. 2240-2355.

Gobierno del Estado de Querétaro de Arteaga. (8 de noviembre de 2002). La Sombra de Arteaga. (G. d. Arteaga, Ed.) *Decreto mediante el cual se ratifica el Convenio de reconocimiento y fijación de límites que celebran los municipios de Corregidora, Qro., y Querétaro, Qro., CXXXV* (50), pág. 2050.

Gobierno del Estado de Querétaro de Arteaga. (18 de diciembre de 2007). La Sombra de Arteaga. *Decreto por el que la LV Legislatura de Estado de Querétaro, ratifica el Convenio de Reconocimiento y Fijación de Límites Territoriales entre el Municipio de Querétaro y el Municipio de El Marqués, ambos del Estado de Querétaro, CXL*(76), pág. 7640.

González Sosa, E., & otros. (2012). El ciclo anual del agua y variaciones climáticas en el valle de Querétaro. En *El Valle de Querétaro y su Geoentorno* (pág. 51). México: FUNDAP.

Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space.* Cambridge, USA: Cambridge.

Hillier, B., & Lida, S. (2005). *Network and Psychological effects: a theory of urban movement.*

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2006). *Atlas. Situación Actual de la División Política Administrativa Interestatal Estados Unidos Mexicanos.* Aguascalientes: INEGI.

ITDP. (2011). *Propuesta de diseño funcional y operacional de la red de rutas de la Zona Metropolitana de Querétaro - ZMQ.* Propuesta técnica.

ITDP. (2012). *Lineamientos para Planes Integrales de Movilidad.*

ITESM Campus Querétaro. (2012). *Identidad 2.0.* Obtenido de http://identidad.queretaro.itesm.mx-/2012/09/sabias-queretaro-cuenta-con-cluster-de-industria-aeroespacial/

Jiménez Guillén, D., & et al. (1997). *Análisis del Comportamiento de los Sistemas Administrativos Estatal y Municipal de Querétaro en Experiencias de Conservación de Sitios y Monumentos y Propuestas de Instrumentación.* México: Universidad de Guanajuato.

Kunz Bolaños, I. (2009). *Procesos Actuales de Reestructuración Urbana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Querétaro.* México: Observatorio Urbano Metropolitano de Querétaro, SEDESOL.

Ley de Movilidad para el Transporte del Estado de Querétaro. (2012).

Lomelí, M., & Tamayo, R. (2005). *Deterioro ambiental.* UNAM.

Loustaunau Velarde, S. (2012). Hacia Dónde Vamos: Algunos Aspectos del Presente y Futuro del Agua en Querétaro. En A. Cortés Silva, J. Arzate Flores, & A. A. Lozano Guzmán, *El Valle de Querétaro y su Geoentorno* (Vol. II, pág. 272). Querétaro: Gobierno del Estado de Querétaro, Universidad Autónoma de Querétaro, Instituto Politécnico de México.

Lozano Guzmán, A. (2009). La Problemática del Agua en el Estado de Querétaro. Entrevista con el Ing. Jesús Díaz Escárcega. En A. Cortés Silva, J. Arzate Flores, & A. A. Lozano Guzmán, *El Valle de Querétaro y su Geoentorno* (Vol. I, págs. 149-164). Querétaro: Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Querétaro.

Michel, V. H., & Milenio. (4 de marzo de 2014). Sipse.com. Obtenido de http://sipse.com/mexico/tecnologia-aeronautica-queretaro-empresas-extranjeras-industria-78650.html

Mitre-Salazar, L., Martínez-Reyes, J., & Bayona-Célis, A. (2008). *Programa Maestro con Enfoque Regional e Intermunicipal para detener la creación de tiraderos de residuos a cielo abierto en todo el Estado.* Querétaro: UNAM, Centro de Geociencias, CONCYTEQ.

Mobayed Khord, N. (2009). Los Acuíferos del Estado de Querétaro. En A. Cortés Silva, J. Arzate Flores, & A. A. Lozano Guzmán, *El Valle de Querétaro y su Geoentorno* (Vol. I, págs. 107-126). Querétaro: Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Querétaro.

Moreno, L. E. (24 de julio de 2014). Director del Instituto Queretano del Transporte.

Municipio de Querétaro. (2014). *Programa de Ordenamiento Ecológico Local.* (G. M. Querétaro, Editor) Obtenido de www.municipiodequeretaro.gob.mx.

Murillo Flores, G. (2014). *Patrones de movilidad de la zona periurbana de la ZMQ.* Querétaro: Tesis UAQ.

Ortega, F., Mitre, L., Roldán, J., Aranda, J., Moran, D., Alaniz, S., & Nieto, A. (1992). *Carta Geológica de la República Mexicana Esc. 1:2000000.* Cd. México: Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM, Instituto de Ecología y Secretaría de Energía, Minas e Industria.

Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas.* Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

Ortíz-Chao, C., Llamas, M., Guzmán, U., Jiménez, M., Yasmín, A., & Solares, A. (2012). *Mapa Axial de la ciudad de Querétaro.* Santiago de Querétaro, Querétaro, México.

OUMetro. (s.f.). *Ciudad de todos, una mirada desde la periferia: índice de satisfactores urbanos de la Zona Metropolitana de Querétaro.* Observatorio Urbano Metropolitano de Querétaro.
Plan Maestro de Movilidad Integral de la ZQM. (2010).

Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018. (2015).

PNUMA, SEDESU y CONCYTEQ. (2008). *Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Zona Metropolitana Querétaro.*

Proactiva. (2014). *Relleno Sanitario de Querétaro.* Recuperado el 30 de agosto de 2014, de Proactiva: http://www.proactiva.com.mx/Servicios/RellenoSanitarioQueretaro.aspx
Programa Nacional de Desarrollo Urbano. (2014).

*Proyecto del Programa de Ordenamiento de la ZQM. (*2013).

Ramírez V., B., & Tapia Blanco, J. (enero-abril de 2000). Tendencia regional de crecimiento urbano: el caso del Bajío. *Sociología,* Año 15(42), 91-113.

Romero, H., Azocar, G., Órdenes, F., Toledo, X., & Vásquez, A. (2002). *Ecología urbana de las ciudades intermedias chilenas.* Universidad de Chile, Departamento de Geografía. Magíster en Gestión y Planificación Ambiental.

Romero, H., Toledo, X., Órdenes, F., & Vásquez, A. (Diciembre de 2001). E*cología urbana y gestión ambiental sustentable de las ciudades intermedias chilenas.* Ambiente y Desarrollo, XVII (4), 45-51.

Salingaros, N. (2005). *Connecting the Fractal City.* Ámsterdam, Holland.

SDUOP. (2010). *Estudio de conectividad urbana para la Zona Metropolitana de Querétaro.* Webster, Innes.

SDUOP. (2010). *Estudio de prefactibilidad del libramiento ferroviario de Querétaro.* Estudio técnico.

SDUOP. (2010). *Plan Maestro Integral de la ZMQ.*

SDUOP. (2010). *Prediagnóstico para el transporte sustentable y movilidad urbana de la Zona Metropolitana de Querétaro.* CTS.

Serna Jiménez, A. (2006). Campo, ciudad y región en Querétaro, 1960-2000. *II Coloquio Globalización, Modernización, Desarrollo y Región.* Querétaro: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Querétaro.

SIPSE. (04 de marzo de 2014). *Querétaro vive un despegue de la industria aeronáutica.* Recuperado el 2014, de Sipse.com: http://sipse.com/mexico/tecnologia-aeronautica-queretaro-empresas-extranjeras-industria-78650.html

Skifter Andersen, H. (2003). *Urban Sores.* Aldershot, Gran Bretaña: Ashgate.

SSM & IBM. (2013). The World's Most Competitive Cities. A Global Investor's Perspective on true City Competitiveness. *Site Selection Magazine & IBM.*

Stone, C. N. (1987). Summing up: Urban regimes, development policy, and political arrangements. En C. N. Sanders, *The politics of urban development* (págs. 269 - 290). Lawrence: University of Kansas.

Tovar, A. (7 de julio de 2014). Pone Loyola en marcha biodigestor en el rastro. *Noticias de Querétaro.* Recuperado el 30 de agosto de 2014, de http://www.noticiasdequeretaro.com.mx/informacion/noticias/22/87/_queretaro/2014/07/07/76858/pone-loyola-en-marcha-biodigestor-en-el-rastro.aspx

Turner, A., & Friedrich, E. (2011). *DepthMap.* Obtenido de http://www.depthmap.org

Valencia Cruz, D., & Bocanegra Islas, A. (2013). *El Cerrito, Santuario Prehispánico de Querétaro.* Gobierno del Estado de Querétaro.

Xochipa, V. (abril de 2014). Alarmante pronóstico para Querétaro PEMB Programa Estatal de Movilidad en Bicicleta. *Ketzalkoatl* (71), pág. 3.

ANEXO I. SIMULACIONES

SÍNTESIS DE SIMULACIONES

ID	DESCRIPCIÓN	RADIO 1	RADIO 2	RADIO 3
	RADIACIÓN (INCENDIOS)	**5.05 KW/m^2** (1)	**12.6 KW/m^2**	**31.5 KW/m^2**
01	BLEVE PIPA 20,000 LITROS GASOLINA	**541 m**	**366 m**	**249 m**
02	DERRAME SIN CONFINA. PIPA 20,000 LITROS GASOLINA	**49 m**	**30 m**	**18 m**
05	DERRAME SIN CONFINA. DIESEL, AGROGEN, DEL TANQUE DE 100 m^3	**165 m**	**106 m**	**65 m**

	SOBREPRESIÓN	**1.02 psi**	**4.35 psi**	**29 psi**
06	MASA EXPLOSIVA DE 855 KG GAS NATURAL POR FUGA DE 30 MINUTOS AGROGEN	**116 m**	**40.4 m**	**15 m**
07	MASA EXPLOSIVA 1710 KG DE GAS NATURAL POR FUGA DE 60 MINUTOS AGROGEN	**146 m**	**51 m**	**19 m**
18	MASA EXPLOSIVA 30 KG DE HIDRÓGENO	**51 m**	**18 m**	**7 m**
19	MASA EXPLOSIVA 500 KG DE HIDRÓGENO	**130 m**	**45 m**	**17 m**
20	MASA EXPLOSIVA 1,000 KG DE HIDRÓGENO	**163 m**	**57 m**	**21 m**
21	MASA EXPLOSIVA 30 KG DE BUTANO	**37 m**	**13 m**	**5 m**
22	MASA EXPLOSIVA 30 KG DE METANO	**38 m**	**13 m**	**5 m**

[1] Distancia a la que se combate habitualmente

				CONCENTRACIÓN DE NH_3 EN PARTES POR MILLON VS DISTANCIAS DE AFECTACIÓN. ([2]) (ERPG 1 y 2, IDLH)		
ID	**DESCRIPCIÓN**	**VIENTO**	**CONDICIONES ATMOSFÉRICAS**	**25 PPM**	**150 PPM**	**300 PPM [3]**
03	NH_3 emisión instantánea 18,000 kg [4]	3.0 m/s [5]	Pasquill – A **Muy inestable**	**789 x 178 m**	**236 x 114 m**	**138 x 102m**
04	NH_3 emisión instantánea 18,000 kg [6]	4.5 m/s	Pasquill – D **Neutra**	**3,085 x 225 m**	**815 x 152 m**	**446 x 131 m**
08	NH_3 emisión instantánea 60,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D **Neutra**	**24,921 x 797 m**	**9,762 x 535 m**	**6,744 x 466 m**
09	NH_3 emisión instantánea 60,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A **Muy inestable**	**6,866 x 835 m**	**2,880 x 499 m**	**2,037 x 413 m**
10	NH_3 emisión instantánea 19,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A **Muy inestable**	**4,246 x 561 m**	**1,825 x 332 m**	**1,303 x 273 m**
11	NH_3 emisión instantánea 19,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D **Neutra**	**14,526 x 571 m**	**5,924 x 376 m**	**4,163 x 325 m**
12	NH_3 emisión instantánea 30,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A **Muy inestable**	**5,123 x 660 m**	**2,182 x 392 m**	**1,555 x 323 m**
13	NH_3 emisión instantánea 30,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D **Neutra**	**17,844 x 659 m**	**7,195 x 438 m**	**4,985 x 379 m**

				1 ppm	**3 ppm**	**10 ppm [7]**
14	Cloro gas emisión instantánea 450 kg	3.0 m/s	Pasquill – A **Muy inestable**	**329 x 52 m**	**176 x 38 m**	**84 x 31 m**
15	Cloro gas emisión instantánea 450 kg	4.5 m/s	Pasquill – D	**1,192 x 73 m**	**609 x 52 m**	**272 x 39 m**

[2] Los valores están dados en metros. La primera cifra corresponde a la distancia alcanzada en la dirección del viento (eje X) y la segunda cifra es el ancho de la pluma (eje Y).

[3] Los dos primeros valores corresponden a los ERPG 1 y 2. En lugar de tomar el $ERPG_3$, de 750 ppm para el amoniaco, se utiliza el IDLH que es un valor más riguroso = 300 ppm. Ambos son parámetros de concentración de la sustancia que pone en riesgo la vida. Se aplica el mismo criterio a las simulaciones con cloro, con sus respectivos valores.

[4] Variante con área de la fuente de 25 m^2 El resto de las simulaciones se homologaron a 100 m^2

[5] El modelo de simulación no acepta una velocidad de viento de 4.5 m/s en una condición atmosférica **muy inestable**. Se seleccionó el valor más alto permitido.

[6] Variante con área de la fuente de 25 m^2. El resto de las simulaciones se homologaron a 100 m^2.

[7] Los 2 primero valores son ERPG 1 y 2, el tercero corresponden al IDLH.

				CONCENTRACIÓN DE NH_3 EN PARTES POR MILLON VS DISTANCIAS DE AFECTACIÓN. ([2]) (ERPG 1 y 2, IDLH)		
ID	**DESCRIPCIÓN**	**VIENTO**	**CONDICIONES ATMOSFÉRICAS**	**25 PPM**	**150 PPM**	**300 PPM [3]**
			Neutra			
16	Cloro gas emisión instantánea 900 kg	3.0 m/s	Pasquill – A **Muy inestable**	**468 x 74 m**	**249 x 53 m**	**117 x 43 m**
17	Cloro gas emisión instantánea 900 kg	4.5 m/s	Pasquill – D **Neutra**	**1,753 x 104 m**	**900 x 74 m**	**407 x 55 m**

				2 PPM	**20 PPM**	**30 PPM [8]**
23	Ac. Fluorhídrico gas emisión instantánea 450 kg	3.0 m/s	Pasquill – A **Muy inestable**	**475 x 42 m**	**42 x 7 m**	**30 x 6 m**
24	Ac. Fluorhídrico gas emisión instantánea 450 kg	4.5 m/s	Pasquill – D **Neutra**	**34 x 8 m**	**23 x 6 m**	**21 x 5 m**

[8] Los 2 primero valores son ERPG 1 y 2, el tercero corresponden al IDLH.

Tabla XX Sustancias peligrosas más importantes presentes en el municipio de Querétaro

Sustancia	Estado Físico	CLASIFICACIÓN	Cantidad requerida para ser reportada [9]kg	IDLH [10]
Ac. Fluorhídrico	Gas	SUST. TÓXICA	1	30 ppm
Amoniaco anhidro	Gas	SUST. TÓXICA	10	300 ppm
Cloro gas	Gas	SUST. TÓXICA	1	10 ppm
Metano	Gas	SUST. INFLAMABLE / EXPLOSIVA	500	No Aplica
Gas LP	Gas	SUST. INFLAMABLE / EXPLOSIVA	50,000	No Aplica
Hidrógeno	Gas	SUST. INFLAMABLE / EXPLOSIVA	500	No Aplica
Ac. Clorhídrico	Líquido	No listado	No Aplica	No Aplica
Ac. Nítrico	Líquido	Corrosiva	100	No Aplica
Acetona	Líquido	SUST. INFLAMABLE / EXPLOSIVA	20,000	No Aplica
Cadmio	Líquido	SUST. TÓXICA	1	No Aplica
Combustibles (hidrocarburos)	Líquido	SUST. INFLAMABLE / EXPLOSIVA	1'000,000	No Aplica
Diésel	Líquido	SUST. INFLAMABLE / EXPLOSIVA	1'000,000	No Aplica
Fenol	Líquido	SUST. TÓXICA	10	No Aplica
Metanol	Líquido	SUST. INFLAMABLE	10,000	No Aplica
Peróxido de hidrógeno.	Líquido	SUST. INFLAMABLE / EXPLOSIVA	1,000	No Aplica
Cianuro de Sodio y Potasio	Sólido	SUST. TÓXICA	1	No Aplica
Pentóxido de Vanadio	Sólido	SUST. TÓXICA	1	No Aplica

[9] Cantidad a partir de la cual habrán de reportarse.
[10] IDLH, por sus siglas en inglés, es la concentración de una sustancia que resulta inmediatamente peligrosa a la vida o a la salud.

Sobrepresión (PSIG)	DAÑO ESPERADO POR SOBREPRESIÓN EN EXPLOSIONES
0.03	Ruptura ocasional de ventanas grandes que ya se encuentren bajo tensión.
0.04	Ruido elevado (143 dB); fallas en vidrio debido al "boom" sónico.
0.10	Ruptura de ventanas pequeñas bajo tensión.
0.15	Presión típica para fallas en vidrio.
0.30	Cierto daño en techos de casas, 10% de rupturas en vidrios de ventana.
0.40	Daño estructural menor limitado.
0.50 – 1.0	Normalmente ventanas despedazadas, algo de daño en los marcos de las mismas.
0.7	Daño menor a estructuras de casas.
1.0	Demolición parcial de casas, éstas se vuelven inhabitables.
1.0 - 2.0	Paneles de metal corrugado que fallan y se doblan. Implosión de paneles de madera para construcción.
1.0 - 8.0	Rango de lesiones de leves a serias debido a laceraciones de la piel por pedazos volantes de vidrio y otros misiles.
1.3	Ligera distorsión en marco de metal de edificios recubiertos.
2.0	Colapso parcial de muros y techos de casas.
2.0 - 3.0	Destrucción de muros de concreto no reforzado o de block requemado.
2.3	Límite inferior de daño estructural serio.
2.4 - 12.2	Rango de 1 a 90% de rotura de tímpanos entre las personas expuestas.
2.5	Destrucción del 50% del en ladrillado casero.
3.0	Edificios con estructura de acero distorsionados y arrancados de sus cimientos
3.0 - 4.0	Edificios de panel de acero sin estructura arruinados.
4.0	Ruptura en recubrimiento de edificios industriales ligeros.
5.0	Postes de madera arrancados.
5.0 - 7.0	Destrucción casi completa de casas.
7.0	Volcadura de carros de ferrocarril con carga.
7.0 - 8.0	Falla en muros de ladrillo de 8 a 12" de espesor sin refuerzo debido a la flexión o desgarre.
9.0	Demolición de contenedores de ferrocarril con carga.
10.0	Posible destrucción total de edificios.
14.5 - 29.0	Rango de 1 a 99% de fatalidades entre las personas expuestas debido a los efectos directos del estallido.

Tabla de referencia para determinar lesiones causadas por radiación térmica.

