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 X

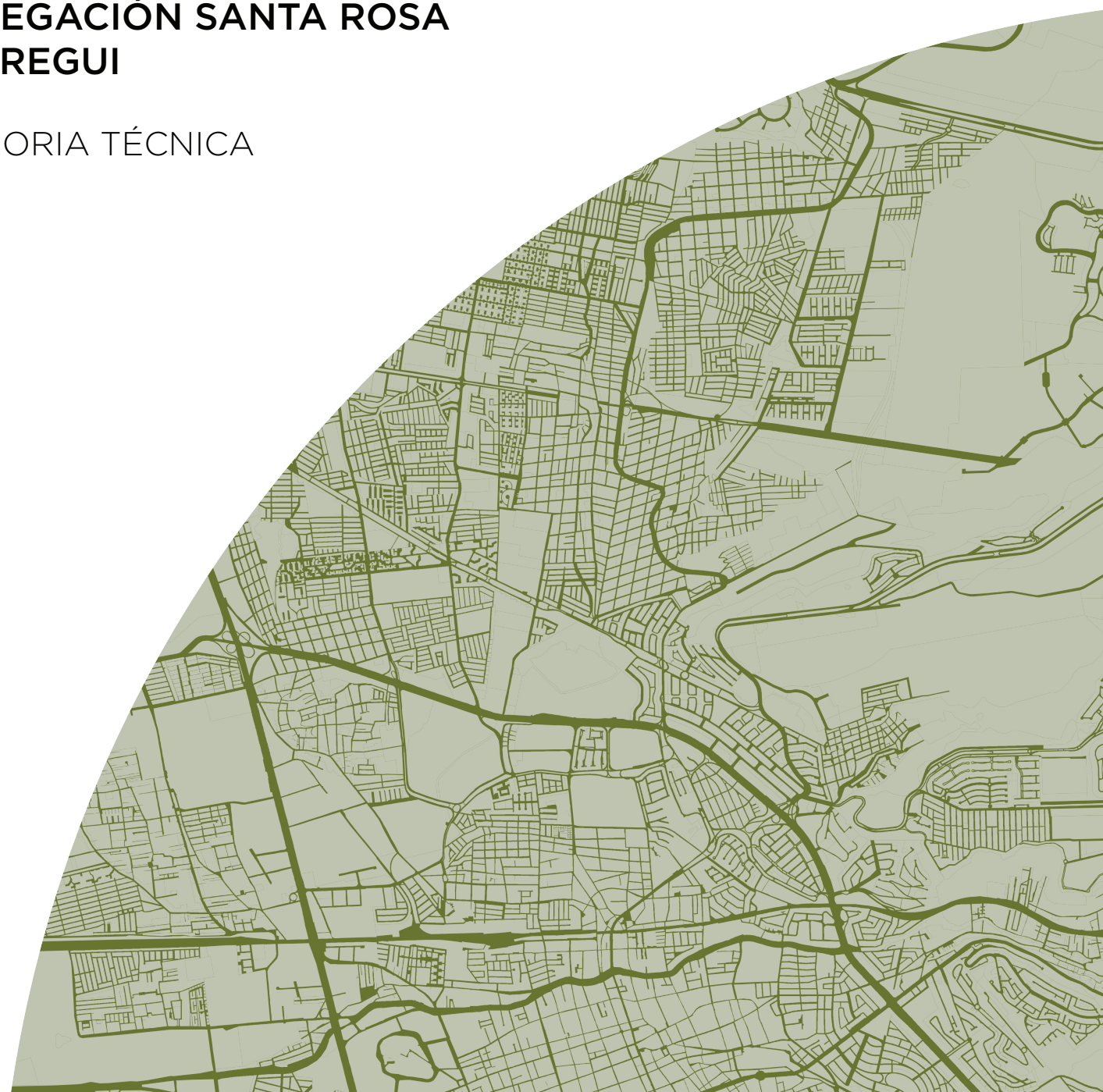
ÍNDICE

3 PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI.

QUERÉTARO
MUNICIPIO

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI

MEMORIA TÉCNICA



Índice

INTRODUCCIÓN 3

I. NIVEL DE ANTECEDENTES 6

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 6

FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA 7

- Base Constitucional 7
- 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
- La Programación del Desarrollo Urbano en la escala Delegacional y de Centro de Población 13

DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO 14

- Ámbito Subregional y Relación Funcional con el Exterior 14
- Medio Físico Natural 14
- Medio Físico Transformado 23
- Aspectos Socioeconómicos 43

PARTICIPACIÓN CIUDADANA 50

- Foros de Consulta Ciudadana: Diagnóstico y Estrategias 50

DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO INTEGRADO 56

- Síntesis del Diagnóstico 56
- Visualización de Escenarios 58

II. NIVEL NORMATIVO 61

DETERMINANTES DE LAS POLÍTICAS Y LOS NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN 62

- Determinantes de las Políticas en Materia de Desarrollo y Vivienda 62
- Determinantes de las Políticas en Materia Ambiental 66

OBJETIVOS Y METAS 68

- Objetivo General 68
- Objetivos específicos 68
- Metas 70
- Dosificación del Desarrollo Urbano 71

III. NIVEL ESTRATÉGICO 73

POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO 73

- Ciudad Compacta 73
- Protección del Medio Ambiente 73
- Integración Territorial del Desarrollo Económico 74
- Movilidad Sustentable 74
- Acceso a la Ciudad 74
- Participación Social 75

ESTRATEGIA GENERAL 75

ESTRATEGIAS PARTICULARES 76

- Estrategias de Desarrollo Urbano 76
- Diversificación de la Movilidad en la Delegación Santa Rosa Jáuregui (Estructura Vial) 80
- Acceso a la Ciudad 83
- Atención a Localidades Rurales 84
- Estrategias Especiales 87
- Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla 92

IV. NIVEL DE PROGRAMACIÓN Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL 94

MATRIZ DE PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL 94

V. NIVEL INSTRUMENTAL 101

- I.1 Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Santa Rosa Jáuregui 101
- I.2 Diversificación y Optimización de la Movilidad en la Delegación Santa Rosa Jáuregui 103
- I.3 Acceso a la Ciudad 104
- I.4 Atención a Localidades Rurales 104
- I.5 Estrategias Especiales 105

VI. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN 108

MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES 108

MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO 109

SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES POR ESTRATEGIA 110

Estrategias de Ciudad Compacta (Consolidación del Desarrollo Urbano de la Delegación Santa Rosa Jáuregui) 110

Movilidad Sustentable 111

Acceso a la ciudad 112

Atención a Localidades Rurales 112

Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla 112

BIBLIOGRAFÍA 117

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene la actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Santa Rosa Jáuregui, emitido en el año 2008. La presente actualización está basada en las líneas rectoras que marca un Programa Municipal de Desarrollo Urbano, mismo que ofrece una perspectiva global y una pauta general en cada programa parcial de desarrollo urbano, cuyo objetivo es responder a los problemas que se han desarrollado en las ciudades mexicanas en las dos últimas décadas, ofreciendo un marco de referencia y sirviendo como puente entre las políticas nacionales y las intervenciones locales.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano, así como cada uno de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, conforman 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.

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 con 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, e inclusivo 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 actualización de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano aborda, en primer lugar, 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 se vea reflejada en el deterioro y la degradación social de tales espacios.

El replanteamiento en cuanto al cambio de modelo de crecimiento de la ciudad 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 las políticas 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 de Desarrollo Urbano correspondientes a las delegaciones municipales, 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.

En tercer lugar, se desarrolla una estrategia para uno de los problemas más añejos de las ciudades latinoamericanas: 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.

Las tres grandes estrategias anteriores están delineadas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano que sirve de contexto a los programas parciales de desarrollo urbano. La aplicación de dichas estrategias a nivel delegacional está referenciada al contexto y las necesidades de cada una de las demarcaciones, complementándose con intervenciones particulares que atiendan a las problemáticas específicas de las mismas. Asimismo, para cada Programa Parcial de Desarrollo Urbano se proponen proyectos especiales para atender zonas con problemas urbanos como son el deterioro, la segregación y la degradación social, clasificándolos dentro del modelo de mejoramiento de barrios.