$\frac{kW}{m^2}$	Tiempo necesario para dolor severo (segundos)	Tiempo necesario para quemadura de 2° grado (segundos)
1	115	663
2	45	187
3	27	92
4	18	57
5	13	40
6	11	30
8	7	20
10	5	14
12	4	11

Efectos de la radiación térmica sobre la piel en función del tiempo e intensidad

Intensidad kW/m²	Tiempo de Exposición	Efectos
6.4	8 s	Dolor considerable piel expuesta
7.0	90 s	Tiempo máximo permitido usando equipo de protección contra incendio
10.4	3 s	Dolor considerable piel expuesta
16	5 s	La piel se ampolla.
20	5.5 min.	Polín de madera arde
25	Minutos	El acero delgado puede perder su integridad mecánica
37	Minutos	Suficiente para colapsar estructuras en poco tiempo

Título del modelo

NH3 ITERACION 2.3 KM

Datos químicos

Nombre	AMONIACO
Peso Molecular	17.03 g/g-mol
Capacidad calorífica	2087.68 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	4474.40 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.7 ºK
Densidad de líquido	681.76 kg/m3
Calor de vaporización	1369801.81 J/kg
Constante de presión de saturación	2132.52002
Constante de presión de saturación	-32.98

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	3600 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	18000.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	1.00 m
Área de la fuente	25.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-A Muy Inestable
Velocidad del Viento	3.00 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

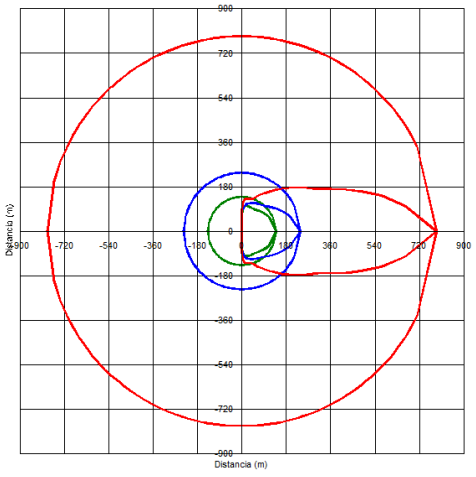
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 2.50 E+01 ppm
Plano Z: 00.50 m
Y de exclusión: 177.48 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 788.97 m
Dist. Máx: 788.97 m

Conc. 2: 1.50 E+02 ppm
Plano Z: 00.50 m
Y de exclusión: 113.76 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 235.98 m
Dist. Máx: 235.98 m

Conc. 3: 3.00 E+02 ppm
Plano Z: 00.50 m
Y de exclusión: 101.78 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 137.75 m
Dist. Máx: 137.75 m



Título del modelo

NH3 ITERACION 2.3 KM

Datos químicos

Nombre	AMONIACO
Peso Molecular	17.03 g/g-mol
Capacidad calorífica	2087.68 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	4474.40 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.7 ºK
Densidad de líquido	681.76 kg/m3
Calor de vaporización	1369801.81 J/kg
Constante de presión de saturación	2132.52002
Constante de presión de saturación	-32.98

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	3600 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	18000.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	1.00 m
Área de la fuente	25.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-D Neutra
Velocidad del Viento	4.50 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

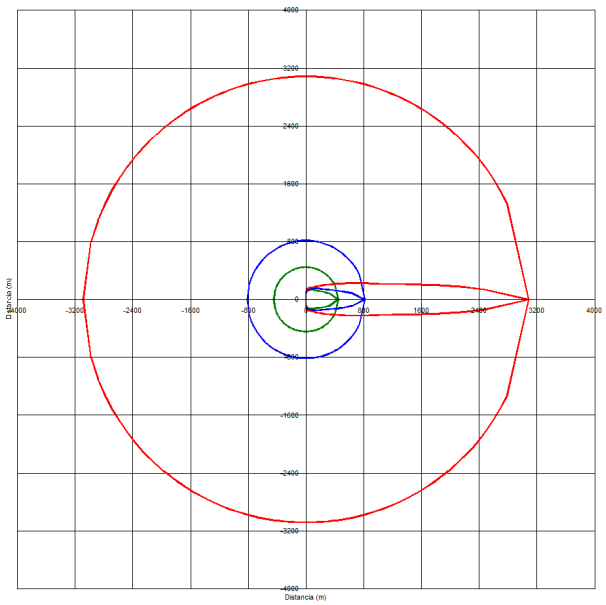
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 2.50 E+01 ppm
  Plano Z: 00.50 m
  Y de exclusión: 224.52 m
  Desde: 00.00 m
  Hasta: 3084.75 m
  Dist. Máx: 3084.75 m

Conc. 2: 1.50 E+02 ppm
  Plano Z: 00.50 m
  Y de exclusión: 152.17 m
  Desde: 00.00 m
  Hasta: 815.03 m
  Dist. Máx: 815.03 m

Conc. 3: 3.00 E+02 ppm
  Plano Z: 00.50 m
  Y de exclusión: 131.45 m
  Desde: 00.00 m
  Hasta: 445.87 m
  Dist. Máx: 445.87 m



Título del modelo

Ferrocarril 60 ton amoniaco

Datos químicos

Nombre	AMONIACO
Peso Molecular	17.03 g/g-mol
Capacidad calorífica	2087.68 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	4474.40 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.7 ºK
Densidad de líquido	681.76 kg/m3
Calor de vaporización	1369801.81 J/kg
Constante de presión de saturación	2132.52002
Constante de presión de saturación	-32.98

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	60 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	60000.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	1.00 m
Área de la fuente	100.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-D Neutra
Velocidad del Viento	**4.50 m/s**
Altura de medición	**10.00 m**
Temperatura ambiente	**18.9 ºC**
Humedad relativa	**56 %**
Rugosidad del terreno	**0.10 m**
Inverso de Monin-Obukhov	**0.00 m**

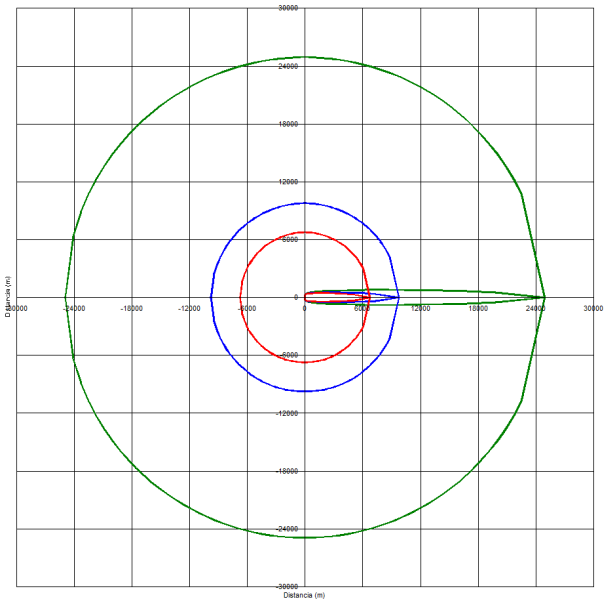
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 3.00 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 466.04 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 6744.22 m
Dist. Máx: 6744.22 m

Conc. 2: 1.50 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 534.49 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 9762.10 m
Dist. Máx: 9762.10 m

Conc. 3: 2.50 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 796.58 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 24921.57 m
Dist. Máx: 24921.57 m



Título del modelo
Ferrocarril 60 ton amoniaco

Datos químicos

Nombre	AMONIACO
Peso Molecular	17.03 g/g-mol
Capacidad calorífica	2087.68 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	4474.40 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.7 ºK
Densidad de líquido	681.76 kg/m3
Calor de vaporización	1369801.81 J/kg
Constante de presión de saturación	2132.52002
Constante de presión de saturación	-32.98

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	60 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	60000.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	1.00 m
Área de la fuente	100.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-A Muy Inestable
Velocidad del Viento	3.00 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

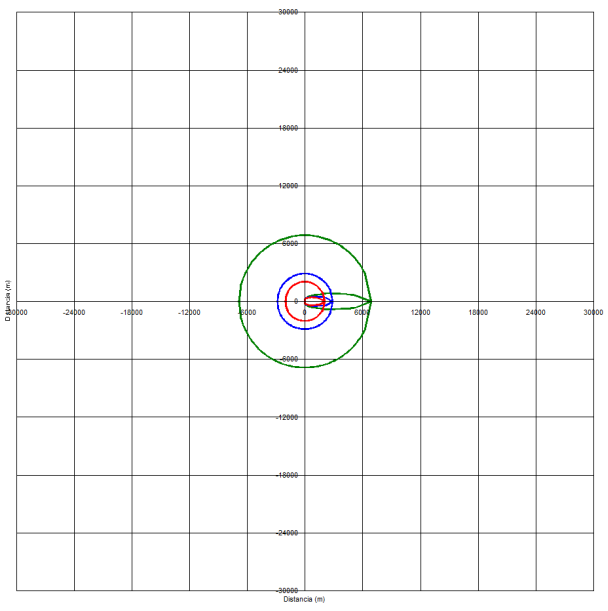
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 3.00 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 412.85 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 2037.59 m
Dist. Máx: 2037.59 m

Conc. 2: 1.50 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 498.78 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 2880.41 m
Dist. Máx: 2880.41 m

Conc. 3: 2.50 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 835.50 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 6866.74 m
Dist. Máx: 6866.74 m



Título del modelo

AUTOTANQUE 19 ton AMONIACO

Datos químicos

Nombre	AMONIACO
Peso Molecular	17.03 g/g-mol
Capacidad calorífica	2087.68 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	4474.40 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.7 ºK
Densidad de líquido	681.76 kg/m3
Calor de vaporización	1369801.81 J/kg
Constante de presión de saturación	2132.52002
Constante de presión de saturación	-32.98

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	60 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	19000.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	1.00 m
Área de la fuente	100.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-A Muy Inestable
Velocidad del Viento	3.00 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

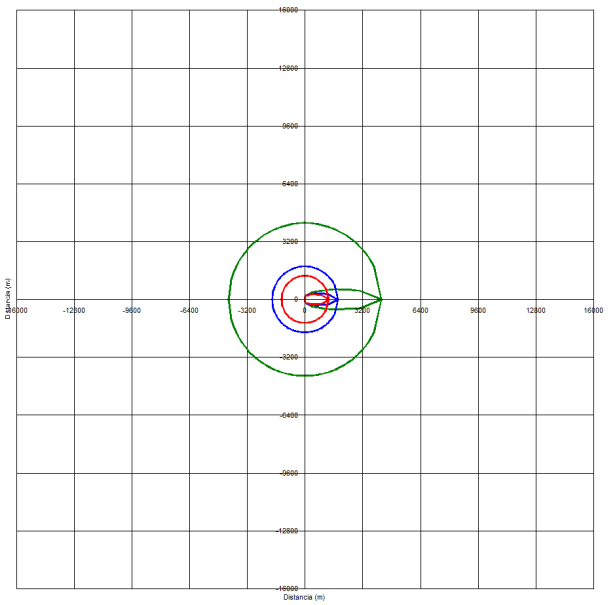
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 3.00 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 273.17 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 1303.03 m
Dist. Máx: 1303.03 m

Conc. 2: 1.50 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 332.30 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 1825.38 m
Dist. Máx: 1825.38 m

Conc. 3: 2.50 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 560.55 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 4226.73 m
Dist. Máx: 4226.73 m



Título del modelo

AUTOTANQUE 19 ton AMONIACO

Datos químicos

Nombre	AMONIACO
Peso Molecular	17.03 g/g-mol
Capacidad calorífica	2087.68 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	4474.40 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.7 ºK
Densidad de líquido	681.76 kg/m3
Calor de vaporización	1369801.81 J/kg
Constante de presión de saturación	2132.52002
Constante de presión de saturación	-32.98

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	60 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	19000.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	1.00 m
Área de la fuente	100.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	**Pasquill-D Neutra**
Velocidad del Viento	**4.50 m/s**
Altura de medición	**10.00 m**
Temperatura ambiente	**18.9 ºC**
Humedad relativa	**56 %**
Rugosidad del terreno	**0.10 m**
Inverso de Monin-Obukhov	**0.00 m**

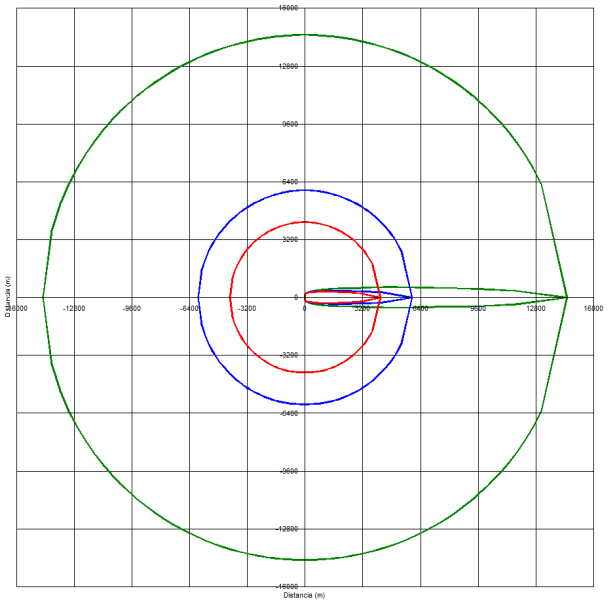
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 3.00 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 324.86 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 4162.94 m
Dist. Máx: 4162.94 m

Conc. 2: 1.50 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 376.24 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 5924.59 m
Dist. Máx: 5924.59 m

Conc. 3: 2.50 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 570.67 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 14526.53 m
Dist. Máx: 14526.53 m



Título del modelo

AMONIACO 30 TONELADAS

Datos químicos

Nombre	AMONIACO
Peso Molecular	17.03 g/g-mol
Capacidad calorífica	2087.68 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	4474.40 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.7 ºK
Densidad de líquido	681.76 kg/m3
Calor de vaporización	1369801.81 J/kg
Constante de presión de saturación	2132.52002
Constante de presión de saturación	-32.98

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	60 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	30000.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	1.00 m
Área de la fuente	100.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-A Muy Inestable
Velocidad del Viento	3.00 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

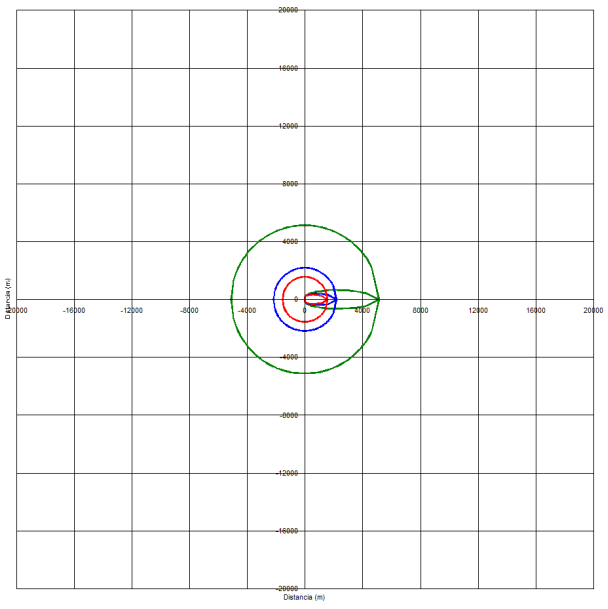
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 3.00 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 323.32 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 1555.22 m
Dist. Máx: 1555.22 m

Conc. 2: 1.50 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 391.61 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 2182.29 m
Dist. Máx: 2182.29 m

Conc. 3: 2.50 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 660.29 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 5123.76 m
Dist. Máx: 5123.76 m



Título del modelo

AMONIACO 30 TONELADAS

Datos químicos

Nombre	AMONIACO
Peso Molecular	17.03 g/g-mol
Capacidad calorífica	2087.68 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	4474.40 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.7 ºK
Densidad de líquido	681.76 kg/m3
Calor de vaporización	1369801.81 J/kg
Constante de presión de saturación	2132.52002
Constante de presión de saturación	-32.98

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	60 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	30000.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	1.00 m
Área de la fuente	100.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	**Pasquill-D Neutra**
Velocidad del Viento	**4.50 m/s**
Altura de medición	**10.00 m**
Temperatura ambiente	**18.9 ºC**
Humedad relativa	**56 %**
Rugosidad del terreno	**0.10 m**
Inverso de Monin-Obukhov	**0.00 m**

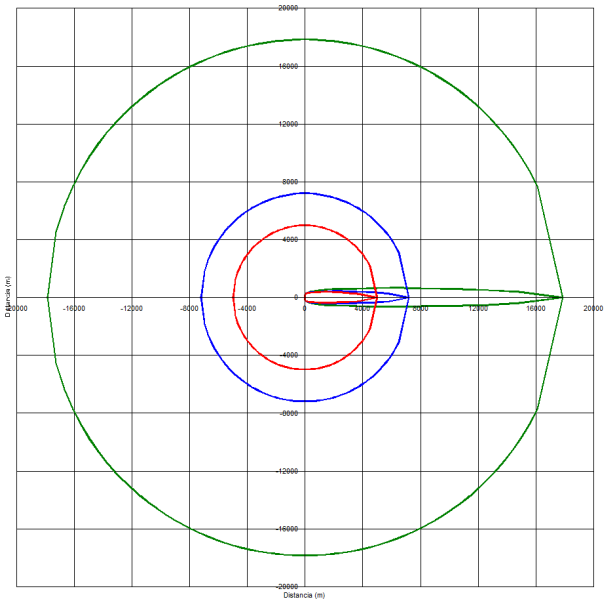
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 3.00 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 379.19 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 4985.14 m
Dist. Máx: 4985.14 m

Conc. 2: 1.50 E+02 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 438.22 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 7194.87 m
Dist. Máx: 7194.87 m

Conc. 3: 2.50 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 659.12 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 17844.88 m
Dist. Máx: 17844.88 m



Título del modelo

900 kg de cloro gas

Datos químicos

Nombre	CLORO
Peso Molecular	70.91 g/g-mol
Capacidad calorífica	479.42 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	927.13 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.1 ºK
Densidad de líquido	1558.16 kg/m3
Calor de vaporización	287841.21 J/kg
Constante de presión de saturación	1978.33997
Constante de presión de saturación	-27.01

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	3600 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	450.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	0.50 m
Área de la fuente	25.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.1 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-A Muy Inestable
Velocidad del Viento	3.00 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

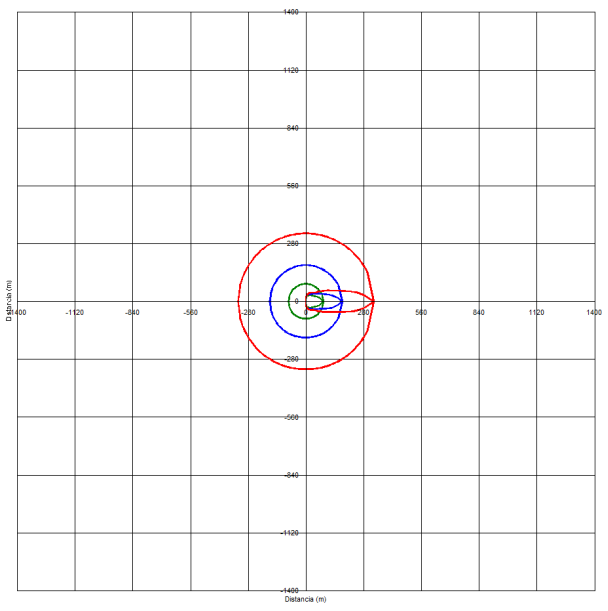
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 1.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 52.22 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 329.16 m
Dist. Máx: 329.16 m

Conc. 2: 3.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 38.25 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 175.50 m
Dist. Máx: 175.50 m

Conc. 3: 1.00 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 30.79 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 84.35 m
Dist. Máx: 84.35 m



Título del modelo

900 kg de cloro gas

Datos químicos

Nombre	CLORO
Peso Molecular	70.91 g/g-mol
Capacidad calorífica	479.42 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	927.13 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.1 ºK
Densidad de líquido	1558.16 kg/m3
Calor de vaporización	287841.21 J/kg
Constante de presión de saturación	1978.33997
Constante de presión de saturación	-27.01

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	3600 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	450.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	0.50 m
Área de la fuente	25.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.1 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-D Neutra
Velocidad del Viento	4.50 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	**0.10 m**
Inverso de Monin-Obukhov	**0.00 m**

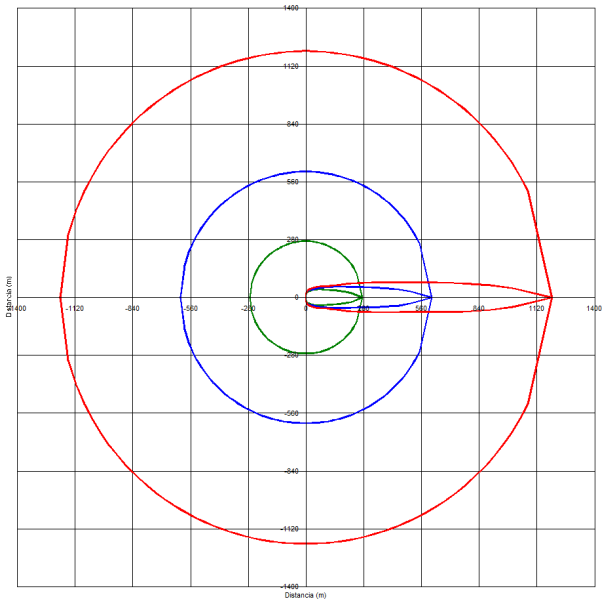
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 1.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 72.66 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 1192.47 m
Dist. Máx: 1192.47 m

Conc. 2: 3.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 51.95 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 609.38 m
Dist. Máx: 609.38 m

Conc. 3: 1.00 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 38.54 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 272.14 m
Dist. Máx: 272.14 m



Título del modelo
900 kg de cloro gas

Datos químicos

Nombre	CLORO
Peso Molecular	70.91 g/g-mol
Capacidad calorífica	479.42 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	927.13 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.1 ºK
Densidad de líquido	1558.16 kg/m3
Calor de vaporización	287841.21 J/kg
Constante de presión de saturación	1978.33997
Constante de presión de saturación	-27.01

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	3600 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	900.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	0.50 m
Área de la fuente	10.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.1 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-A Muy Inestable
Velocidad del Viento	3.00 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

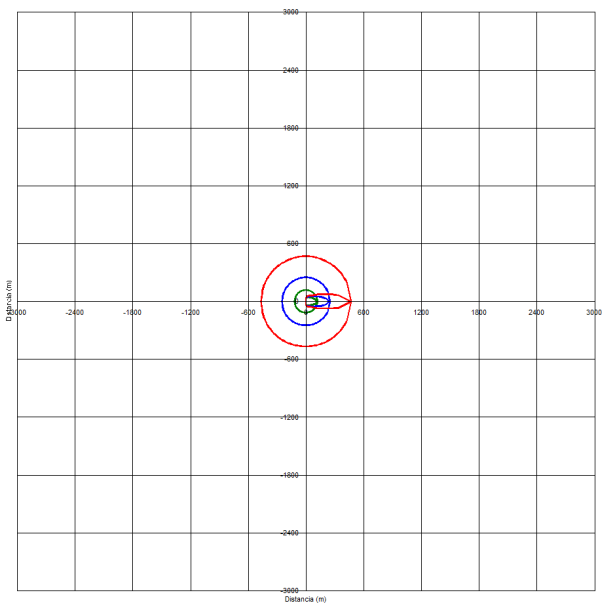
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 1.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 73.50 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 468.00 m
Dist. Máx: 468.00 m

Conc. 2: 3.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 53.00 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 248.70 m
Dist. Máx: 248.70 m

Conc. 3: 1.00 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 42.66 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 117.31 m
Dist. Máx: 117.31 m



Título del modelo

900 kg de cloro gas

Datos químicos

Nombre	CLORO
Peso Molecular	70.91 g/g-mol
Capacidad calorífica	479.42 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	927.13 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	239.1 ºK
Densidad de líquido	1558.16 kg/m3
Calor de vaporización	287841.21 J/kg
Constante de presión de saturación	1978.33997
Constante de presión de saturación	-27.01

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	3600 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	900.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	0.50 m
Área de la fuente	10.00000 m2
Temperatura de la fuente	239.1 ºK
Fracción de líquido inicial	0.80 [80% Líquido + 20% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-D Neutra
Velocidad del Viento	4.50 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

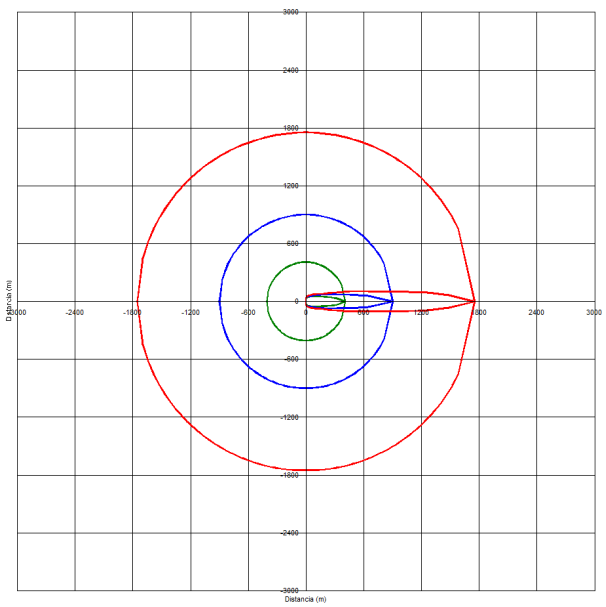
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 1.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 103.92 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 1753.30 m
Dist. Máx: 1753.30 m

Conc. 2: 3.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 73.59 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 900.13 m
Dist. Máx: 900.13 m

Conc. 3: 1.00 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 54.63 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 407.24 m
Dist. Máx: 407.24 m



SCRI-FUEGO

Modelos de Simulación para el Análisis de Consecuencias por Fuego y Explosiones

Modelo de radiación térmica por una explosión de vapor en expansión por líquido en ebullición (BLEVE)

TÍTULO DE LA MODELACIÓN

BLEVE PIPA GASOLINA 20,000 LITROS

DESCRIPCIÓN

BLEVE DE UNA PIPA DE GASOLINA DE 20,000 LITROS, DENSIDAD DE LA GASOLINA, 740 KG/M3 = 14,800 KG
PARA LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO

DATOS DE LA SUSTANCIA

Nombre	GASOLINA (GASOLINE)	Sinónimos
No. CAS	8006-61-9	
Nombre CAS		
Nombre IUPAC		
Familia	()	
Subfamilia	()	
Fórmula		
Estructura		

PARÁMETROS DE ENTRADA

Calor de combustión	43700.00 kJ/kg
Masa del combustible	14800.00 kg
Fracción radiante	0.4
Tiempo de exposición (t)	60.0 s
Humedad relativa	56 %
Temperatura	18.9 ºC (292.1 K)

CARACTERÍSTICAS DE LA BOLA DE FUEGO

Diámetro de la bola de fuego [Dmax=5.8M^(1/3)]	142.40 m
Altura al centro de la bola de fuego [H=0.75Dmax]	106.80 m
Duración de la bola de fuego	11.05 s

RADIACIÓN CALCULADA A DISTANCIAS ESPECÍFICAS (DISTANCIA DE RADIACIÓN D=(H^2+X^2)^(1/2)-Dmax/2)

Distancia a nivel de piso del centro de la bola de fuego al receptor (m)	Distancia de la superficie de la bola de fuego al receptor (m)	Transmisividad	Radiación (kW/m2)	Dosis ((W/m2)^4/3 s) t=60.00s	Dosis ((W/m2)^4/3 s) t=11.05s
5.00	35.72	0.77	1152.37	7.249 E+09	1.335 E+09
10.00	36.07	0.77	1129.11	7.055 E+09	1.299 E+09
15.00	36.65	0.77	1092.02	6.747 E+09	1.242 E+09
20.00	37.46	0.77	1043.35	6.349 E+09	1.169 E+09
30.00	39.73	0.76	922.28	5.386 E+09	9.919 E+08
40.00	42.85	0.76	787.83	4.366 E+09	8.039 E+08
70.00	56.50	0.74	441.97	2.020 E+09	3.720 E+08
100.00	75.11	0.72	243.73	9.135 E+08	1.682 E+08
150.00	112.94	0.70	103.92	2.931 E+08	5.398 E+07
200.00	155.53	0.68	53.24	1.202 E+08	2.213 E+07

DISTANCIA CALCULADA A NIVELES DE RADIACIÓN ESPECÍFICOS

Radiación (kW/m2)	Distancia a nivel de piso (m)	Dosis ((W/m2)^4/3 s) t=60.00s	Dosis ((W/m2)^4/3 s) t=11.05s
5.05	540.76	5.198 E+06	9.572 E+05
12.60	365.85	1.759 E+07	3.239 E+06
31.50	249.20	5.969 E+07	1.099 E+07

DISTANCIA A DOSIS ESPECÍFICAS DE RADIACIÓN CALCULADAS DURANTE EL TIEMPO DE LA BOLA DE FUEGO (t = 11.05 s)

Dosis (W/m2)^4/3 s	Distancia de la superficie de la bola de fuego al receptor (m)	Distancia a nivel de piso del centro de la bola de fuego al receptor (m)	Radiación (kW/m2)
5.198 E+06	261.54	315.14	17.97
1.759 E+07	168.87	215.01	44.83
5.969 E+07	108.93	145.06	112.06

SCRI-FUEGO

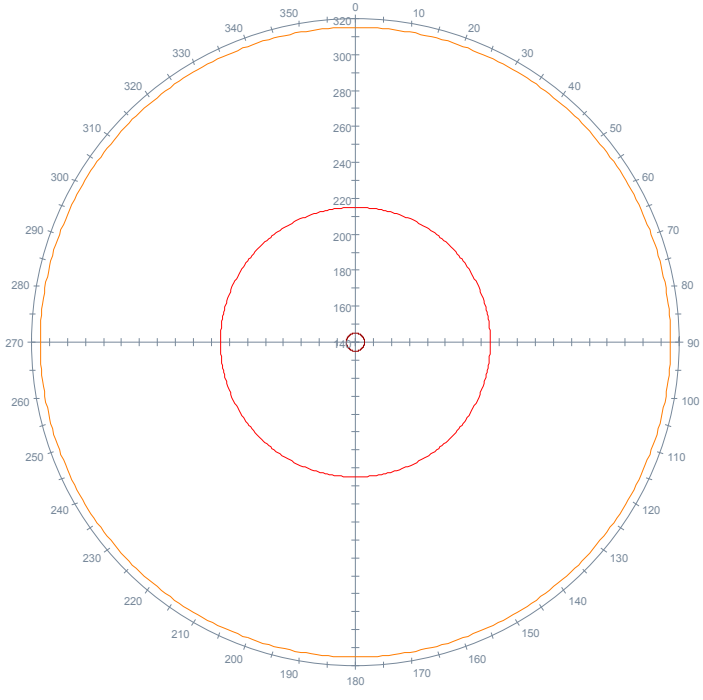
Modelos de Simulación para el Análisis de Consecuencias por Fuego y Explosiones

Modelo de radiación térmica por una explosión de vapor en expansión por líquido en ebullición (BLEVE)
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
BLEVE PIPA GASOLINA 20,000 LITROS		
DESCRIPCIÓN		
BLEVE DE UNA PIPA DE GASOLINA DE 20,000 LITROS, DENSIDAD DE LA GASOLINA, 740 KG/M3 = 14,800 KG PARA LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	GASOLINA (GASOLINE)	Sinónimos
No. CAS	8006-61-9	
Nombre CAS		
Nombre IUPAC		
Familia	()	
Subfamilia	()	
Fórmula		
Estructura		

PARÁMETROS DE ENTRADA	
Calor de combustión	43700.00 kJ/kg
Masa del combustible	14800.00 kg
Fracción radiante	0.4
Tiempo de exposición (t)	60.00 s
Humedad relativa	56.0 %
Temperatura	292.1 K (18.9 °C)
CARACTERÍSTICAS DE LA BOLA DE FUEGO	
Diámetro de la bola de fuego [Dmax=5.8M^(1/3)]	142.40 m
Altura al centro de la bola de fuego [H=0.75Dmax]	106.80 m
Duración de la bola de fuego	11.0 s

BLEVE PIPA GASOLINA 20,000 LITROS



5.198 E+06 (W/m2)^4/3 s (Radiación: 5.05 kW/m2) a 315.14 m
1.759 E+07 (W/m2)^4/3 s (Radiación: 12.60 kW/m2) a 215.01 m
5.969 E+07 (W/m2)^4/3 s (Radiación: 31.50 kW/m2) a 145.06 m

Masa de la nube 14800.00 kg Diámetro de Bola de Fuego: 142.40 m Tiempo de duración de Bola de Fuego: 11.05 s
Dosis calculadas tomando en cuenta un tiempo de exposición de 60.00 s

SCRI-FUEGO

Modelos de Simulación para el Análisis de Consecuencias por Fuego y Explosiones

Modelo de radiación térmica por fuego en un derrame (POOLFIRE)

TÍTULO DE LA MODELACIÓN

DERRAME SIN CONFINAMIENTO PIPA GASOLINA 20,000 LITROS

DESCRIPCIÓN

DERRAME SIN CONFINAMIENTO PIPA GASOLINA 20,000 LITROS, DENSIDAD GASOLINA 740 KG/M3, TASA DE DERRAME = 0.016666 M3/S, PARA LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERETARO.

DATOS DE LA SUSTANCIA

Nombre	GASOLINA (GASOLINE)	Sinónimos
No. CAS	8006-61-9	
Nombre CAS		
Nombre IUPAC		
Familia	()	
Subfamilia	()	
Fórmula		
Estructura		

PARÁMETROS DE ENTRADA

Calor de combustión	43700.00 kJ/kg
Tasa de combustión	0.0550 kg/m2 s
Fracción de energía radiada	0.4
Temperatura ambiente	292.1 K (18.9 °C)
Humedad relativa	56.0 %

CARACTERÍSTICAS DEL FUEGO

Flujo volumétrico	0.0167 m3/s
Densidad del líquido	740.00 kg/m3
Diámetro calculado del área	16.90 m
Consumo vertical por combustión	7.432 E-05 m/s
Área del derrame	224.29 m2
Altura de la base del fuego	0.00 m
Tasa de combustión total	12.3358 kg/s
Altura de flama	22.78 m

RADIACIÓN CALCULADA A DISTANCIAS ESPECÍFICAS

Distancia a nivel de piso (m)	Distancia a fuente puntual (m)	Transmisividad	Radiación (kW/m2)
3.00	11.78	0.85	105.53
4.00	12.07	0.85	100.23
5.00	12.44	0.85	94.15
6.00	12.87	0.85	87.63
8.00	13.92	0.84	74.43
10.00	15.16	0.83	62.29
12.00	16.54	0.83	51.86
16.00	19.64	0.81	36.24
24.00	26.56	0.79	19.27
40.00	41.59	0.76	7.55

DISTANCIA CALCULADA A NIVEL DE PISO DE NIVELES DE RADIACIÓN ESPECÍFICOS

Radiación (kW/m2)	Distancia (m)	Dosis (W/m2)^4/3 s tiempo de exposición= 60.0s	Dosis (W/m2)^4/3 s tiempo de duración= 30.0 s
5.05	49.14	5.198 E+06	2.599 E+06
12.60	30.51	1.759 E+07	8.796 E+06
31.50	17.65	5.969 E+07	2.984 E+07

DISTANCIA CALCULADA A NIVEL DE PISO DE DOSIS DE RADIACIÓN ESPECÍFICAS

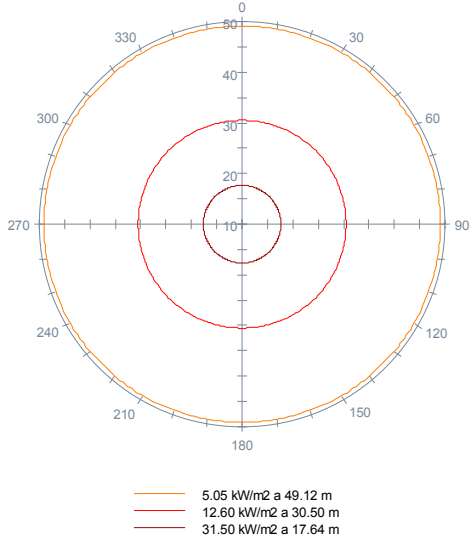
Dosis (W/m2)^4/3	Distancia (m)
5.198 E+06	37.64
1.759 E+07	22.70
5.969 E+07	11.77

Modelo de radiación térmica por fuego en un derrame (POOLFIRE)
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
DERRAME SIN CONFINAMIENTO PIPA GASOLINA 20,000 LITROS		
DESCRIPCIÓN		
DERRAME SIN CONFINAMIENTO PIPA GASOLINA 20,000 LITROS, DENSIDAD GASOLINA 740 KG/M3, TASA DE DERRAME = 0.016666 M3/S, PARA LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERETARO.		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	GASOLINA (GASOLINE)	Sinónimos
No. CAS	8006-61-9	
Nombre CAS		
Nombre IUPAC		
Familia	()	
Subfamilia	()	
Fórmula		
Estructura		

PARÁMETROS DE ENTRADA	
Calor de combustión	43700.00 kJ/kg
Tasa de combustión	0.055 kg/m2 s
Fracción de energía radiada	0.4
Temperatura ambiente	292.1 K (18.9 °C)
Humedad relativa	56.0 %
CARACTERÍSTICAS DEL FUEGO	
Flujo volumétrico	0.0167 m3/s
Densidad del líquido	740.00 kg/m3
Diámetro calculado del área	16.90 m
Consumo vertical por combustión	7.432 E-05 m/s
Área del derrame	224.29 m2
Altura de la base del fuego	0.00 m
Tasa de combustión total	12.3358 kg/s
Altura de flama	22.78 m

DERRAME SIN CONFINAMIENTO PIPA GASOLINA 20,000 LITROS



SCRI-FUEGO

Modelos de Simulación para el Análisis de Consecuencias por Fuego y Explosiones

Modelo de radiación térmica por fuego en un derrame (POOLFIRE)

TÍTULO DE LA MODELACIÓN
DERRAME SIN CONFINAMIENTO DIESEL AGROGEN
DESCRIPCIÓN
DERRAME SIN CONFINAMIENTO DIESEL AGROGEN DENSIDAD 832 KG/M3, FLUJO 200 LITROS POR SEGUNDO,

DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	COMBUSTIBLES DIESEL (DIESEL FUEL)	Sinónimos
No. CAS	68334-30-5	DIESEL
Nombre CAS		
Nombre IUPAC		
Familia	()	
Subfamilia	()	
Fórmula		
Estructura		

PARÁMETROS DE ENTRADA	
Calor de combustión	39700.00 kJ/kg
Tasa de combustión	0.0350 kg/m2 s
Fracción de energía radiada	0.4
Temperatura ambiente	292.1 K (18.9 °C)
Humedad relativa	56.0 %

CARACTERÍSTICAS DEL FUEGO	
Flujo volumétrico	0.2000 m3/s
Densidad del líquido	832.00 kg/m3
Diámetro calculado del área	77.80 m
Consumo vertical por combustión	4.207 E-05 m/s
Área del derrame	4754.29 m2
Altura de la base del fuego	0.10 m
Tasa de combustión total	166.4000 kg/s
Altura de flama	49.96 m

RADIACIÓN CALCULADA A DISTANCIAS ESPECÍFICAS

Distancia a nivel de piso (m)	Distancia a fuente puntual (m)	Transmisividad	Radiación (kW/m2)
3.00	25.26	0.80	262.45
4.00	25.40	0.80	259.48
5.00	25.57	0.80	255.75
6.00	25.79	0.79	251.33
8.00	26.32	0.79	240.72
10.00	27.00	0.79	228.32
12.00	27.80	0.79	214.75
16.00	29.75	0.78	186.44
24.00	34.71	0.77	135.04
40.00	47.21	0.75	71.01

DISTANCIA CALCULADA A NIVEL DE PISO DE NIVELES DE RADIACIÓN ESPECÍFICOS

Radiación (kW/m2)	Distancia (m)	Dosis (W/m2)^4/3 s tiempo de exposición= 60.0s	Dosis (W/m2)^4/3 s tiempo de duración= 30.0 s
5.05	165.42	5.198 E+06	2.599 E+06
12.60	105.07	1.759 E+07	8.796 E+06
31.50	65.01	5.969 E+07	2.984 E+07

DISTANCIA CALCULADA A NIVEL DE PISO DE DOSIS DE RADIACIÓN ESPECÍFICAS

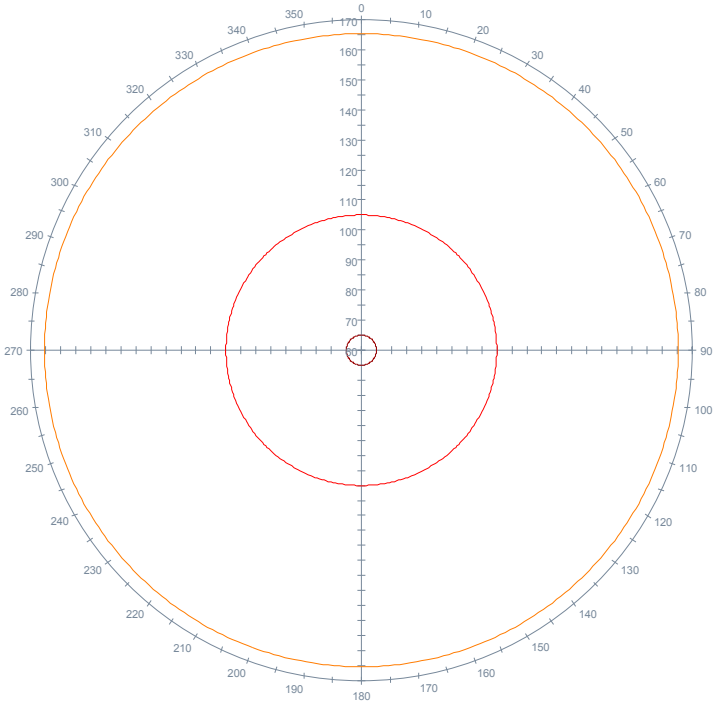
Dosis (W/m2)^4/3	Distancia (m)
5.198 E+06	128.03
1.759 E+07	80.41
5.969 E+07	48.20