Dentro de dichos proyectos especiales se encuentra la atención a las zonas rurales que está orientada primordialmente a las delegaciones Felipe Carrillo Puerto y Santa Rosa Jáuregui, en donde hay una gran cantidad de pequeñas localidades rurales que son parte del municipio pero que requieren de mejoras en su infraestructura y servicios, así como en su conectividad, en conjunto con programas propuestos para el fortalecimiento y diversificación de sus economías.

El modelo planteado en el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano pretende revertir y dar un nuevo rumbo a la planeación urbana dentro de la delegación Santa Rosa Jáuregui, con instrumentos más sofisticados que buscan un desarrollo urbano más armónico y más equitativo, con certidumbre jurídica para todos los actores, en un contexto de incentivos a las decisiones convenientes para el interés colectivo, al mismo tiempo que se asignan costos a las decisiones no deseables. Se establece un modelo que será más justo socialmente, más eficiente en lo económico y más amigable para el medio ambiente, lo que permitirá que el desarrollo de la delegación corresponda a un modelo integral que garantice el desarrollo sustentable de todo el municipio y de todos sus habitantes.

I. NIVEL DE ANTECEDENTES

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La delegación Santa Rosa Jáuregui es la más septentrional del municipio de Querétaro y la de mayor superficie ya que cuenta con un total de 36,753.46 hectáreas, equivalente al 53.26% del término territorial municipal. La demarcación se conforma en sus perímetros por amplias extensiones de Áreas Naturales Protegidas, además de otra al interior; y una franja central de norte a sur con vocación rural en la cual se ubican 57 localidades de manera dispersa y dos asentamientos que han experimentado un crecimiento significativo en el último lustro; Santa Rosa Jáuregui y Juriquilla han conformado un continuo urbano con clara tendencia a unirse a la mancha urbana de Querétaro (ver mapa SRMF00).

Tabla 1. Superficie Territorial por Delegaciones

Municipio de Querétaro		**69,007.76 Ha**
Delegación	**Superficie (Ha)**	**Porcentaje**
Centro Histórico	1,964.06	2.85%
Epigmenio González	6,653.92	9.64%
Felipe Carrillo Puerto	14,604.69	21.16%
Félix Osores Sotomayor	3,933.75	5.70 %
Josefa Vergara y Hernández	3,355.96	4.86 %
Santa Rosa Jáuregui	36,753.46	53.26%
Villa Cayetano Rubio	1,741.92	2.52 %

Fuente: elaboración propia basada en el marco legal vigente del municipio de Querétaro.

Al norte y poniente colinda con el Estado de Guanajuato, al oriente con el municipio de El Marqués y al sur con las delegaciones Epigmenio González, Félix Osores Sotomayor y Felipe Carrillo Puerto, tal como se define en el acuerdo publicado en la Gaceta Municipal con fecha 15 de diciembre de 1994 (Gaceta Muncipal, 1994).

El límite oriente con el municipio de El Marqués se define a través del “Convenio de Reconocimiento y Fijación de Límites Territoriales entre el Municipio de Querétaro y el Municipio de El Marqués” celebrado en diciembre de 2007 (La Sombra de Arteaga, 2007).

Se observa que la delimitación interdelegacional vigente requiere de actualización debido a las transformaciones que han ocurrido en el territorio; en específico, la implantación de vialidades primarias las cuales podrían fungir como sustituto de límites ejidales o brechas. La actualización sugerida debe acompañarse de un marco legal basado en un sistema simplificador, coherente con las condiciones urbanas y rurales existentes, además de ser adaptable a las transformaciones venideras, en términos físicos, sociales y administrativos.

De acuerdo con el listado de colonias actualizado mediante trabajo de campo, la Delegación se constituye de 49 colonias. Las colonias que conforman la Delegación se pueden dividir entre colonias y fraccionamientos. De las 49 colonias, 33 son fraccionamientos. El listado completo de colonias administrativas se presenta en el Anexo I. Colonias y Localidades.

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 con el 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 sufra 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 decidan 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”;

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 del Estado de Querétaro.

De la misma manera hacen referencia a los Programas Parciales 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.

Debe hacerse mención especial 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 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 del Estado de Querétaro. 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”. En ese sentido, el Titulo Segundo de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano determina la concurrencia entre los órdenes de gobierno, así como los mecanismos de coordinación y concertación entre dichos órdenes. Asimismo, en su Título Cuarto, Capitulo Sexto, se establecen los mecanismos e instrumentos de carácter obligatorio que deben ser considerados para asegurar la acción coordinada institucional de los tres órdenes de gobierno y la participación de la sociedad.

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 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 del Estado de Querétaro (julio de 2012), el Municipio de Querétaro ha de aprovechar la coyuntura de formular su Programa Municipal 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 la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016), tal como las reformas del Código Urbano del Estado de Querétaro. .

De ahí entonces que este proceso de programación del desarrollo urbano 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 planeación urbana, 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.

La Programación del Desarrollo Urbano en la escala Delegacional y de Centro de Población

La conservación, el mejoramiento y la consolidación de nuestros actuales centros de población, es una prioridad en el contexto de la política urbana general. La división político-administrativa del municipio en siete demarcaciones o Delegaciones administrativas hace posible llevar a la proximidad del ciudadano las decisiones precisas sobre la intensidad, ritmo y viabilidad del uso del suelo. La programación del desarrollo urbano a este nivel busca garantizar armonía social y arquitectónica en una orientación policéntrica que fomente una balanceada integración económica del extenso territorio municipal.

En su artículo 42, el Código Urbano del Estado de Querétaro incorporó al sistema legal el Programa de Desarrollo Urbano de Centros de Población y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales entendidos como los instrumentos que afinan la visión general inmersa en el Programa de Desarrollo Urbano Municipal a la escala de barrio y colonia.

El nivel de detalle que permite la zonificación secundaria, la aplicación de coeficientes y la asignación de giros factibles para cada uso de suelo, son el principio de una ecuación matemático-arquitectónica que debe incluir --a esa misma escala de afinamiento-- la posibilidad de que la evaluación del impacto urbano suceda considerando la organización social en el entorno de un predio, permitiendo que los factores precisos de una comunidad determinada induzcan su prosperidad pero sobre todo que garanticen su tranquilidad.

La fracción VII del mismo artículo, señala que en estos programas deben considerarse como mínimo los razonamientos para justificar la utilización del suelo; los objetivos que se persiguen con el uso, así como los derechos y obligaciones de los particulares en un área determinada; la visión de la obra pública mayor que es requerida y el diseño en conjunto que se pretende para esta delegación, así como la imagen urbana deseada. Por ello y atendiendo los numerales 43 y siguientes del Capítulo Tercero fue indispensable la participación ciudadana, misma que se logró mediante los foros de consulta-celebrados entre los meses de junio y agosto de 2014 y de los cuales se obtuvo una Memoria que sirve de sustento y es origen de la expresión técnica contenida en este Programa.

DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO

Ámbito Subregional y Relación Funcional con el Exterior

Las relaciones funcionales de la delegación Santa Rosa Jáuregui son complejas y de diversos niveles jerárquicos. La función original de la delegación fue la de servir de abastecedor de la actual ciudad de Santiago de Querétaro, cuando el crecimiento de ésta no había alcanzado a las localidades rurales de la delegación, lo que se empezó a finales de los años ochenta con la construcción del fraccionamiento Villas del Mesón en Juriquilla. Así, la función de abastecedor de productos del campo a través de las haciendas y ejidos que existían en la delegación se pasó a la función residencial, de niveles alto y medio alto; y casi simultáneamente a la de prestador de servicios educativos de alta jerarquía con la construcción de la Universidad del Valle de México.

A partir de los años noventa la delegación Santa Rosa Jáuregui ha ido aumentando su función residencial para la cabecera municipal a través principalmente de los fraccionamientos que se han desarrollado en la zona de Juriquilla, que en la última década ha quedado asimilada a la mancha urbana; y también a través de otros fraccionamientos de interés social aún dispersos y más al norte, como en el caso de la zona de Montenegro. Así mismo creció la función de servicios educativos de alta jerarquía y de investigación con la presencia de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma de Querétaro en Juriquilla. En particular la función de investigación, considerada una actividad cuaternaria, permite vincular a la delegación con el resto del país e incluso con otros países a través de las redes académicas.