Modelo de radiación térmica por fuego en un derrame (POOLFIRE)
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
DERRAME SIN CONFINAMIENTO DIESEL AGROGEN		
DESCRIPCIÓN		
DERRAME SIN CONFINAMIENTO DIESEL AGROGEN DENSIDAD 832 KG/M3, FLUJO 200 LITROS POR SEGUNDO,		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	COMBUSTIBLES DIESEL (DIESEL FUEL)	Sinónimos
No. CAS	68334-30-5	DIESEL
Nombre CAS		
Nombre IUPAC		
Familia	()	
Subfamilia	()	
Fórmula		
Estructura		

PARÁMETROS DE ENTRADA	
Calor de combustión	39700.00 kJ/kg
Tasa de combustión	0.035 kg/m2 s
Fracción de energía radiada	0.4
Temperatura ambiente	292.1 K (18.9 °C)
Humedad relativa	56.0 %
CARACTERÍSTICAS DEL FUEGO	
Flujo volumétrico	0.2000 m3/s
Densidad del líquido	832.00 kg/m3
Diámetro calculado del área	77.80 m
Consumo vertical por combustión	4.207 E-05 m/s
Área del derrame	4754.29 m2
Altura de la base del fuego	0.10 m
Tasa de combustión total	166.4000 kg/s
Altura de flama	49.96 m

DERRAME SIN CONFINAMIENTO DIESEL AGROGEN



Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas

TÍTULO DE LA MODELACIÓN
METANO / 30 MINUTOS DE FUGA A 2510 M3/H / 855 KG
DESCRIPCIÓN
TUBERIA FLUJO DE 2510 M3/HORA, 30 MINUTOS DE FUGA CON ACUMULACIÓN, 855 KG DE MASA GASEOSA DE METANO, EXPLOSIÓN

DATOS DE LA SUSTANCIA

Nombre	METANO (METHANE)	Sinónimos
No. CAS	74-82-8	FIRE DAMP
Nombre CAS	METHANE	MARSH GAS
Nombre IUPAC	METHANE	METHYL HYDRIDE
Familia	N-ALCANOS (N-ALKANES)	REFRIGERANT 50
Subfamilia	()	
Fórmula	CH4	
Estructura	CH4	

PARAMETROS DE ENTRADA

Peso del material en la nube	855.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	5.0 %
Límite Superior de Explosividad	15.0 %
Calor de Combustión	50029.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	274.20 kg
Distancia mínima de cálculo	0.44
Distancia máxima de cálculo	259.86
Distancia total del cálculo	259.43

PRESION CALCULADA A DISTANCIAS DE INTERÉS

Distancia (m)	Presión (kPa)	Presión (psi)	Tiempo de llegada (ms)	Impulso específico (Pa-s)	Duración del impulso (ms)
5.00	2300.83	333.71	0.29	195.30	0.72
10.00	518.98	75.27	1.04	172.84	2.14
20.00	109.56	15.89	3.71	90.66	2.89
30.00	49.73	7.21	7.29	63.59	3.66
50.00	21.54	3.12	15.36	39.85	4.40
70.00	13.37	1.94	23.77	28.86	4.90
100.00	8.42	1.22	36.68	20.44	5.49
150.00	5.06	0.73	58.83	13.79	6.17
200.00	3.43	0.50	81.17	10.35	6.65

DISTANCIAS CALCULADAS SEGÚN LAS PRESIONES DE INTERÉS

Presión (kPa)	Presión (psi)	Distancia (m)	Tiempo de llegada (ms)	Impulso específico (Pa-s)	Duración del impulso (ms)
200.00	29.01	15.16	2.26	116.33	2.17
150.00	21.76	17.26	2.86	103.32	2.48
70.00	10.15	24.98	5.42	74.65	3.35
50.00	7.25	29.91	7.25	63.76	3.66
30.00	4.35	40.37	11.39	48.66	4.10
20.00	2.90	52.57	16.43	37.99	4.47
15.00	2.18	64.36	21.38	31.29	4.77
7.00	1.02	115.90	43.66	17.72	5.74
3.50	0.51	197.25	79.95	10.50	6.63

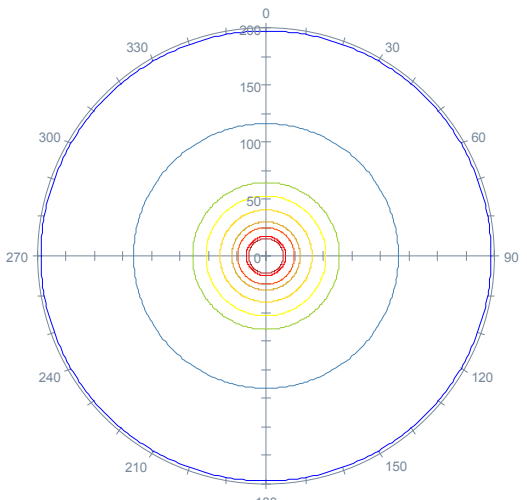
Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN
METANO / 30 MINUTOS DE FUGA A 2510 M3/H / 855 KG
DESCRIPCIÓN
TUBERIA FLUJO DE 2510 M3/HORA, 30 MINUTOS DE FUGA CON ACUMULACIÓN, 855 KG DE MASA GASEOSA DE METANO, EXPLOSIÓN

DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	METANO (METHANE)	Sinónimos
No. CAS	74-82-8	FIRE DAMP
Nombre CAS	METHANE	MARSH GAS
Nombre IUPAC	METHANE	METHYL HYDRIDE
Familia	N-ALCANOS (N-ALKANES)	REFRIGERANT 50
Subfamilia	()	
Fórmula	CH4	
Estructura	CH4	

PARAMETROS DE ENTRADA	
Peso del material en la nube	855.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	5.0 %
Límite Superior de Explosividad	15.0 %
Calor de Combustión	50029.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	274.20 kg

METANO / 30 MINUTOS DE FUGA A 2510 M3/H / 855 KG
(F.E.E. = 0.03)



Energía equivalente a 274.20 kg de TNT

200.00 kPa (29.01 psig) a 15.16 m
150.00 kPa (21.76 psig) a 17.26 m
70.00 kPa (10.15 psig) a 24.98 m
50.00 kPa (7.25 psig) a 29.91 m
30.00 kPa (4.35 psig) a 40.37 m
20.00 kPa (2.90 psig) a 52.57 m
15.00 kPa (2.18 psig) a 64.36 m
7.00 kPa (1.02 psig) a 115.90 m
3.50 kPa (.51 psig) a 197.25 m

SCRI-FUEGO

Modelos de Simulación para el Análisis de Consecuencias por Fuego y Explosiones

Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas

TÍTULO DE LA MODELACIÓN
METANO / EQUIVALENTE A 60 MINUTOS DE FUGA / 1710 KG
DESCRIPCIÓN
TUBERIA FLUJO DE 2,510 M3/HORA EQUIVALENTE A 60 MINUTOS DE FUGA CON ACUMULACIÓN, 1710 KG DE MASA GASEOSA DE METANO Y EXPLOSIÓN

DATOS DE LA SUSTANCIA

Nombre	METANO (METHANE)	Sinónimos
No. CAS	74-82-8	FIRE DAMP
Nombre CAS	METHANE	MARSH GAS
Nombre IUPAC	METHANE	METHYL HYDRIDE
Familia	N-ALCANOS (N-ALKANES)	REFRIGERANT 50
Subfamilia	()	
Fórmula	CH4	
Estructura	CH4	

PARAMETROS DE ENTRADA

Peso del material en la nube	1710.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	5.0 %
Límite Superior de Explosividad	15.0 %
Calor de Combustión	50029.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	548.39 kg
Distancia mínima de cálculo	0.55
Distancia máxima de cálculo	327.41
Distancia total del cálculo	326.86

PRESION CALCULADA A DISTANCIAS DE INTERÉS

Distancia (m)	Presión (kPa)	Presión (psi)	Tiempo de llegada (ms)	Impulso específico (Pa-s)	Duración del impulso (ms)
5.00	3502.96	508.07	0.20	171.81	0.39
10.00	877.48	127.27	0.67	211.44	2.19
20.00	180.44	26.17	2.45	111.50	2.25
30.00	76.89	11.15	5.00	77.84	3.26
50.00	30.84	4.47	11.12	49.43	4.07
70.00	18.46	2.68	17.68	36.04	4.55
100.00	11.32	1.64	27.77	25.55	5.11
150.00	6.77	0.98	45.05	17.27	5.79
200.00	4.70	0.68	62.74	13.05	6.27

DISTANCIAS CALCULADAS SEGÚN LAS PRESIONES DE INTERÉS

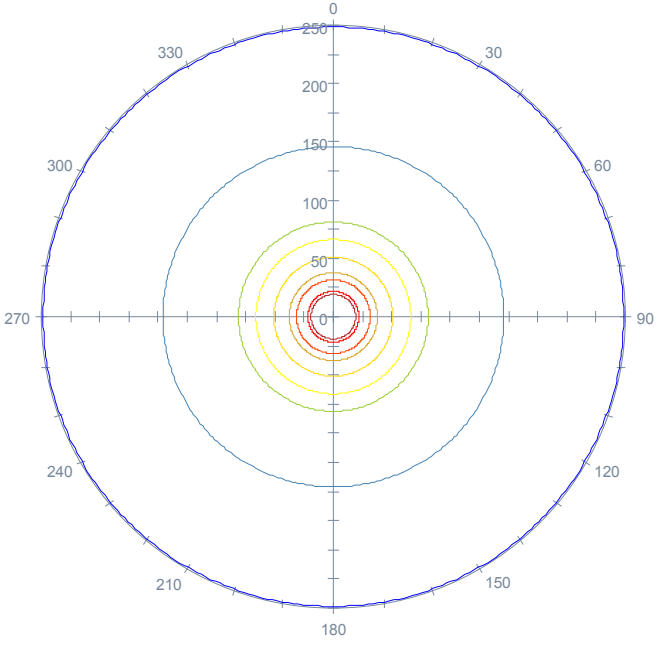
Presión (kPa)	Presión (psi)	Distancia (m)	Tiempo de llegada (ms)	Impulso específico (Pa-s)	Duración del impulso (ms)
200.00	29.01	19.10	2.26	116.33	2.17
150.00	21.76	21.75	2.86	103.32	2.48
70.00	10.15	31.48	5.42	74.65	3.35
50.00	7.25	37.68	7.25	63.76	3.66
30.00	4.35	50.86	11.39	48.66	4.10
20.00	2.90	66.24	16.43	37.99	4.47
15.00	2.18	81.09	21.38	31.29	4.77
7.00	1.02	146.02	43.66	17.72	5.74
3.50	0.51	248.51	79.95	10.50	6.63

Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
METANO / EQUIVALENTE A 60 MINUTOS DE FUGA / 1710 KG		
DESCRIPCIÓN		
TUBERIA FLUJO DE 2,510 M3/HORA EQUIVALENTE A 60 MINUTOS DE FUGA CON ACUMULACIÓN, 1710 KG DE MASA GASEOSA DE METANO Y EXPLOSIÓN		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	METANO (METHANE)	Sinónimos
No. CAS	74-82-8	FIRE DAMP
Nombre CAS	METHANE	MARSH GAS
Nombre IUPAC	METHANE	METHYL HYDRIDE
Familia	N-ALCANOS (N-ALKANES)	REFRIGERANT 50
Subfamilia	()	
Fórmula	CH4	
Estructura	CH4	

PARAMETROS DE ENTRADA	
Peso del material en la nube	1710.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	5.0 %
Límite Superior de Explosividad	15.0 %
Calor de Combustión	50029.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	548.39 kg

METANO / EQUIVALENTE A 60 MINUTOS DE FUGA / 1710 KG (F.E.E. = 0.03)



Energía equivalente a 548.39 kg de TNT

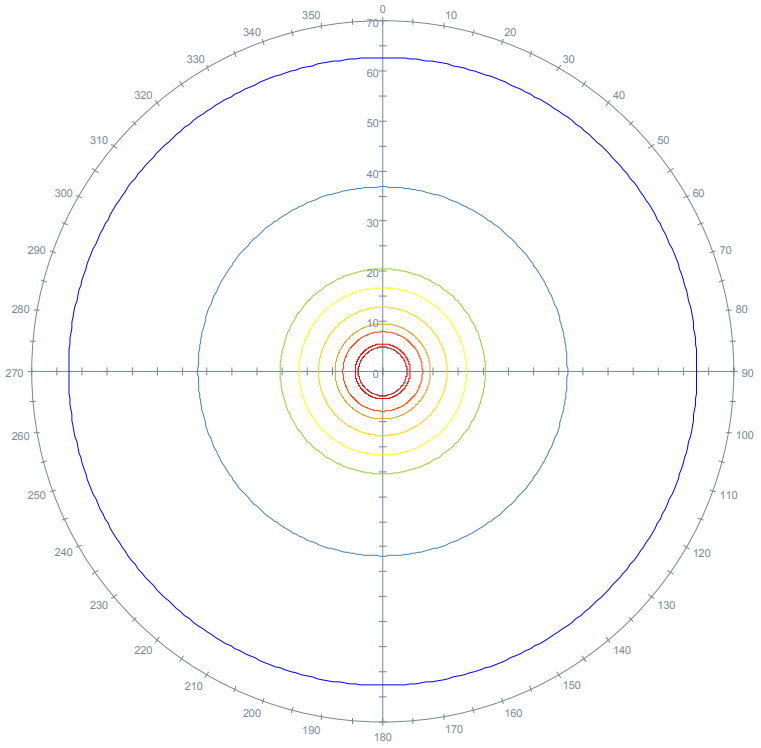
200.00 kPa (29.01 psig) a 19.10 m
150.00 kPa (21.76 psig) a 21.75 m
70.00 kPa (10.15 psig) a 31.48 m
50.00 kPa (7.25 psig) a 37.68 m
30.00 kPa (4.35 psig) a 50.86 m
20.00 kPa (2.90 psig) a 66.24 m
15.00 kPa (2.18 psig) a 81.09 m
7.00 kPa (1.02 psig) a 146.02 m
3.50 kPa (.51 psig) a 248.51 m

Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
MASA 30 KG DE BUTANO		
DESCRIPCIÓN		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	BUTANO (n-BUTANE)	Sinónimos
No. CAS	106-97-8	BUTYL HYDRIDE
Nombre CAS	BUTANE	METHYLETHYLMETHANE
Nombre IUPAC	BUTANE	REFRIGERANT 600
Familia	N-ALCANOS (N-ALKANES)	
Subfamilia	()	
Fórmula	C4H10	
Estructura	CH3(CH2)2CH3	

PARAMETROS DE ENTRADA	
Peso del material en la nube	30.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	1.5 %
Límite Superior de Explosividad	9.0 %
Calor de Combustión	45719.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	8.79 kg

MASA 30 KG DE BUTANO
(F.E.E. = 0.03)



Energía equivalente a 8.79 kg de TNT

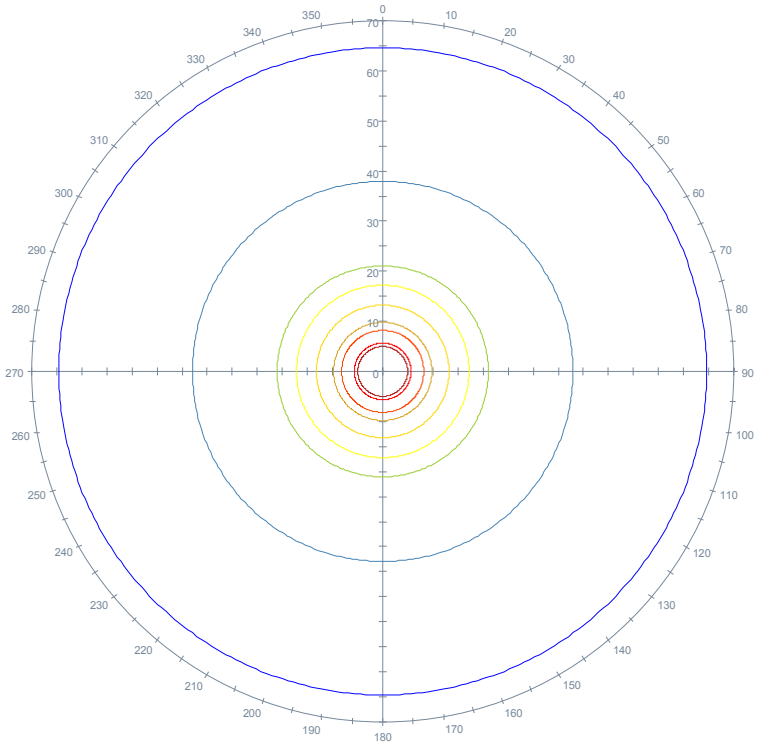
200.00 kPa (29.01 psig) a 4.82 m
150.00 kPa (21.76 psig) a 5.48 m
70.00 kPa (10.15 psig) a 7.94 m
50.00 kPa (7.25 psig) a 9.50 m
30.00 kPa (4.35 psig) a 12.83 m
20.00 kPa (2.90 psig) a 16.70 m
15.00 kPa (2.18 psig) a 20.45 m
7.00 kPa (1.02 psig) a 36.82 m
3.50 kPa (.51 psig) a 62.66 m

Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
MASA 30 KG DE METANO		
DESCRIPCIÓN		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	METANO (METHANE)	Sinónimos
No. CAS	74-82-8	FIRE DAMP
Nombre CAS	METHANE	MARSH GAS
Nombre IUPAC	METHANE	METHYL HYDRIDE
Familia	N-ALCANOS (N-ALKANES)	REFRIGERANT 50
Subfamilia	()	
Fórmula	CH4	
Estructura	CH4	

PARAMETROS DE ENTRADA	
Peso del material en la nube	30.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	5.0 %
Límite Superior de Explosividad	15.0 %
Calor de Combustión	50029.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	9.62 kg

MASA 30 KG DE METANO
(F.E.E. = 0.03)



Energía equivalente a 9.62 kg de TNT

200.00 kPa (29.01 psig) a 4.96 m
150.00 kPa (21.76 psig) a 5.65 m
70.00 kPa (10.15 psig) a 8.18 m
50.00 kPa (7.25 psig) a 9.79 m
30.00 kPa (4.35 psig) a 13.22 m
20.00 kPa (2.90 psig) a 17.21 m
15.00 kPa (2.18 psig) a 21.07 m
7.00 kPa (1.02 psig) a 37.94 m
3.50 kPa (.51 psig) a 64.57 m

Título del modelo

Emisión instantánea de Ac. Fluorhídrico 450 kg2000

Datos químicos

Nombre	FLUORURO DE HIDRÓGENO
Peso Molecular	20.01 g/g-mol
Capacidad calorífica	1456.34 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	2558.50 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	292.7 ºK
Densidad de líquido	955.19 kg/m3
Calor de vaporización	376012.15 J/kg
Constante de presión de saturación	3404.51001
Constante de presión de saturación	15.06

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	3600 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	450.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	0.50 m
Área de la fuente	25.00000 m2
Temperatura de la fuente	292.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.00 [0% Líquido + 100% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-A Muy Inestable
Velocidad del Viento	3.00 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

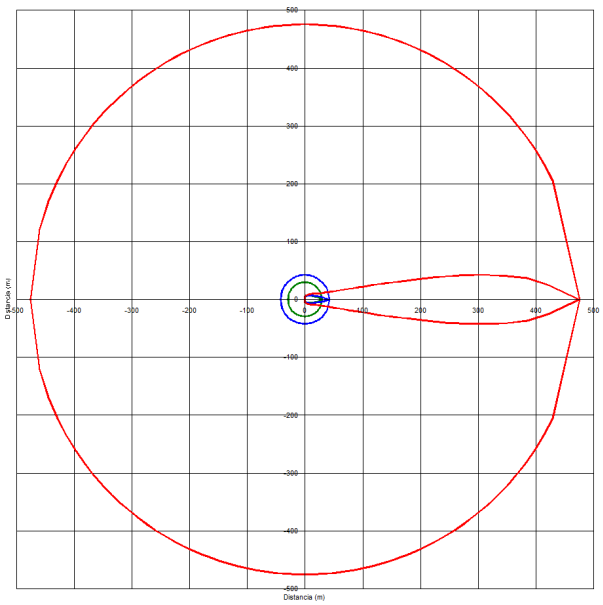
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 2.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 42.26 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 475.52 m
Dist. Máx: 475.52 m