Para 1997 se agrega una nueva actividad que junto con la función residencial está configurando un perfil actual de la delegación, se trata de la industria, si bien existían algunas empresas industriales aisladas, no es hasta 1997 con la aparición del Parque Industrial Querétaro, que la delegación juega un papel fundamental en esta materia para el municipio, lo que permite vincularla con el resto del país y con el exterior.

Finalmente, hay una posibilidad funcional para la delegación que aún no se ha aprovechado plenamente, se trata de la servicios ambientales y recreativos que se pueden obtener de las áreas naturales que existen en la demarcación, como sería Peña Colorada y La Sierra del Raspiño entre otras.

Medio Físico Natural

Relieve, Fisiografía y Geología

Fisiografía y Geología

La delegación Santa Rosa Jáuregui se ubica en la provincia fisiográfica “Eje Volcánico Transversal” y en la subprovincia “Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo” (INEGI), la primera se caracteriza por ser una enorme masa de rocas volcánicas de distintos tipos y etapas, la edad geológica van desde mediados del terciario, hace aproximadamente 35 millones de años, hasta el cuaternario; la subprovincia se compone predominantemente de llanuras y sierras que por su origen y formación guardan homogeneidad (Mapa de Relieve-SRMF01).

En la zona de estudio se presentan dos grandes grupos de rocas, las rocas de origen volcánico y las rocas de origen sedimentario, que a continuación se describen:

1. *Rocas ígneas intrusivas ácidas.* Se localizan en pequeñas áreas en la parte norte de la delegación hacia los límites con el estado de Guanajuato, son rocas que se originan de la actividad volcánica pero no afloran en superficie y quedan atrapadas en capas de la corteza terrestre y están compuestas principalmente por minerales de cuarzo.

2. *Rocas ígneas extrusivas básicas.* Son las de mayor extensión en la zona de estudio, ubicadas en la zona sur y poniente de la delegación, se caracterizan por ser afloramientos de rocas volcánicas producto de erupciones y derrames volcánicos. Dentro de este tipo de rocas se encuentra el basalto de consistencia dura y de difícil manejo para la edificación de casas. También en el área se identifican las tobas que son rocas piroclásticas de consistencia blanda, derivadas de productos volcánicos consolidados representados por arenas, cenizas, bombas y lapilli.
3. *Rocas sedimentarias.* Se localizan al norte entre la localidad de Charape de los Pelones y los límites de la delegación Santa Rosa Jáuregui con el estado de Guanajuato, en la sierra de Santa Catarina, se caracteriza por estar conformada de sedimentos que se depositaron y posteriormente se cementaron, ejemplo de este tipo de roca es la arenisca conglomerado que está compuesta de minerales de arcilla de grano fino, lo que permite tener una consistencia blanda.

Suelos

Por lo que se refiere a los s*uelos de origen aluvial*, se localizan en dirección norte-sur de la sierra de Santa Rosa hacia el Valle de Querétaro, en la zona de la presa Santa Catarina (ha disminuido su capacidad de almacenamiento por los sedimentos, producto de escurrimientos que bajan de la sierra) y además se presentan en la parte central de la delegación hasta el límite con el municipio de El Marqués, son suelos depositados y acumulados en zonas planas producto del acarreo y depósito de sedimentos.

Por otro lado, l*os suelos de origen residual* se ubican en pequeñas porciones al poniente de la delegación de Santa Rosa Jáuregui, caracterizándose por ser suelos delgados de origen reciente derivados de la degradación de las rocas en pendientes abruptas, se componen por depósitos de sedimentos angulosos no consolidados, asociados con las zonas erosionadas de media a fuerte pendiente, conformando las áreas morfológicas conocidas como piedemonte.

Morfología

En lo que se refiere a su morfología la delegación muestra diferentes contrastes morfológicos como: zona montañosa, lomeríos y planicies, asociados a una variada composición de rocas. Los sistemas montañosos presentes en la delegación evidencian diferencias en composición, edad, altura y localización, destacando en altitud el Cerro El Grande (2,760 msnm), que se trata de una estructura volcánica en forma de volcán ubicado al noreste de Santa Rosa Jáuregui en el límite con el municipio de El Marqués; C. Pájaro Azul (2,720 msnm) localizado al noroeste de la delegación hacia el límite con el Estado de Guanajuato, Cerro Pie de Gallo (2,340 msnm), se ubica al noroeste de Santa Rosa en la localidad del mismo nombre, Cerro Media Luna (2,230 msnm) al oriente de la localidad de Santa Rosa Jáuregui y C. El Buey (2,220 msnm) localizado al norte de la delegación.

Las estructuras geológicas y los tipos de rocas de la delegación permiten identificar zonas con posibilidades de extracción de aguas subterráneas, localización de material de construcción como el caso del basalto que se utiliza como piedra brasa en la cimentación y como grava en las vías de ferrocarril, así como delimitar áreas de riesgo por deslizamiento de bloques originados por la actividad de las fallas geológicas y fuentes de abastecimiento de material para la construcción de obras civiles.

Estudios elaborados manifiestan la presencia de algunas fallas y fracturas localizadas de manera dispersa en la zona norponiente y sur de la delegación con dirección norte-sur.

Subsidencia

Diversas ciudades del centro del país establecidas sobre cuencas lacustres que han sido afectadas por un problema generalizado de fracturamiento y/o subsidencia, son: la Ciudad de México y su zona conurbada, Querétaro, Morelia, San Luis Potosí, Aguascalientes, Celaya, Guadalajara, Salamanca, Abasolo, León e Irapuato. La mayor parte de estas ciudades se localizan sobre planicies horizontales que son la expresión en superficie de cuencas endorreicas rellenas con materiales sedimentarios fluvio-lacustres altamente heterogéneos en composición y estructura, además de materiales volcánicos principalmente lavas y materiales piroclásticos (Carreón Freyre, Gámez González, & Ortiz Villaseñor, 2012).

La subsidencia es un movimiento ocasionado por actividad sísmica o por extracción de agua en los acuíferos, lo que tiene como consecuencia el crecimiento de fallas geológicas, daños a carreteras, casas, canalizaciones de aguas residuales (lo cual a su vez puede provocar contaminación de mantos acuíferos), cambio en las pendientes de los drenajes e inundaciones (Centro Queretano de Recursos Naturales , 2003). El hundimiento y desplazamiento de este movimiento puede variar de acuerdo con diversas características (mecánicas e hidráulicas) de los materiales geológicos de la zona, así como del volumen de agua extraído.

La geología del subsuelo es conocida por cortes de pozos y sondeos exploratorios, así como por medios de prospecciones geoeléctricas resistivas en las zonas con depósitos aluviales, sedimentarios elásticos y tobas, éstos ocupan los primeros 150 m de profundidad donde se forma el acuífero superior que se ha explotado tradicionalmente; mientras que en los materiales ígneos presentes entre los 180 y 500 m se formó el acuífero inferior caracterizado por permeabilidades menores.

La sobreexplotación del acuífero originó el fenómeno de compactación de las capas que lo componen, de esta manera la subsidencia se asocia con movimientos de ladera ya que se deriva básicamente por la disminución de la presión del agua en el suelo, lo que ha provocado movimientos horizontales y verticales de los bloques de tal manera que las causas de los deslizamientos se deben principalmente a la compactación de los materiales geológicos subterráneos que componen el acuífero explotado de la zona.

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 fracturas y hundimientos importantes se asocia al hecho que la extracción de agua del subsuelo ha provocado en los mantos acuíferos una súbita pérdida de su volumen ocasionando 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 con las unidades consolidadas y volcano sedimentarias (unidades semiconsolidadas).

El hundimiento y desplazamiento de este movimiento puede variar de acuerdo con diversas características (mecánicas e hidráulicas) de los materiales geológicos de la zona, así como del volumen de agua extraído (Mapa de Peligros Naturales-SRMF02).

Pendientes

La inclinación del terreno se vincula con otros elementos del medio físico que tienen importancia en el desarrollo urbano, como serían los procesos fluviales y el riesgo de inundaciones; los procesos gravitacionales derivados de los ángulos de estabilidad de los materiales; y por tanto, los peligros por deslizamientos y desprendimientos de rocas; condiciones ambientales como la densidad de vegetación y el grado de saturación. Si bien es cierto que las pendientes no son la única variable que influye en el desarrollo urbano, si es un factor importante por considerar.