Conc. 2: 2.00 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 06.79 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 42.24 m
Dist. Máx: 42.24 m

Conc. 3: 3.00 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 06.32 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 29.52 m
Dist. Máx: 29.52 m



Título del modelo

Emisión instantánea de Ac. Fluorhídrico 450 kg2000

Datos químicos

Nombre	FLUORURO DE HIDRÓGENO
Peso Molecular	20.01 g/g-mol
Capacidad calorífica	1456.34 J/kg-ºK
Capacidad calorífica del líquido	2558.50 J/kg-ºK
Temperatura de ebullición	292.7 ºK
Densidad de líquido	955.19 kg/m3
Calor de vaporización	376012.15 J/kg
Constante de presión de saturación	3404.51001
Constante de presión de saturación	15.06

Datos de la emisión

Tipo de emisión	Modelo de emisión instantánea o de corta duración
Altura de interés	0.00 m
Tiempo promedio de concentración	3600 s
Tasa de emisión de masa	0.00 kg/s
Masa de emisión instantánea	450.00 kg
Duración de emisión contínua	0 s
Altura de la fuente	0.50 m
Área de la fuente	25.00000 m2
Temperatura de la fuente	292.7 ºK
Fracción de líquido inicial	0.00 [0% Líquido + 100% Vapor]

Datos meteorológicos

Estabilidad	Pasquill-D Neutra
Velocidad del Viento	4.50 m/s
Altura de medición	10.00 m
Temperatura ambiente	18.9 ºC
Humedad relativa	56 %
Rugosidad del terreno	0.10 m
Inverso de Monin-Obukhov	0.00 m

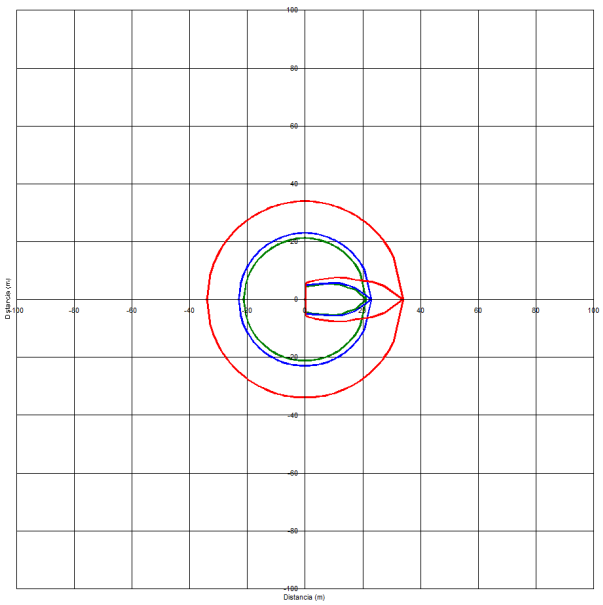
Gráfica de isoconcentraciones de interés

Concentración 1 Concentración 2 Concentración 3

Conc. 1: 2.00 E+00 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 07.64 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 33.94 m
Dist. Máx: 33.94 m

Conc. 2: 2.00 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 05.64 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 22.99 m
Dist. Máx: 22.99 m

Conc. 3: 3.00 E+01 ppm
Plano Z: 00.00 m
Y de exclusión: 05.39 m
Desde: 00.00 m
Hasta: 21.20 m
Dist. Máx: 21.20 m

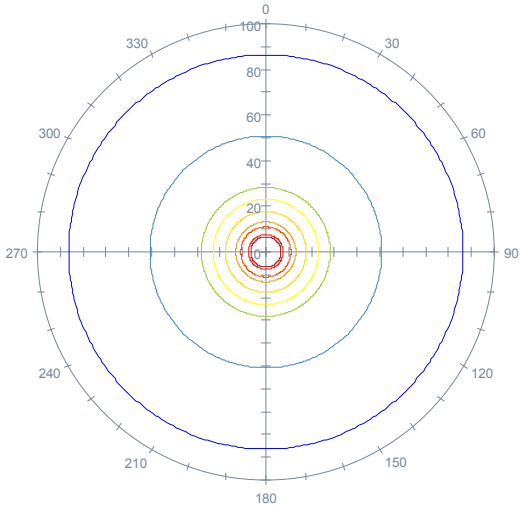


Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
MASA 30 KG DE HIDROGENO		
DESCRIPCIÓN		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	HIDRÓGENO (HYDROGEN)	Sinónimos
No. CAS	1333-74-0	REFRIGERANT 702
Nombre CAS	HYDROGEN	
Nombre IUPAC	HYDROGEN	
Familia	ELEMENTOS (ELEMENTS)	
Subfamilia	()	
Fórmula	H2	
Estructura	H2	

PARAMETROS DE ENTRADA	
Peso del material en la nube	30.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	4.0 %
Límite Superior de Explosividad	75.0 %
Calor de Combustión	119950.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	23.07 kg

MASA 30 KG DE HIDROGENO
(F.E.E. = 0.03)



Energía equivalente a 23.07 kg de TNT

200.00 kPa (29.01 psig) a 6.64 m
150.00 kPa (21.76 psig) a 7.56 m
70.00 kPa (10.15 psig) a 10.95 m
50.00 kPa (7.25 psig) a 13.11 m
30.00 kPa (4.35 psig) a 17.69 m
20.00 kPa (2.90 psig) a 23.04 m
15.00 kPa (2.18 psig) a 28.20 m
7.00 kPa (1.02 psig) a 50.78 m
3.50 kPa (.51 psig) a 86.43 m

SCRI-FUEGO

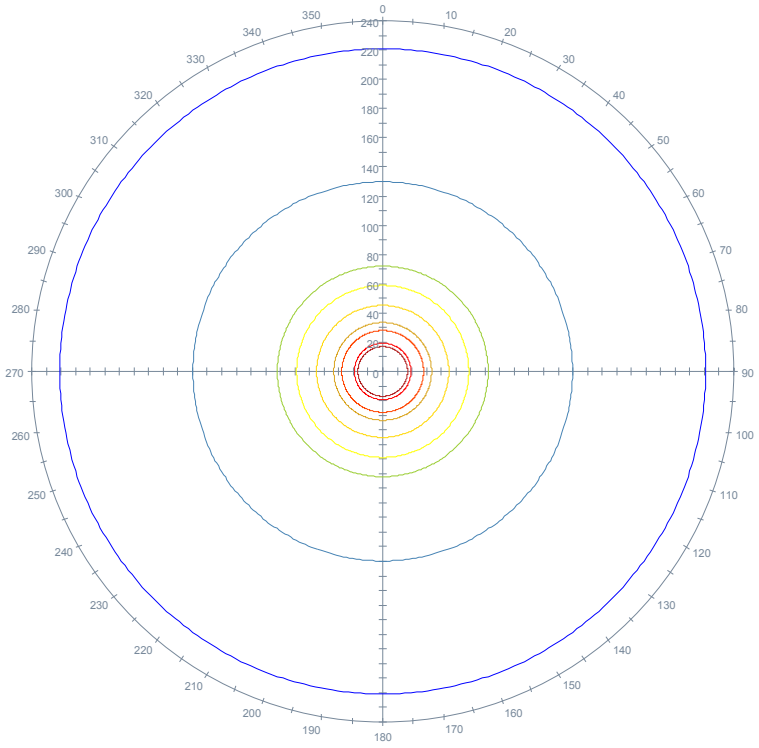
Modelos de Simulación para el Análisis de Consecuencias por Fuego y Explosiones

Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
Explosión de hidrógeno 500 kg		
DESCRIPCIÓN		
Explosión nube de hidrógeno a las condiciones del Municipio de Querétaro.		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	HIDRÓGENO (HYDROGEN)	**Sinónimos**
No. CAS	1333-74-0	REFRIGERANT 702
Nombre CAS	HYDROGEN	
Nombre IUPAC	HYDROGEN	
Familia	ELEMENTOS (ELEMENTS)	
Subfamilia	()	
Fórmula	H2	
Estructura	H2	

PARAMETROS DE ENTRADA	
Peso del material en la nube	500.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	4.0 %
Límite Superior de Explosividad	75.0 %
Calor de Combustión	119950.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	384.46 kg

Explosión de hidrógeno 500 kg
(F.E.E. = 0.03)



Energía equivalente a 384.46 kg de TNT

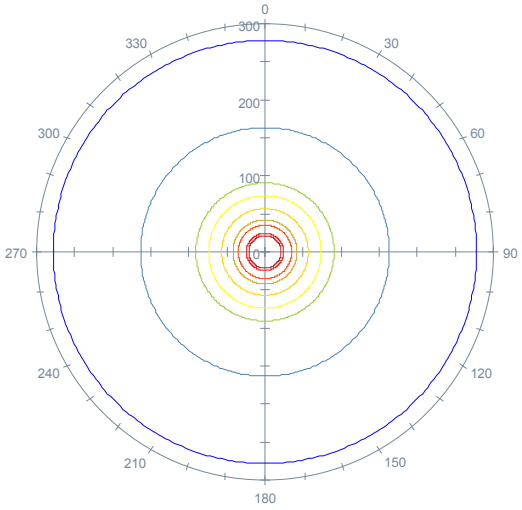
200.00 kPa (29.01 psig) a 16.97 m
150.00 kPa (21.76 psig) a 19.32 m
70.00 kPa (10.15 psig) a 27.96 m
50.00 kPa (7.25 psig) a 33.48 m
30.00 kPa (4.35 psig) a 45.18 m
20.00 kPa (2.90 psig) a 58.84 m
15.00 kPa (2.18 psig) a 72.04 m
7.00 kPa (1.02 psig) a 129.72 m
3.50 kPa (.51 psig) a 220.77 m

Modelo de sobrepresión provocada por nubes explosivas
Gráfica de distancias de afectación

TÍTULO DE LA MODELACIÓN		
Explosión de hidrógeno 1000 kg		
DESCRIPCIÓN		
Explosión nube de hidrógeno a las condiciones del Municipio de Querétaro.		
DATOS DE LA SUSTANCIA		
Nombre	HIDRÓGENO (HYDROGEN)	Sinónimos
No. CAS	1333-74-0	REFRIGERANT 702
Nombre CAS	HYDROGEN	
Nombre IUPAC	HYDROGEN	
Familia	ELEMENTOS (ELEMENTS)	
Subfamilia	()	
Fórmula	H2	
Estructura	H2	

PARAMETROS DE ENTRADA	
Peso del material en la nube	1000.00 kg
Factor de Eficiencia Explosiva	0.03
Límite Inferior de Explosividad	4.0 %
Límite Superior de Explosividad	75.0 %
Calor de Combustión	119950.00 kJ/kg
Calor de Combustión del TNT (RMP)	4680.00 kJ/kg
Masa Equivalente en TNT	768.91 kg

Explosión de hidrógeno 1000 kg
(F.E.E. = 0.03)



Energía equivalente a 768.91 kg de TNT

200.00 kPa (29.01 psig) a 21.38 m
150.00 kPa (21.76 psig) a 24.35 m
70.00 kPa (10.15 psig) a 35.23 m
50.00 kPa (7.25 psig) a 42.18 m
30.00 kPa (4.35 psig) a 56.93 m
20.00 kPa (2.90 psig) a 74.14 m
15.00 kPa (2.18 psig) a 90.76 m
7.00 kPa (1.02 psig) a 163.43 m
3.50 kPa (.51 psig) a 278.15 m

ANEXO II. SUSTANCIAS PELIGROSAS

SUSTANCIAS PELIGROSAS

A continuación, se describen las sustancias peligrosas en el municipio de Querétaro y sus efectos.

AMONÍACO ANHIDRO

A temperatura ambiente, el amoníaco (NH_3) es un gas incoloro de olor muy penetrante y corrosivo. Es fácilmente soluble y se evapora rápidamente. Generalmente se vende en forma líquida. La inhalación es una vía importante de exposición. El olor del amoníaco y las propiedades irritantes pueden proporcionar una alarma adecuada de concentraciones peligrosas. Pero con la exposición prolongada, puede ocurrir una "fatiga del olfato", haciendo difícil detectar la presencia de bajas concentraciones. Produce sensación de quemazón, tos, dificultad respiratoria (síntomas de efectos no inmediatos).

ÁCIDO FLUORHÍDRICO

El ácido fluorhídrico tiene un nivel tóxico muy alto, la disolución en agua genera un ácido fuerte, reacciona violentamente con bases y es una sustancia corrosiva. Reacciona violentamente con muchos compuestos originando peligro de fuego y explosión. Ataca al metal, vidrio, plásticos, caucho y revestimientos. Sin embargo, los riesgos se reducen en cierto grado al ser más ligero que el aire (0.7 respecto al aire, siendo aire = 1) y se combate con agua pulverizada. Debe usarse traje hermético de protección química incluyendo equipo autónomo de respiración. No resulta una tarea fácil y no es propósito del presente estudio identificar todas las condiciones puntuales de ocurrencia, sin embargo una simulación que pueda ser comparada con otra sustancia es de gran ayuda.

HIDRÓGENO

Las condiciones para que ocurra una explosión por hidrógeno no son muy probables puesto que es un gas muy ligero, tiene una gravedad específica de 0.07, respecto al aire que tendría valor de 1, y se utiliza en zonas ventiladas a prueba de explosión. Los riesgos con el manejo de hidrógeno pueden reducirse drásticamente si se cumplen con medidas de seguridad razonablemente básicas como lo son: pararrayos, discos de ruptura, válvulas de seguridad y de retroceso de flama, mantenimiento riguroso, sistema de tierras y rociadores de agua, por mencionar las más importantes. En caso de sobrepresión por calentamiento frecuentemente los discos de ruptura operan y el gas se consume en forma de flama vertical invisible lo cual reduce la presión interna. Al igual que otros tanques de almacenamiento de gases, es muy poco probable que explote si se tienen los cuidados antes mencionados.

GASES COMBUSTIBLES (HIDROCARBUROS)

Los gases combustibles, por ser hidrocarburos, pueden englobarse en una familia cuyos comportamientos y radios de afectación son muy similares. En la síntesis podrán observarse que los radios de afectación no son proporcionales con relación a la masa. Aumentar la masa de gas natural al doble sólo provoca un aumento del 25% en el radio de afectación de tal forma que 855 kg de gas natural provoca 1.02 psi a 116m, y 1,710 kg genera una sobrepresión de 1.02 psi a 146m, lo que equivale a sólo un aumento de 26%.

ÁCIDO CLORHÍDRICO

El ácido clorhídrico es un líquido ligeramente amarillo y se maneja en soluciones acuosas de diferentes concentraciones, que corresponden al ácido propiamente dicho. La forma acuosa, comúnmente conocida como ácido muriático o clorhidrico, es un liquido sin olor a bajas concentraciones y humeante y de olor fuerte para concentraciones altas. El ácido clorhidrico comercial contiene entre 33% y 37% de Cloruro de Hidrógeno en agua. Las soluciones acuosas son generalmente incoloras pero pueden generar ligero color azul o amarillo a causa de trazas de Hierro, Cloro e impurezas orgánicas. Esta no es una sustancia combustible. Los derrames deben ser contenidos en el caso de almacenamientos de gran volumen. El combate a una emergencia se debe realizar por personal especializado.

ÁCIDO NÍTRICO

El ácido nítrico es un líquido cuyo color varia de incoloro a amarillo pálido, de olor sofocante. Se utiliza en la sintesis de otros productos quimicos como colorantes, fertilizantes, fibras, plásticos y explosivos, entre otros. Es soluble en agua, generándose calor. No es combustible, pero puede acelerar el quemado de materiales combustibles y causar ignición. Es corrosivo de metales y tejidos. Actualmente, se obtiene por oxidación catalitica de amoníaco. El ácido nitrico puede estar contenido en garrafas y botellas de vidrio, tambores de acero inoxidable, tambores de .aluminio o estanques. Todos los recipientes contarán con etiquetas bien visibles, que identifiquen inequívocamente el contenido y adviertan, clara y sucintamente, de los riesgos que implica su manejo, figurando además la concentración del ácido. Las bodegas de almacenaje deberán estar separadas de otras dependencias, bien ventiladas y los recipientes estarán bien sujetos y protegidos de los rayos solares y demás fuentes de calor. El piso de la bodega deberá ser de cemento, rodeado de una canaleta estanca y no contendrá sustancias que puedan reaccionar con el $HN0_3$. Los grandes almacenes deberán estar rodeados por un muro, con el propósito de retener el ácido en caso de derrame. Contará, además, con los elementos precisos para neutralizar el ácido. Fuera de la bodega de almacenamiento, deberá haber un equipo de respiración autónoma para casos de emergencia o de rescate de alguna victima, así como un grifo de incendios. Las instalaciones eléctricas deben ser a prueba de agua y resistentes a los ácidos. Se aconseja contar con iluminación de emergencia. El combate a una emergencia se debe realizar por personal especializado.

ACETONA

La acetona es un COV o compuesto orgamco volátil. Es un liquido incoloro, de olor característico agradable, volátil, altamente inflamable y sus vapores son más pesados que el aire lo cual implica un cuidado especial. Es utilizada como disolvente de grasas, aceites, ceras, hules, plásticos, lacas y barnices. Se usa en la manufactura de algunos explosivos, rayón, películas fotográficas, elaboración de removedores de pinturas y barnices, purificación de parafinas, en la deshidratación y endurecimiento de tejidos, en la extracción de algunos productos vegetales y animales y como materia prima en una gran variedad de síntesis en quimica orgánica.

Debe considerarse que durante la combustión de este producto se generan otras sustancias de descomposición como monóxido y dióxido de carbono. En casos de fuegos pequeños, usar agua en forma de neblina, los chorros de agua pueden ser inefectivos. Pueden utilizarse extinguidores de polvo quimico seco, espuma (resistente al alcohol) o dióxido de carbono.

En caso de fuegos mayores, la mejor forma de controlar el fuego es con espuma. Enfriar los contenedores afectados con agua. Aplique el agua desde una distancia segura. Fugas y derrames: Utilice el equipo de seguridad m!nimo como bata y lentes de seguridad. Dependiendo de la magnitud del derrame, se utilizará equipo de respiración autónoma, botas y guantes de hule natural o neopreno, no utilizar PVC. Evite la presencia de chispas, fuegos y cualquier fuente de ignición cerca del derrame y evacuar el área, si es necesario. Evite que el liquido derramado entre en contacto con suministros de agua y drenajes. Por lo cual, deben construirse diques para contener el derrame.

Use agua en forma de rocío para dispersar y diluir los vapores. Este liquido debe almacenarse para tratarlo de manera adecuada posteriormente. El derrame puede absorberse con arena o cualquier otro absorbente.

COMBUSTIBLES (HIDROCARBUROS)

Los combustibles (hidrocarburos) requieren el manejo general de toda sustancia inflamable. Utilizar agua en forma de roela para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga. Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido

extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores. Debe evitarse la introducción de este producto a v!as pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados. En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo. En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, ret!rese del área y deje que arda. Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores.

FENOL

El fenal en forma pura es un sólido cristalino de color blanco-incoloro a temperatura ambiente. El fenal es conocido también como ácido fénico o ácido carbólico. Industrialmente se obtiene mediante oxidación de cumeno (isopropilbenceno) a hidroperóxido de cumeno, que posteriormente, en presencia de un ácido, se escinde en fenal y acetona, que se separan por destilación. El fenal es una sustancia manufacturada. El producto comercial es un líquido. Tiene un olor repugnantemente dúlce y alquitranado. Se puede detectar el sabor y el olor del fenal a niveles más bajos que los asociados con efectos nocivos. El fenal se evapora más lentamente que el agua y una pequeña cantidad puede formar una solución con agua. El fenal se inflama fácilmente, es corrosivo y sus gases son explosivos en contacto con fuego. De ser ingerido en altas concentraciones, puede causar envenenamiento, vómitos, decoloración de la piel e irritación respiratoria.

M ETANOL

El metano!, también conocido como alcohol de madera o alcohol metílico (o raramente alcohol de quemar), es el alcohol más sencillo. A temperatura ambiente se presenta como un liquido ligero (de baja densidad), incoloro, inflamable y tóxico que se emplea como anticongelante, disolvente y combustible. Como todo líquido inflamable debe considerarse , su contención mediante cuatro muros de confinamiento, o sardinel de concreto, en caso, de derrame.

PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

El peróxido de hidrógeno es un compuesto quimico con características de un líquido altamente polar, fuertemente enlazado con el hidrógeno tal como el agua, que por lo general se presenta como un liquido ligeramente más viscoso que ésta. Es conocido por ser un poderoso oxidante. A temperatura ambiente es un liquido incoloro con sabor amargo. Pequeñas cantidades de peróxido de hidrógeno gaseoso se encuentran naturalmente en el aire. El peróxido de hidrógeno es inestable y se descompone lentamente en oxigeno y agua con liberación de calor. Su velocidad de descomposición puede aumentar mucho en presencia de catalizadores. Aunque no es inflamable, es un agente oxidante potente que puede causar combustión espontánea cuando entra en contacto con materia orgánica o algunos metales, como el cobre, la plata o el bronce. En la industria, el peróxido de hidrógeno se usa en concentraciones más altas para blanquear.

CIANUROS DE SODIO Y POTASIO

Los cianuros de sodio y potasio son compuestos cristalinos incoloros, similares en apariencia al azúcar, y altamente solubles en agua, en ácidos y bases, son insolubles en etanol o metano!. Fatalmente tóxicos por ingestión. El KCN tiene un olor parecido a las almendras amargas, pero no todos pueden percibirlo porqüe la capacidad para ello se debe a un rasgo genético. Es una de las pocas sustancias que forman compuestos solubles con el oro formando un complejo cianurado, y por esto se usa en joyeria para el dorado quimico y para dar brillo a este metal. Puede usarse en la mineria de oro para extraer el metal de los minerales, aunque más comúnmente se usa cianuro de sodio.

PENTÓXIDO DE VANADIO

El pentóxido de vanadio es un sólido de color amarillo/marrón es el compuesto de Vanadio más estable y común. Al calentarse pierde oxigeno de manera reversible. En

relación a esta propiedad, el V,0$_5$ cataliza varias reacciones útiles de oxidación aeróbica, siendo la más conocida la producción del ácido sulfúrico a partir del dióxido de azufré. Es un sólido venenoso que, debido a su alto estado de oxidación, es tanto como un óxido anfótero como un agente oxidante. Al contrario que la mayoría de los óxidos de los metales, se disuelve ligeramente en agua dando un color amarillo pálido y generando una disolución ácida. Cuando este compuesto se forma por la precipitación de la disolución acuosa, el color que toma es un naranja intenso en lugar del color amarillo/marrón.

ACETATO DE BUTILO

El acetato de butilo es un líquido transparente e incoloro con un olor a frutas. Es miscible con un número de ·disolventes orgánicos y es casi insoluble en agua. Puede ser fácilmente hidrolizado en presencia de ácidos o soluciones alcalinas. Es inflamable. Por encima de 22•c pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire. El vapor es más denso / que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante. Por evaporación de esta sustancia a 2o•c se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire. El TLV o valor umbral límite es de 150 ppm como vapor.

ACETATO DE ETILO

El acetato de etilo es un liquido incoloro con olor a frutas, inflamable, menos denso que el agua y ligeramente miscible con ella. Sus vapores son más densos que el aire. Se usa en esencias artificiales de frutas, como disolvente de nitrocelulosa, barnices y lacas, en la manufactura de piel artificial, películas, placas fotográficas, seda artificial, perfumes y limpiadores de telas, entre otros.

En forma de vapor irrita tanto a los ojos, como a la nariz y tráquea. Como liquido irrita a la piel y a los ojos. Causa dolor de cabeza, náuseas e incluso, pérdida de la conciencia y puede sensibilizar las mucosas inflamándolas. En concentraciones altas causa convulsiones y congestión de hígado y riñones. Sin embargo, aún a concentraciones bajas causa anemia.

ALCOHOL BUTÍLICO

El alcohol butílico es un liquido incoloro con un fuerte olor característico. Vapores y líquido inflamables. Dañino si es ingerido, inhalado o absorbido por la piel. Afecta el sistema nervioso central y puede afectar hígado y riñones, causa irritabilidad en piel, ojos y tracto respiratorio. En caso de derrame, se deberá ventilar y evacuar el área, remover fuentes de ignición. Si es posible, contener el liquido. Absorber con arena seca, vermiculita u otro material inerte y disponer en un contenedor apropiado para desperdicios químicos.

ALCOHOL ETÍLICO

El alcohol etílico, también conocido como etanol, se presenta en condiciones normales de presión y temperatura como un líquido incoloro y muy inflamable con un punto de ebullición de 78.4 •C. Las mezclas vapor/aire son explosivas. Reacciona lentamente con hipoclorito cálcico, óxido de plata y amoniaco originando peligro de incendio y explosión. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes tales como ácido nítrico, nitrato de plata, nitrato de mercurio o perclorato magnésico, originando peligro de incendio y explosión. El liquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al tracto respiratorio superior y al sistema nervioso central, dando lugar a irritación, dolor de cabeza, fatiga y falta de concentración.

ALCOHOL ISOPROPÍLICO

El alcohol isopropilico es un alcohol incoloro, inflamable, con un olor intenso y muy miscible con el agua. Se usa como disolvente de grasas. Tiene un alto riesgo de incendio por ser bastante volátil. El umbral al olor es de 22 ppm pero puede variar de persona a persona. Su contacto puede irritar severamente la piel y aún más los ojos. Irrita el tracto respiratorio causando tos. La exposición alta repetida puede causar dolor de cabeza, mareo, confusión, pérdida de la coordinación, pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

ALCOHOL ISOPROPÍLICO

El alcohol ísopropilico podría afectar al hígado y al riñón. El contacto prolongado o repetido puede causar erupciones en la piel, picazón, sequedad y enrojecimiento. Esta sustancia química no ·se ha estudiado lo suficiente para determinar si la exposición repetida puede causar daño al cerebro o a los nervios. Sin embargo, muchos disolventes y otras sustancias quimicas basadas en el petróleo han mostrado causar tales daños. Los efectos podrian incluir disminución de la memoria y la concentración, cambios de la personalidad (retraimiento, irritabilidad), cansancio, trastornos del sueño, disminución de la coordinación, y efectos sobre los nervios que inervan los órganos internos (nervios:\ autónomos) o los brazos y las piernas (debilidad, hormigueo).

HEPTANO

El heptano es un hidrocarburo saturado lineal de la familia de los alcanos. A temperatura ambiente es un liquido incoloro con un olor caracteristico. Se trata de un compuesto fácilmente inflamable, irritante para la piel, peligroso y nocivo para el medio ambiente. Es altamente inflamable y las mezclas vapor/aire son explosivas. La inhalación prolongada puede causar pesadez y dolor de cabeza. La ingestión puede provocar calambres abdominales, náusea y vómitos. El contacto con la piel puede producir piel seca y sensación de quemazón. El contacto con los ojos puede causar enrojecimiento y dolor.

HEXANO

El hexano es un liquido incoloro con un olor parecido al del petróleo. Es menos denso que el agua e insoluble en ella, sus vapores son más densos que el aire. Es un compuesto altamente inflamable, cuyos vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con fuego al lugar que los originó, pueden explotar en un área cerrada y generar mezclas explosivas con aire. Causa tos y cansancio a concentraciones bajas. A concentraciones altas, tiene efecto narcótico provocando adormecimiento, confusión mental e inconsciencia. En este caso puede presentarse también, congesÍión de los pulmones, lo que provoca dificultad para respirar. Una exposición crónica provoca una pérdida de sensibilidad en manos y pies y se han observado efectos neurotóxicos aún después de varios meses de la exposición, seguida de una recuperación muy lenta. Además, existen riesgos de daños en la médula espinal en pacientes dañados de manera severa.

METIL ISOBUTIL

El metil isobutil cetona es un liquido incoloro, de olor característico. Punto de ebullición: 118°C, punto de inflamación: 18°C y temperatura de auto ignición: 449°C. Es altamente inflamable. Se puede incendiar fácilmente por calor, chispas o llamas. La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, estos se dispersaran a lo largo del suelo y se juntaran en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques). Las fugas resultantes cayendo a las alcantarillas pueden crear incendio o peligro de explosión. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan. La inhalación o el contacto con el material pueden irritar o quemar la piel y los ojos. El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos. Los vapores pueden causar mareos o sofocación. Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden causar contaminación.

TOLUENO

El tolueno es un líquido incoloro con un caracteristico olor aromático. Es menos denso que el agua, inmiscible en ella y sus vapores son más densos que el aire. Es utilizado en combustibles para automóviles y aviones; como disolvente de pinturas, barnices, hules, gomas, etil celulosa, poliestireno, polialcohol vinllico, ceras, aceites y resinas, reemplazando al benceno. También se utiliza como materia prima en la elaboración de una gran variedad de productos como benceno, ácido benzoico, fenol, benzaldehído, explosivos (TNT}, colorantes, productos farmacéuticos (por ejemplo, aspirina), adhesivos, detergentes, monómeros para fibras sintéticas, sacarinas, saborizantes y perfumes. Es muy inflamable por lo que sus vapores pueden llegar a un punto de ignición, prenderse y transportar el fuego hacia el material que los originó. También, pueden explotar si se prenden en un área cerrada y generar mezclas explosivas e inflamables rápidamente con

el aire a temperatura ambiente. Evitar las descargas estáticas.

Exposiciones a niveles mayores de 100 ppm provocan pérdida de coordinación por lo que aumenta la probabilidad de accidentes. Los efectos tóxicos del tolueno son potencializados por la ingestión de drogas que interfieren con la actividad enzimática cromosoma!, por ejemplo el diazepam. Si las exposiciones son a niveles mayores de 500 ppm, los efectos son narcosis, náusea, dolor de cabeza, adormecimiento y confusión mental. Estos efectos se potencializan con la presencia de otros disolventes, especialmente con el benceno, el cual se encuentra en el tolueno como impureza.

XI LE NO

El xileno se trata de un liquido incoloro e inflamable con un caracteristico olor parecido al tolueno. Es altamente inflamable y explosivo. Es volátil y emite vapores más pesados que el aire que pueden viajar hacia una fuente de ignición y regresar en llamas. Forma mezclas inflamables con el aire. Los productos de la combustión son: dióxido de carbono, monóxido de carbono, hidrocarburos y aldehldos.

La inhalación de los vapores puede irritar la nariz y garganta. La inhalación de altas concentraciones puede causar náuseas, vómitos, dolor de cabeza, zumbido de los oídos y severas dificultades respiratorias que pueden retrasarse en su presentación. Se ha reportado también dolor subesternal, tos y ronquera. Altas concentraciones del vapor son anestésicas y depresoras del sistema nervioso central. La ingestión causa sensación quemante en la boca y estómago, náuseas, vómitos y salivación. Cantidades insignificantes aspiradas a los pulmones pueden producir neumonfa hemorrágica severa con severo daño pulmonar o muerte. El contacto con la piel resulta en pérdida de los aceites naturales y produce, con frecuencia, una dermatitis característica. Se puede absorber a través de la piel.

Los vapores causan irritación ocular. Las salpicaduras causan severa irritación, posibles quemaduras corneales y daño ocular. La inhalación crónica puede causar dolor de cabeza, pérdida del apetito, nerviosismo y palidez cutánea. El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar sarpullido. La exposición repetida de los ojos al vapor altamente concentrado. puede causar daño ocular reversible. La exposición repetida puede dañar la médula ósea, produciendo conteos bajos de células sanguíneas. Puede dañar también el hfgado y los riñones. Las personas con desórdenes cutáneos ya existentes o problemas oculares o función hepática, renal, sanguínea o respiratoria deteriorada pueden ser más susceptibles a los efectos de esta substancia.

ANEXO III. METODOLOGÍA MARCO LÓGICO

GUÍA PRÁCTICA PARA REALIZACIÓN DEL FORO PARTICIPATIVO PARA EL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

[18 de junio, de 11:00 a 14:00 horas] [Equipos SB+CIAT]

11:00 Inicio de actividades

Estando los participantes reunidos en mesas de trabajo con un coordinador de mesa, el coordinador general del taller (SB) explica:

- Reglas de la participación
    - *Todos participan, nadie predomina*
    - *Escuchar los demás con atención y respeto*
    - *Hablar de manera concisa*
    - *No hay asuntos personales*
    - *Todo se hace para el bienestar común*
- Objetivos y expectativas del taller
- Problemas identificados
- Metodología de trabajo

11:15 Inicio de trabajos por mesas

- Presentación del coordinador y de los asistentes, previo registro en hoja correspondiente a cada mesa y "etiquetado" de nombre
- **Presentación y explicación de los dos aspectos problemáticos asignados a la mesa** (impresos en las cartulinas antes preparadas, **preguntar** si consideran que falte alguno, anotar a parte las eventuales sugerencias para luego decidir si se van a considerar y añadir)
- **Trabajar cada "aspecto problemático"** con todos los asistentes, por medio de las siguientes técnicas:

11:30 A.1 CONSTRUIR ESQUEMA DE PROBLEMAS en torno al **problema central** (pegado impreso al centro de la cartulina.)

a) **Determinar las causas del problema central** y las causas de las causas… preguntándose por qué se produce una situación indeseada.

b) Establecer los efectos del problema central, considerando que la gravedad e importancia de un problema la dan sus consecuencias negativas

Estas dos actividades (a y b) se realizan con la participación de los asistentes al foro; para esto, proceder de la siguiente manera:

- En cada mesa habrá un coordinador (y, de ser posible, un asistente tomando nota de los comentarios que haga la gente)

- **Repartir** entre los asistentes 4 post-it amarillos y 4 post-it rosa, con plumas o lápices (2 post-it de cada color por cada uno de los 2 problemas)

11:30 a 11:45 Identificación de CAUSAS y EFECTOS

- Pedir que, en **15 minutos**, cada asistente individualmente, **escriba DOS CAUSAS** por cada problema en los post-it amarillos, una en cada post-it, y **DOS EFECTOS** de cada problema, uno en cada post-it rosa.
- *Cerciorarse que las causas y los efectos estén correctamente relacionados con el problema: cada papelito contendrá, por ejemplo, P1 (problema 1) con sus C1 y C2 (causas 1 y 2 del problema 1) y con sus E1 y E2 (efectos 1 y 2 del problema 1); así sucesivamente por cada problema*

11:45 a 12:15 Compartir causas y efectos identificados

- Al terminar los 15 minutos, cada persona se levanta para **pegar sus post-it en las cartulinas**: los amarillos, con las causas, en la parte inferior; los rosas con los efectos en la parte superior. *Asegurarse que estén identificando y relacionando correctamente causas y efectos con el problema correspondiente*
- El coordinador de la mesa se encarga de que los post-it se vayan agrupando si mencionan **causas o efectos análogos**; también se encargará que las causas principales vayan arriba y las secundaria abajo, en cascada
- **Revisión del esquema** resultado de los puntos anteriores

El coordinador de cada mesa va revisando el esquema de causas y efectos que se va formando con la actividad anterior, comenta y prepara conclusiones para compartir con todos al final de la sesión

12:15 A.2 CONSTRUIR ESQUEMA DE OBJETIVOS en torno al o**bjetivo central:** a cada poster-problema le corresponde un poster-objetivo previamente preparado, en cuya parte inferior se colocan los medios necesarios para cumplir el objetivo, y en la parte superior los fines por los cuales es bueno o necesario lograrlo. Así como el problema se convierte en objetivo, las causas del esquema de problema se convierten en medios, y los efectos en fines.

Para esto se trabaja con los asistentes de la siguiente manera.

a) **Medios para lograrlo** (derivan de las causas)
b) **Fines por los cuales lograrlo** (derivan de los efectos)

12:15 a 12:30 Identificación de medios y fines

- Por cada "poster de objetivo central" hay el mismo coordinador de la mesa, encargado de orientar a las personas al momento de pegar los papelitos, (el mismo asistente tomando nota de los comentarios)
- Repartir entre los asistentes 2 post-it naranja y 2 post-it verde por cada objetivo central mostrado en las cartulinas: se reparten 4 post-it de cada color
- Pedir que, tomándose **15 minutos**, cada asistente individualmente escriba **DOS MEDIOS [CÓMO** lograr el objetivo] a partir de las CAUSAS de cada problema (una en cada post-it naranja) y **DOS FINES [PARA QUÉ** lograr ese objetivo] a partir de los EFECTOS de cada problema (uno en cada post-it verde).
- Cerciorarse que los medios y los fines estén relacionados con el problema y el objetivo correspondientes: cada papelito contendrá, por ejemplo, O1 (Objetivo 1) con sus M1 y M2 (medios 1 y 2 para el objetivo 1) y con sus F1 y F2 (fines 1 y 2 del objetivo 1); así sucesivamente por cada objetivo

12:30 a 13:00 Compartir medios y fines

- Al terminar, cada persona se levanta para pegar sus post-it en las cartulinas: los naranja, con los medios, en la parte inferior; los verdes, con los fines, en la parte superior. Asegurarse que estén relacionando correctamente medios y fines con el objetivo correspondiente.
- El coordinador del mesa debe cerciorarse que los post-it se vayan agrupando si mencionan medios o fines análogos; también se encargará que los medios principales vayan arriba y los secundarios abajo, en cascada.

13:00 Revisión del esquema resultado de los puntos anteriores

El coordinador de mesa hace un **resumen** de los árboles creados por cada poster-problema con su correspondiente poster-objetivo, para compartir con las demás mesas. Se establece, además, un orden de importancia de los objetivos, de acuerdo con el número de menciones o papelitos; sacar conclusiones para compartir y nombrar a una persona de la mesa que comentará en plenaria.

13:15 A.3 CONCLUSIONES GENERALES Y CONSENSUADAS DE LA SESIÓN

El representante de cada mesa comenta los resultados para todos los asistentes.
Un coordinador de mesa toma nota de.
Al terminar las presentaciones, se hace una conclusión general, se explica lo que sigue y cómo se les informará del resultado.

14:00 Cierre del foro de diagnóstico

ACTIVIDADES ENTRE FORO PARTICIPATIVO DE DIAGNÓSTICO Y FORO DE VALIDACIÓN DE ESTRATEGIAS

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Cada pareja de colaboradores trabajará un problema con su correspondiente objetivo, no importando la mesa en los que se hayan discutido. Para eso, cada pareja por el problema que se le asigne realizará lo siguiente:

- en el esquema de objetivos identifica las ramas medios-fines como alternativas.
- se eliminan objetivos indeseables, imposibles o que persiguen otros proyectos
- se identifican las diversas alternativas a partir de los objetivos específicos incluidos en la primera fila de medios debajo de cada objetivo general
- *se analizan las implicaciones para grupos de actores afectados*
- *se evalúa la factibilidad de las diversas alternativas*
- *se seleccionan alternativas posibles como estrategias de proyecto.*

Las siguientes actividades se realizan, bajo la supervisión del coordinador general, utilizando el formato predispuesto (matriz de planeación). Se usará un solo formato por cada problema-**objetivo**.

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN

	Lógica de la intervención	**Indicadores objetivamente identificables**	**Fuentes de verificación**	**Calificación**
OBJETIVO GENERAL 1 Previamente predispuesto y anotado aquí	***Formulación de objetivo general:*** *El mismo que aparece al centro de la hoja para hacer el esquema de objetivos*	*El objetivo general se traduce en una meta cuantitativa y cuantificable: % o número de beneficios*	*Medios a través de los cuales se verificará el alcance de los indicadores*	
OBJETIVO ESPECÍFICO (Alternativa 1 de árbol de objetivos)	***Formulación de objetivo específico:*** *Es la primera alternativa indicada como "medio" en el esquema de objetivos*	*Igual, pero más específico*		
RESULTADOS ESPERADOS	*Los "medios" de la segunda fila del esquema de objetivos se transforman en*			

	resultados esperados			
ESTRATEGIAS: **ACTIVIDADES NECESARIAS**	***Formulación de Acción 1*** *necesaria para obtener cada resultado*			
	Formulación de Acción 2 *necesaria para obtener cada resultado*			
	Formulación de Acción 3 *necesaria para obtener cada resultado*			
	Formulación de Acción 4 *necesaria para obtener cada resultado*			
	Formulación de Acción 5 *necesaria para obtener cada resultado*			

Para reanudar las actividades de participación y para que los asistentes puedan expresar su voto sobre todas las acciones identificadas, será necesario imprimir la matriz anterior por cada una de las mesas que se vayan formado en la tarde.