La delegación Santa Rosa Jáuregui, presenta rangos de pendientes de diferentes configuraciones topográficas que van de 0 al 2% (T-1) ocupando el 14.70% del territorio delegacional distribuidas principalmente en las planicies de la zona centro-oriente de la superficie; de 2-5% (T-2) abarcando el 33.39% de la zona de estudio distribuidos en los lomeríos de la franja norte-sur de la delegación, de 5 al 15% (T-3) comprendiendo el 14.58% del territorio delegacional, situadas en las elevaciones en la zona norte y centro-oriente; y las inclinaciones mayores al 15% (T-4) cubriendo el 37.34% del área localizados en los ceros de la zona norte y poniente de la delegación (Mapa de Pendientes-SRMF03).

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) menciona que el crecimiento urbano debe quedar restringido a inclinaciones del terreno menores a 20°, esto es de suma importancia para restringir el desarrollo hacia zonas poco convenientes para su urbanización.

Clima

El clima en la delegación Santa Rosa Jáuregui es controlado por factores geográficos como: la altitud, el relieve (que bloquean el paso de los vientos húmedos procedentes del Golfo de México) y la continentalidad, así la delegación al igual que el resto del municipio se caracteriza por su escasa precipitación, por lo que se puede convertir en un problema importante para el abastecimiento de agua potable para la población, sin embargo, hoy en día es más común la presencia de precipitaciones torrenciales por un lado; y sequías intensas y de mayor duración, por el otro.

Según la distribución de zonas climáticas del Municipio de Querétaro presentada en el POEL, la delegación se encuentra en la región de clima semi-seco semicálido, la fórmula completa conforme a la clasificación de Köppen es la siguiente: BS_1 hw (García, Modificaciones al sistema de Clasificación Climática de Köppen, 1988).

La precipitación promedio anual registrada en la estación meteorológica 00022045 Juriquilla es de 526 mm, la temperatura máxima promedio registrada es de 26 ºC y los meses más lluviosos son el mes de agosto y septiembre con 207 mm y 197.5 mm respectivamente, siendo marzo el mes más seco con una precipitación promedio de 29.5 mm.

Hidrología

La delegación Santa Rosa Jáuregui se encuentra dentro de la región hidrológica No. 12, denominada Lerma-Chapala, delimitada por la subcuenca del Río Querétaro que es la corriente principal que atraviesa la Ciudad de Querétaro en dirección este-oeste y perteneciente a la microcuenca Santa Catarina.

De acuerdo con la información cartográfica de la zona se identifican corrientes intermitentes que fluyen hacia al sur, las partes bajas de la cuenca, como son: los arroyos El Macho, La Pileta y El Arenal (INEGI, 2001). Estos escurrimientos dependen de la precipitación pluvial de la zona, la cual es en el período de verano, en los meses de Junio-Octubre (véase mapa SRMF04).

De acuerdo con las diferentes geoformas y pendientes del terreno, dentro del área de estudio se localizan diferentes embalses para el almacenamiento de agua, básicamente para uso agrícola y pecuario tales como: La presa Santa Catarina, el Cajón, La Solana, Dolores y Becerra (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2000).

La delegación Santa Rosa Jáuregui se localiza en los Acuíferos del Valle de Querétaro y Valle de Buenavista. El primero tiene una superficie de 370 Km^2 y profundidad media de 300 m, medidos al nivel estático de los pozos profundos que existen en la zona. De acuerdo con la Conagua la condición de este acuífero es de sobreexplotación, el cual tiene un déficit de 71 millones de m^3, con abatimiento de 3m por año. 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 16.28 mm^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.

En el área de estudio la fuente de abastecimiento de agua se realiza de manera subterránea debido que hasta la fecha no han sido aprovechados los escurrimientos superficiales generados en la cuenca del Río Querétaro, derivado de la restricción que impone el acuerdo de distribución firmado por el Gobierno del Estado dentro del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala, integrado por los estados que se localizan en dicha cuenca y que son Estado de México, Guanajuato, Querétaro, Michoacán y Jalisco.