B) FORO DE VALIDACIÓN DE ESTRATEGIAS "¡A VOTAR!"

16:00 Se reanudan los trabajos por mesas

NOTA: No es necesario volver a formar las mismas mesas que en la mañana.

El coordinador y los asistentes se presentan brevemente.

El coordinador de la mesa resume las actividades de la mañana y explica la matriz de planificación elaboradas, haciendo énfasis especialmente sobre las acciones, ya que se votarán.

Se distribuyen a cada asistente tres puntitos adhesivos de un color (verdes o amarillos) y tres de otro color (rojos o azules): con los primeros (verdes) cada participante marcará las tres acciones que considera más valiosas, con los segundos las menos valiosas.
Se pueden colocar varios votos (máximo tres) en una misma acción, si la persona la considera muy importantes o, al revés, inútil.

16:30 ¡A Votar!

Cada persona pega sus puntitos o bien pone una marca de color en los recuadros de la matriz previstos para esto, explicando brevemente sus motivaciones.

Al terminar, el coordinador de la mesa comenta los resultados visibles (dónde se concentra el consenso y dónde el rechazo, así como dónde hay eventualmente mayor discrepancia de opiniones)

17:30 CONCLUSIONES GENERALES

Cada mesa presenta sus resultados; se toma nota en rotafolio y se hacen conclusiones generales.

NOTAS

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

<u>Anexo 1</u> Lista de problemas y objetivos centrales

TEMA: AMBIENTE Y RIESGOS

Problema 1. Nuestro municipio está sujeto a riesgos ambientales y el consumo de sus recursos (naturales) no puede sostenerse a largo plazo.

Objetivo1. Nuestro municipio logrará un equilibrio ambiental y un consumo sostenible de sus recursos naturales.

TEMA: ACCESO AL SUELO

Problema 2. La oferta de suelo habitable en nuestro municipio es limitada y el acceso al suelo habitable no es equitativo.

Objetivo 2. La oferta de suelo habitable en nuestro municipio permitirá el acceso equitativo a condiciones de vida dignas para todos los componentes sociales.

TEMA: MOVILIDAD Y TRANSPORTE PÚBLICO

Problema 3. Desplazarse en nuestro municipio es difícil y requiere tiempos largos con cualquier forma de transporte.

Objetivo 3. Desplazarse en nuestro municipio será cómodo y con tiempos adecuados cualquiera que sea la forma de moverse.

TEMA: CONTROL DEL CRECIMIENTO

Problema 4. El crecimiento de la ciudad ha seguido patrones de fragmentación y aislamiento, absorbiendo zonas agrícolas y de valor ambiental.

Objetivo 4. El crecimiento de la ciudad se basará en patrones de integración y alta conectividad, respetando zonas agrícolas y ambientales.

TEMA: REAPROVECHAMIENTO DE LA CIUDAD INTERIOR

Problema 5. El área urbanizada actual contiene muchos inmuebles inutilizados y vacíos urbanos desaprovechados.

Objetivo 5. El área urbanizada de nuestro municipio aprovechará la ciudad interior y sus inmuebles.

TEMA: FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO URBANO

Problema 6. La recaudación, financiamiento y priorización del desarrollo urbano carecen de mecanismos que permitan la participación responsable de los habitantes y las instituciones.

Objetivo 6. La recaudación, financiamiento y priorización del desarrollo urbano funcionará a través de mecanismos que permitan la participación responsable de los habitantes y las instituciones.

ANEXO IV. EQUIVALENCIAS DE USOS DE SUELO

Equivalencias de usos de suelo

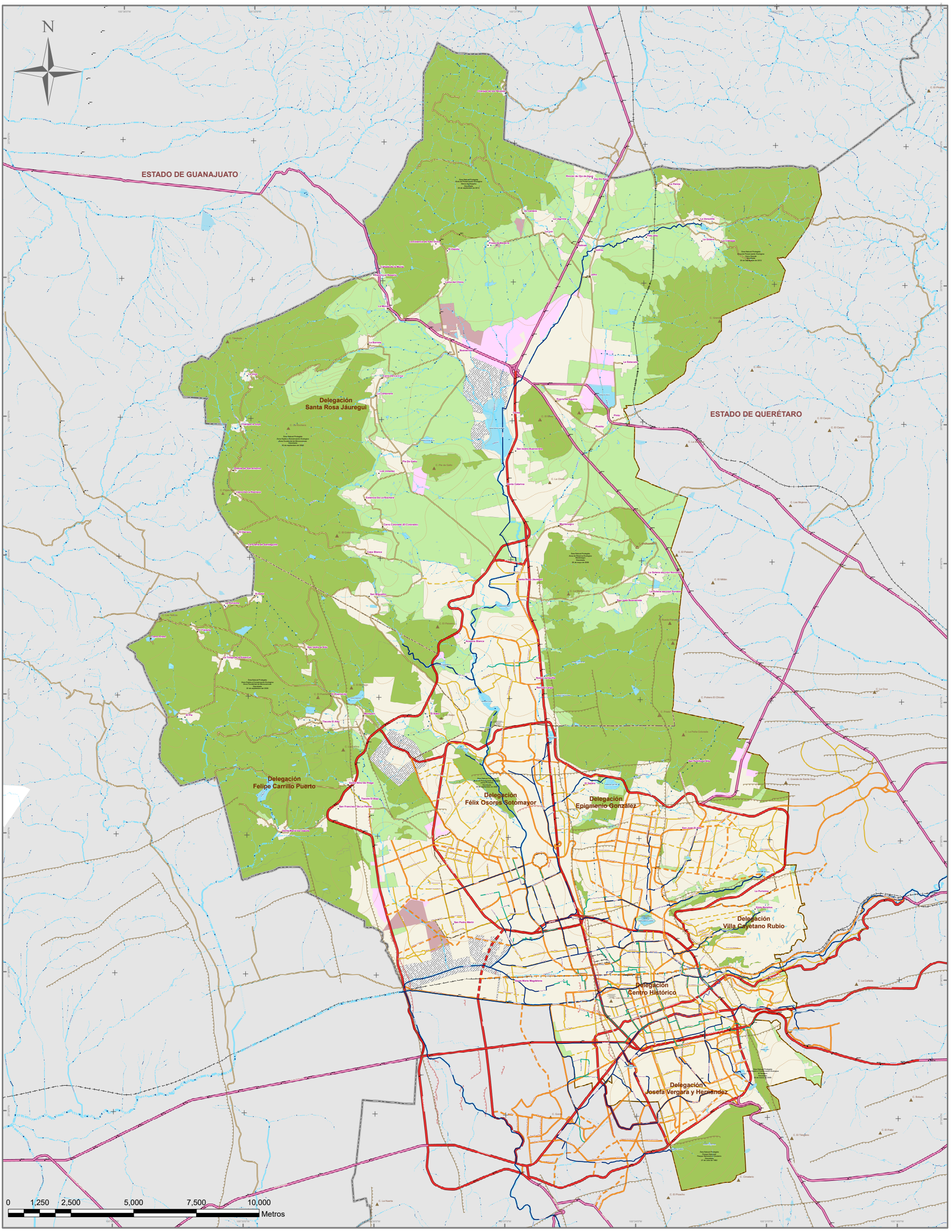
A continuación se determinan las equivalencias de usos de suelo que corresponden a cada uso de suelo previsto en el presente Programa, respecto a los usos de suelo establecidos en los Planes Parciales de Desarrollo Urbano anteriores, únicamente para su aplicación en la interpretación de ordenamientos o regulaciones que se encuentren expresados con la nomenclatura anterior. La presente tabla será aplicable únicamente hasta que sean actualizados los marcos normativos correspondientes y durante un periodo no mayor un año a partir de la entrada en vigor del presente Programa. Los usos de suelo, compatibilidades de giro y derechos de desarrollo aplicables a un predio serán los establecidos en la Zonificación Secundaria de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano vigentes, lo cual será establecido en el Dictamen de Uso de Suelo correspondiente.

Uso de suelo General	Uso de suelo específico	Uso de suelo equivalente Planes Parciales de Desarrollo Urbano delegacionales del 2008
Habitacional	Habitacional Campestre (HF)	Habitacional hasta 50 hab/ha (H0.5)
Habitacional	Habitacional Densidad Muy Baja (HE)	Habitacional hasta 100 hab/ha (H1)
Habitacional	Habitacional Densidad Baja (HD)	Habitacional hasta 150 hab/ha (H1.5)
Habitacional	Habitacional Densidad Baja (HD)	Habitacional hasta 200 hab/ha (H2)
Habitacional	Habitacional Densidad Media (HC)	Habitacional hasta 250 hab/ha (H2.5)
Habitacional	Habitacional Densidad Media (HC)	Habitacional hasta 300 hab/ha (H3)
Habitacional	Habitacional Densidad Media (HC)	Habitacional hasta 350 hab/ha (H3.5)
Habitacional	Habitacional Densidad Alta (HB)	Habitacional hasta 400 hab/ha (H4)
Habitacional	Habitacional Densidad Muy Alta (HA)	Habitacional hasta 500 hab/ha (H5)
Habitacional	Habitacional Densidad Muy Alta (HA)	Habitacional hasta 600 hab/ha (H6)
Habitacional Mixto	Habitacional Mixto Rural (HR)	Habitacional Rural con Comercio y Servicios (HRCS)
Industrial	Industria Ligera (IL)	Industria Ligera (IL)
Industrial	Industria Mediana (IM)	Industria Mediana (IM)
Industrial	Industria Pesada (IP)	Industria Pesada (IP)
Mixto	Mixto Local (MD)	Habitacional hasta 200 hab/ha y servicios (H2S)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Habitacional hasta 300 hab/ha y servicios (H3S)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Habitacional hasta 400 hab/ha y servicios (H4S)
Mixto	Mixto Primario (MB)	Comercio y Servicios (CS)
Comercial y de Servicios	Comercial y de Servicios (CyS)	Turístico Hotelero Extensivo (THE)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Corredor Urbano (CU)

Uso de suelo General	Uso de suelo específico	Uso de suelo equivalente Planes Parciales de Desarrollo Urbano delegacionales del 2008
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Sub centro Urbano (SU)
Mixto	Mixto Secundario (MC)	Corredor Urbano (CoU)
Mixto	Mixto Local (MD)	Centro de Barrio (CB)
Áreas verdes	Espacio Abierto (EA)	Espacio Abierto (EA)
Equipamiento	Equipamiento (EQ)	Equipamiento Especial (EE)
Equipamiento	Equipamiento (EQ)	Equipamiento Institucional (EI)
Equipamiento	Equipamiento (EQ)	Equipamiento para Infraestructura (EIN)
Equipamiento	Equipamiento (EQ)	Equipamiento Regional (ER)
Protección Ecológica y Salvaguarda	Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE)	Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE)
Protección Ecológica y Salvaguarda	Aprovechamiento Sustentable (APS)	Preservación Ecológica Agrícola (PEA)
Protección Ecológica y Salvaguarda	Aprovechamiento Sustentable (APS)	Preservación Ecológica de Usos Múltiples (PEUM)
Protección Ecológica y Salvaguarda	Cuerpo de Agua (CA)	Cuerpo de Agua (CA)

En caso de actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Monumentos y Barrios Tradicionales de la Ciudad de Santiago de Querétaro, se indicarán en dicho Programa las equivalencias correspondientes aplicables en caso de modificación de la nomenclatura de usos de suelo existente.

ANEXO V. CARTOGRAFÍA ESTRATEGIAS



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- Límite PPDUZMBTCSQ
- Traza Urbana
- Sitios Patrimoniales
- Cerro
- Curvas de Nivel @50m
- Acueductos
- Canales
- Colector
- Dren
- F.F.C.C
- Fallas Geológicas
- Fallas Subsidencia

Red Hidrográfica
Jerarquía: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Red Vial
Jerarquía
- Regional Existente
- Regional Propuesta o Regeneración Vial
- Metropolitana Existente
- Metropolitana Propuesta o Regeneración Vial
- Primaria Existente
- Primaria Propuesta o Regeneración Vial
- Secundaria Existente
- Secundaria Propuesta o Regeneración Vial
- Rural Existente

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Zonificación Primaria Detallada
- APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE
- CUERPO DE AGUA
- PEPE
- SALVAGUARDA Y RIESGO
- URBANIZABLE CP
- URBANIZABLE MP
- ZONA URBANA

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:

Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA:

a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil Querétaro
c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Carta Topográfica 1:50,000
- Simulador de Flujos de Agua de Cuencas 1:50,000

PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N
ELIPSOIDE: GCS WGS 1984;
DATUM: WGS 1984

LATITUD DE ORIGEN: 0.00000000000000000
FALSO NORTE: 0.00000000000000000
FALSO ESTE: 50000.00000000000000000
FACTOR DE ESCALA: 0.99960000000000040
MERIDIANO CENTRAL: -99.00000000000000000

MAPA DE UBICACIÓN:



"Este programa 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 éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

QUERÉTARO MUNICIPIO

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

CONTENIDO:

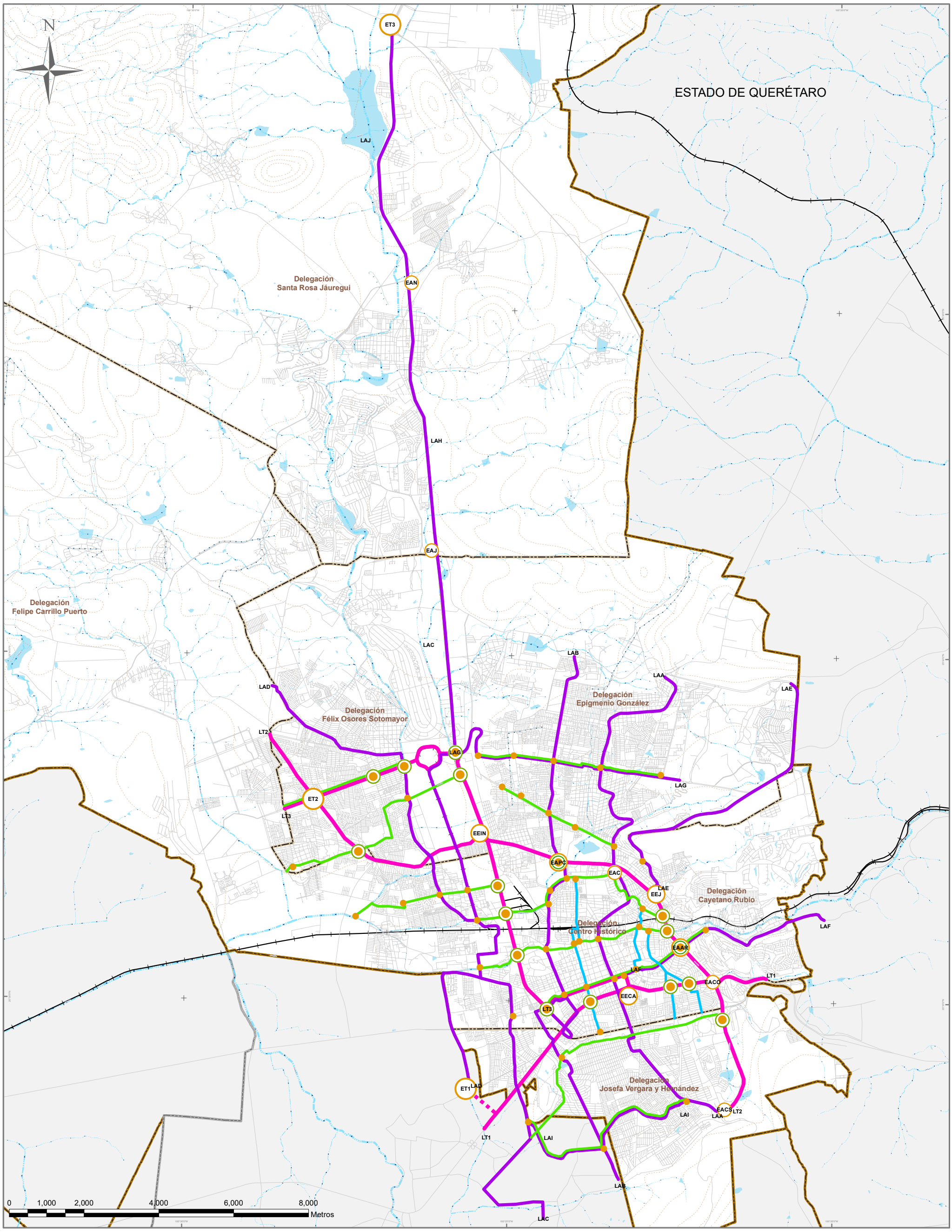
ZONIFICACIÓN PRIMARIA

ESCALA:

1:140,000

MAPA:

ES01



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- Traza Urbana
- Curvas de Nivel @50m
- Acueductos
- Canales
- F.F.C.C

Red Hidrográfica
Jerarquía
0 1 2 3 4 5 6 7 8

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO
TIPO DE ESTACIÓN
- Ciclo Estación
- Ciclo Estación - Troncal TP
- Ciclo Estación Troncal TP - Estación Auxiliar
- Estaciones

RUTAS DE MOVILIDAD
TIPO DE RUTA
- TRONCAL EXCLUSIVO
- TRONCAL
- AUXILIAR
- CICLOCARRIL
- CICLOVÍA

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:

Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA:

a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil Querétaro
c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Carta Topográfica 1:50,000
- Simulador de Flujos de Agua de Cuencas 1:50,000
d) Plan de Movilidad de la Zona Metropolitana de Querétaro 2010

PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N
ELIPSOIDE: GCS WGS 1984;
DATUM: WGS 1984

LATITUD DE ORIGEN: 0.00000000000000000
FALSO NORTE: 0.00000000000000000
FALSO ESTE: 50000.00000000000000000
FACTOR DE ESCALA: 0.99960000000000040
MERIDIANO CENTRAL: -99.00000000000000000

MAPA DE UBICACIÓN:



"Este programa 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 éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

QUERÉTARO MUNICIPIO

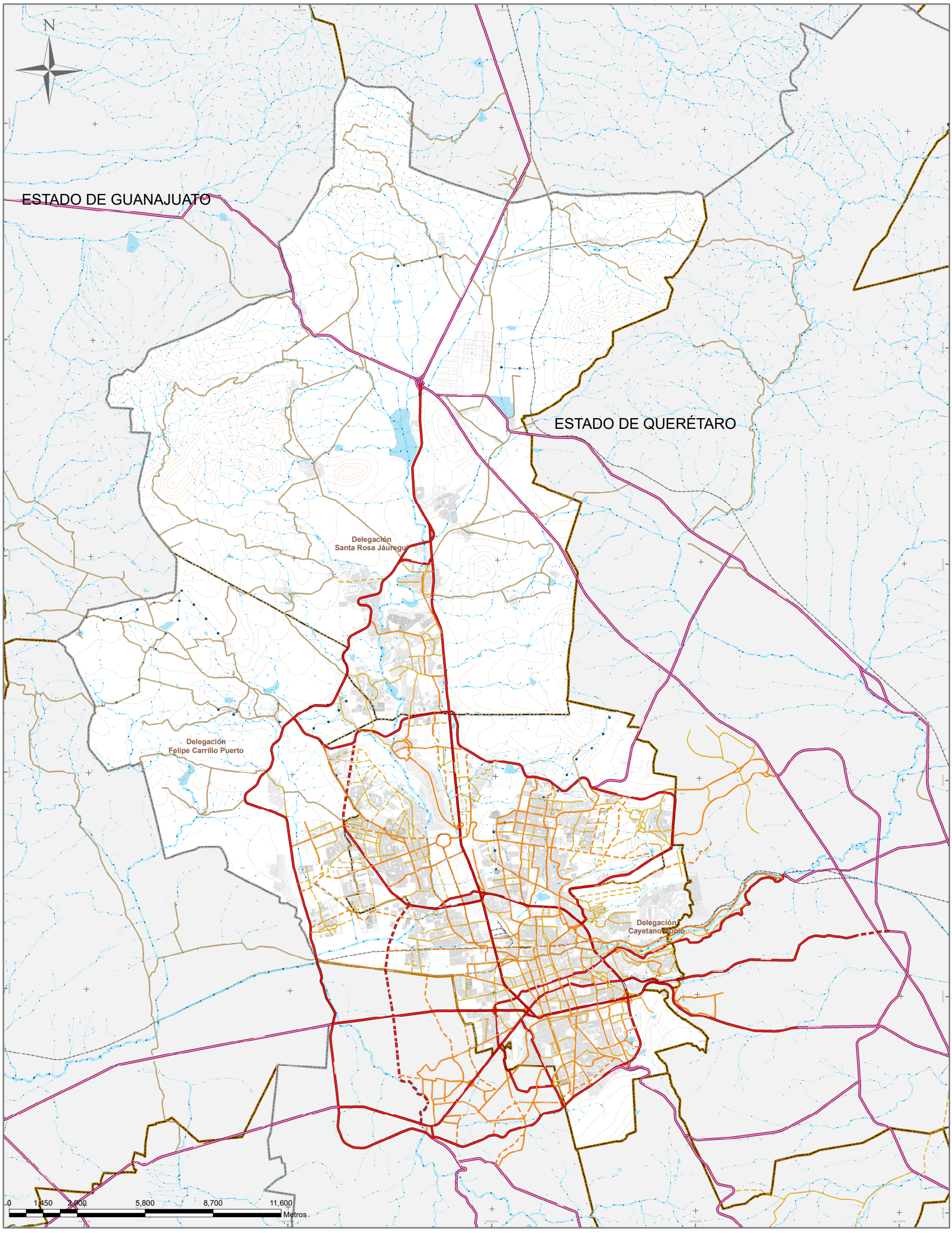
PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

CONTENIDO:

SISTEMA INTEGRADO DE MOVILIDAD A PARTIR DEL TRANSPORTE PÚBLICO

ESCALA: 1:94,000

MAPA: ES02



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- Traza Urbana
- Curvas de Nivel @50m
- Acueductos
- Canales
- F.F.C.C

Red Hidrográfica
Jerarquía
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Red Vial
Jerarquía
- Regional Existente
- Regional Propuesta o Regeneración Vial
- Metropolitana Existente
- Metropolitana Propuesta o Regeneración Vial
- Primaria Existente
- Primaria Propuesta o Regeneración Vial
- Secundaria Existente
- Secundaria Propuesta o Regeneración Vial
- Rural Existente

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:

Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA:

a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil Querétaro
c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Carta Topográfica 1:50,000
- Simulador de Flujos de Agua de Cuencas 1:50,000
d) Plan de Movilidad de la Zona Metropolitana de Querétaro 2010

PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N
ELIPSOIDE: GCS WGS 1984;
DATUM: WGS 1984

LATITUD DE ORIGEN: 0.00000000000000000
FALSO NORTE: 0.00000000000000000
FALSO ESTE: 50000.00000000000000000
FACTOR DE ESCALA: 0.99960000000000040
MERIDIANO CENTRAL: -99.00000000000000000

MAPA DE UBICACIÓN:



"Este programa 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 éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

QUERÉTARO MUNICIPIO

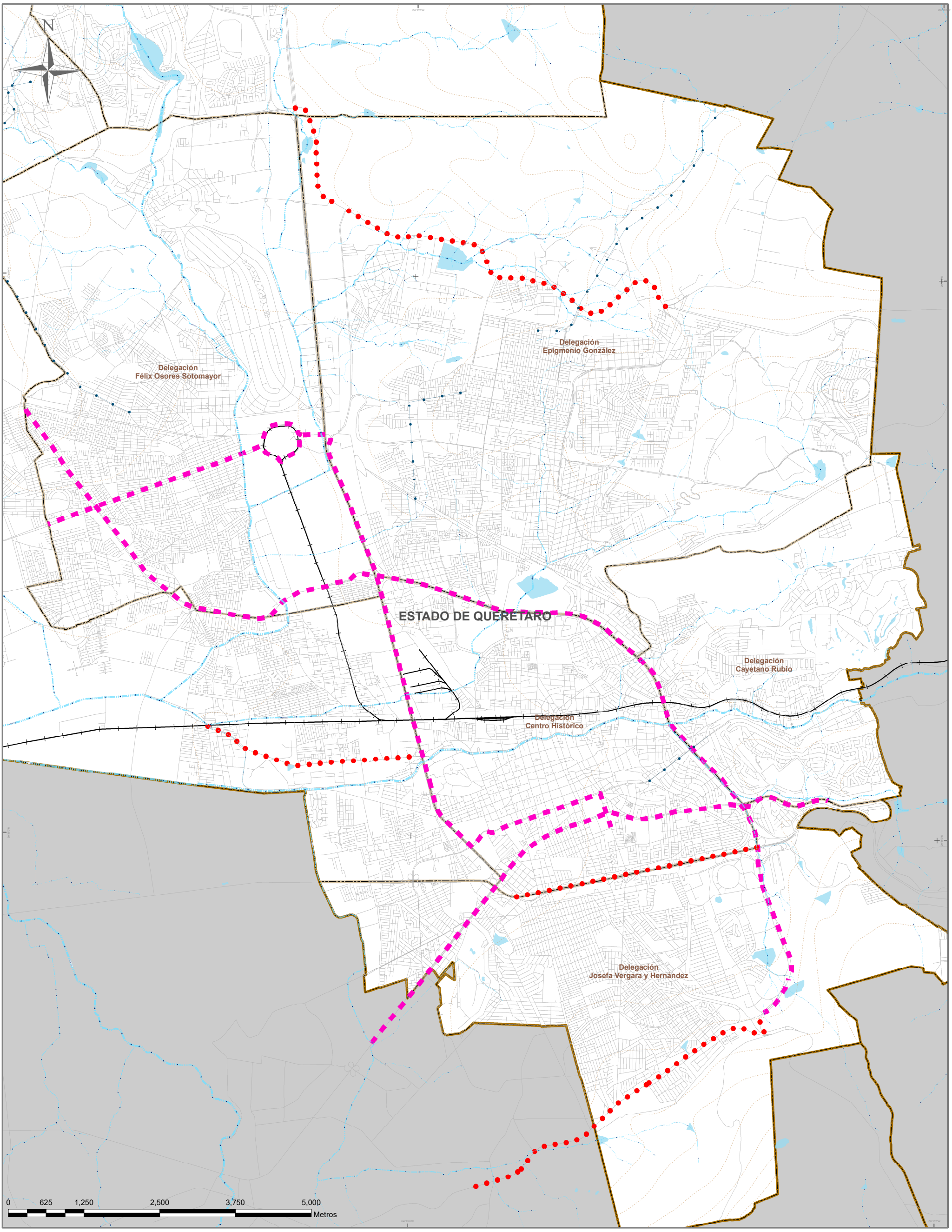
PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

CONTENIDO:

VIALIDADES

ESCALA: 1:132,000

MAPA: ES03



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- Curvas de Nivel @50m
- Acueductos
- Canales
- F.F.C.C

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Corredores

- DE CARRETERA A VÍA URBANA
- CORREDOR ESTRATÉGICO TRONCAL

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:

Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA:

a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil Querétaro
c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Carta Topográfica 1:50,000
- Simulador de Flujos de Agua de Cuencas 1:50,000
d) Plan de Movilidad de la Zona Metropolitana de Querétaro 2010

PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N
ELIPSOIDE: GCS WGS 1984;
DATUM: WGS 1984

LATITUD DE ORIGEN: 0.00000000000000000
FALSO NORTE: 0.00000000000000000
FALSO ESTE: 50000.00000000000000000
FACTOR DE ESCALA: 0.99960000000000040
MERIDIANO CENTRAL: -99.00000000000000000

MAPA DE UBICACIÓN:



"Este programa 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 éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

QUERÉTARO MUNICIPIO

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

CONTENIDO:

CORREDORES ESTRATÉGICOS

ESCALA:

1:58,000

MAPA:

ES04

N

ESTADO DE GUANAJUATO

ESTADO DE QUERÉTARO

Delegación Santa Rosa Jáuregui

Delegación Felipe Carrillo Puerto

Delegación Cayetano Rubio

0 1,250 2,500 5,000 7,500 10,000 Metros

SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- Traza Urbana
- Curvas de Nivel @50m
- Acueductos
- Canales
- F.F.C.C

Red Hidrográfica
Jerarquía: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Red Vial
Jerarquía
- Regional Existente
- Regional Propuesta o Regeneración Vial
- Metropolitana Existente
- Metropolitana Propuesta o Regeneración Vial
- Primaria Existente
- Primaria Propuesta o Regeneración Vial
- Secundaria Existente
- Secundaria Propuesta o Regeneración Vial
- Rural Existente

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

ATENCIÓN A LOCALIDADES RURALES
- Localidades Concentradoras
- Segundo Orden
- Tercer Orden
- Cuarto Orden
- Quinto Orden

RELACIÓN ENTRE LOCALIDADES
- Primer Orden
- Segundo Orden
- Tercer Orden
- Cuarto Orden

ÁREAS DE INFLUENCIA
- Área de Influencia Puerto Aguirre
- Área de Influencia Santa Rosa Jáuregui
- Área de Influencia Tlacote el Bajo
- Vialidades Conectoras de Localidades

INTERVENCIÓN URBANA
- Cluster Industrial Buenavista
- Diversificación de la Zona Industrial Del Centro
- Mejoramiento del Barrio La Piedad
- Mejoramiento del Barrio San Francisquito
- Mejora del Área Central del Municipio de Querétaro

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:

Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA:

a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil Querétaro
c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Carta Topográfica 1:50,000
- Simulador de Flujos de Agua de Cuencas 1:50,000

PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N
ELIPSOIDE: GCS WGS 1984;
DATUM: WGS 1984

LATITUD DE ORIGEN: 0.00000000000000000
FALSO NORTE: 0.00000000000000000
FALSO ESTE: 50000.00000000000000000
FACTOR DE ESCALA: 0.99960000000000040
MERIDIANO CENTRAL: -99.00000000000000000

MAPA DE UBICACIÓN:



"Este programa 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 éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

QUERÉTARO MUNICIPIO

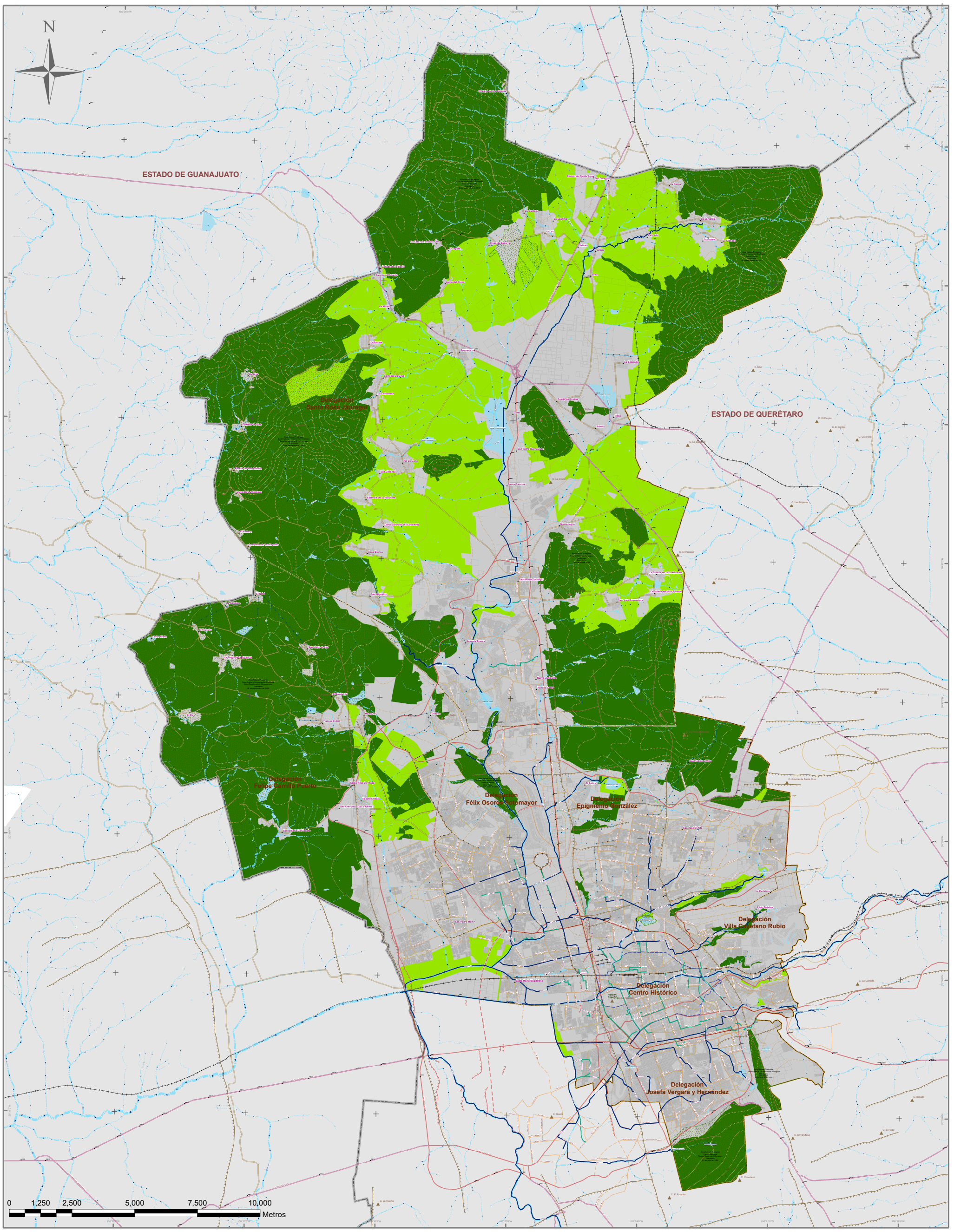
PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

CONTENIDO:

GRANDES INTERVENCIONES URBANAS Y ATENCIÓN A LOCALIDADES RURALES

ESCALA: 1:132,000

MAPA: ES05



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- Límite PPDUZMBTCSQ
- Áreas Naturales Protegidas
- Traza Urbana
- Sitios Patrimoniales
- Cerro
- Curvas de Nivel @50m
- Acueductos
- Canales
- Colector
- Dren
- F.F.C.C
- Fallas Geológicas
- Fallas Subsidencia

Red Hidrográfica
Jerarquía: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Red Vial
Jerarquía
- Regional Existente
- Regional Propuesta o Regeneración Vial
- Metropolitana Existente
- Metropolitana Propuesta o Regeneración Vial
- Primaria Existente
- Primaria Propuesta o Regeneración Vial
- Secundaria Existente
- Secundaria Propuesta o Regeneración Vial
- Rural Existente

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

- Zona Urbana
- Aprovechamiento Sustentable
- Proteccion

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:

Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA:

a) Secretaría de Desarrollo Sostenible del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil Querétaro
c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Carta Topográfica 1:50,000
- Simulador de Flujos de Agua de Cuencas 1:50,000

PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N
ELIPSOIDE: GCS WGS 1984;
DATUM: WGS 1984

LATITUD DE ORIGEN: 0.00000000000000000
FALSO NORTE: 0.00000000000000000
FALSO ESTE: 50000.00000000000000000
FACTOR DE ESCALA: 0.99960000000000040
MERIDIANO CENTRAL: -99.00000000000000000

MAPA DE UBICACIÓN:



"Este programa 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 éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

QUERÉTARO
MUNICIPIO

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

CONTENIDO:

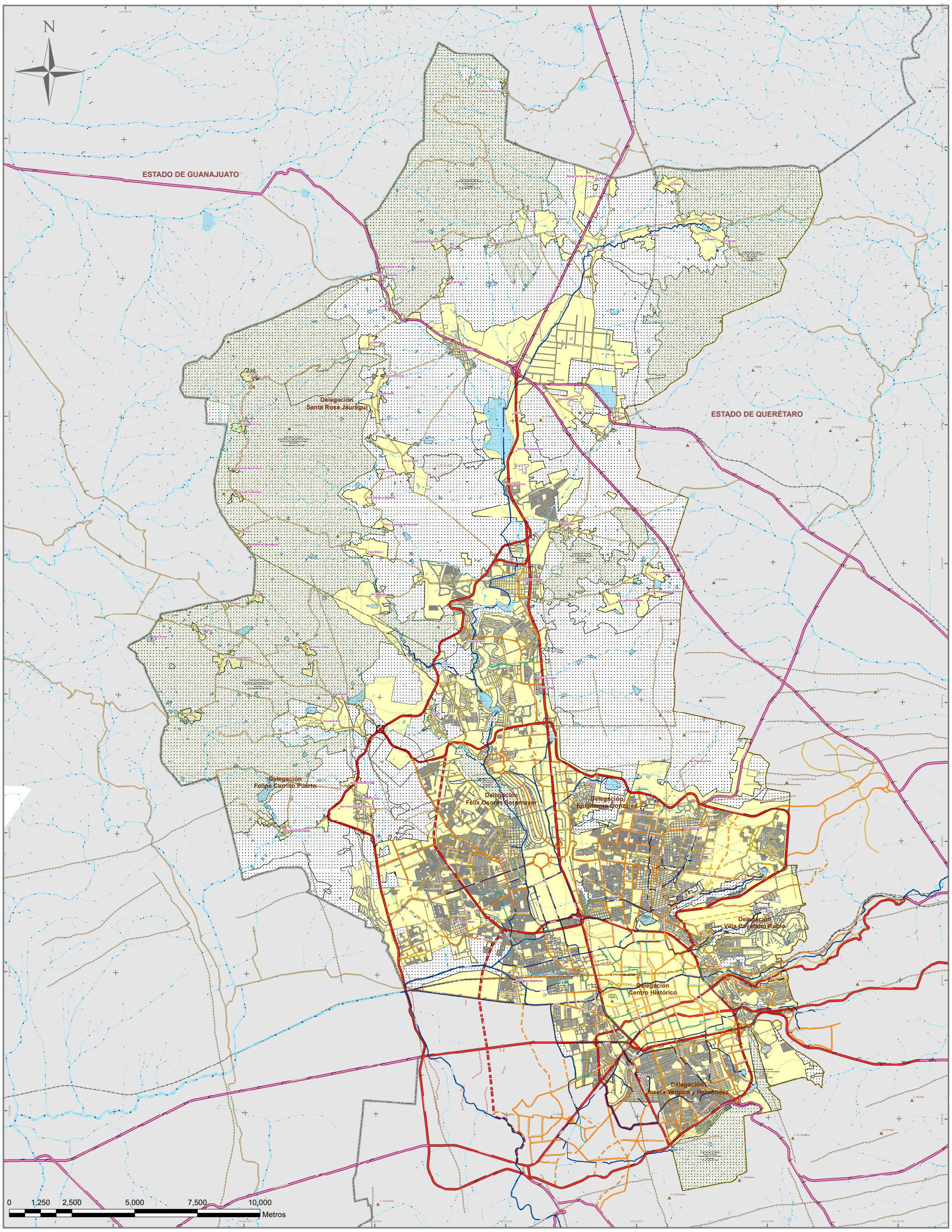
CINTURÓN VERDE

ESCALA:

1:140,000

MAPA:

ES06



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- Límite PPDUZMBTCSQ
- Áreas Naturales Protegidas
- Traza Urbana
- Sitios Patrimoniales
- Cerro
- Curvas de Nivel @50m
- Acueductos
- Canales
- Colector
- Dren
- F.F.C.C
- Fallas Geológicas
- Fallas Subsidencia

Red Hidrográfica

Jerarquía: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Red Vial

Jerarquía

- Regional Existente
- Regional Propuesta o Regeneración Vial
- Metropolitana Existente
- Metropolitana Propuesta o Regeneración Vial
- Primaria Existente
- Primaria Propuesta o Regeneración Vial
- Secundaria Existente
- Secundaria Propuesta o Regeneración Vial
- Rural Existente

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Centro de Poblacion

- Centro de población
- Área no urbanizable

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:

Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA:

a) Secretaría de Desarrollo Sostenible del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil Querétaro
c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Carta Topográfica 1:50,000
- Simulador de Flujos de Agua de Cuencas 1:50,000

PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N
ELIPSOIDE: GCS WGS 1984;
DATUM: WGS 1984

LATITUD DE ORIGEN: 0.00000000000000000
FALSO NORTE: 0.00000000000000000
FALSO ESTE: 50000.00000000000000000
FACTOR DE ESCALA: 0.99960000000000040
MERIDIANO CENTRAL: -99.00000000000000000

MAPA DE UBICACIÓN:



"Este programa 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 éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

QUERÉTARO MUNICIPIO

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE QUERÉTARO

CONTENIDO:

CENTRO DE POBLACIÓN

ESCALA:

1:140,000

MAPA:

ES07

SIN TEXTO



GACETA MUNICIPAL

H. Ayuntamiento del Municipio de Querétaro
2015 - 2018

“Ésta (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 ésta (obra, programa o acción) con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de ésta (obra, programa o acción) deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”.