Edafología

En la delegación Santa Rosa Jáuregui destacan cinco tipos de suelos (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 1982) los cuales tienen una estrecha relación con la litología, su grado de intemperismo, la inclinación del terreno y la dinámica erosiva. Las variantes edáficas son las siguientes:

1. *Vertisol-Pélico.* Este tipo de suelos ocupa el 49.09% del territorio, se localizan en la zona centro y sur de la zona de estudio, se caracteriza por ser de color gris obscuro o casi negro con alto contenido de arcillas expansibles y otros materiales ricos en calcio, potasio y magnesio, que confieren al suelo alto grado de fertilidad. Las arcillas de estos suelos se expanden o se contraen de acuerdo con los cambios de humedad, provocando el agrietamiento propio de este material. Suele representar un problema para las construcciones.
2. *Litosoles mezclados con Phaeozem.* Se establecen en el 26.51% del territorio delegacional, su localización es en la zona centro-poniente y suroriente de la delegación, desarrollandose sobre mesas y terrenos con fuertes pendientes, son delgados (menores de 10 cm de espesor), arenosos o arcillosos con alto contenido de calcio y magnesio, pero bajos en potasio y descansan sobre el estrato rocoso del que provienen.
3. *Phaeozem Lúvico.* Este tipo de suelos ocupa el 19% del territorio, principalmente se presentan en la zona norte y surponiente de la delegación. 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. (Programa Municipal de Desarrollo Urbano Municipal de Querétaro).
4. *Castañosem Cálcico.* Abarcan solo el 4.66% del territorio delegacional, se localiza en la zona centro y norte de la superficie. Este tipo de suelos se asocia a regiones con un clima seco y cálido, el relieve es llano o suavemente ondulado y la vegetación herbácea de poco porte, además presenta concentraciones de carbonatos secundarios entre 50 cm y un

metro de profundidad. Las inundaciones y la erosión eólica o hídrica son sus principales limitaciones. (Programa de Ordenamiento Ecológico Local, 2014)

5. *Fluvisol Eútrico.* Ocupa el 0.74% de la delegación, localizándose en una pequeña zona al surponiente, estos suelos están desarrollados sobre depósitos aluviales recientes, de origen fluvial, lacustre o marino. Es habitual que requieran un control de las inundaciones, drenajes artificiales y que se utilicen bajo regadío. (POEL, 2014).

Uso de suelo y Vegetación

En la delegación Santa Rosa Jáuregui se identifican diversos usos del suelo tanto en la zona urbana como en la rural, la localización de las distintas especies vegetales se relaciona con ciertas características del medio físico: latitud, altitud, tipo de sustrato geológico, el pH del suelo y el tipo de clima. De acuerdo con lo establecido en la carta de uso de suelo (F14C65) del INEGI, la diversidad vegetal se encuentra representada por tres grandes grupos y asociaciones vegetales:

El primer grupo de uso de suelo es el que se refiere a la zona agrícolas identificadas como extensivas e intensivas, es decir, áreas dedicadas a la agricultura de temporal y áreas dedicadas a la agricultura de riego respectivamente, ubicadas en las localidades cercanas a la zona limítrofe con el estado de Guanajuato al norte y poniente de la delegación.

El segundo uso de suelo corresponde a la vegetación natural, conformada básicamente por matorrales del tipo crasicaule, subinerme y Cardonal. El matorral crasicaule es el tipo de vegetación natural que predomina en la zona, ubicados hacia el norte-noroeste y noreste, está desarrollado en suelos someros de origen ígneo y bajo condiciones de poca humedad; de igual manera existe un fragmento de uso forestal localizada al oeste de la delegación colindante a la localidad de La Joya.

El tercer grupo corresponde al uso urbano se encuentra distribuido entre el área urbana de la delegación y las comunidades de tipo rural.

Por otro lado, el área que ocupa la cubierta vegetal, en la zona de estudio, está en constante decremento debido al crecimiento urbano, aumento de superficies de cultivo, erosión hídrica y extracción de material para construcción (ver mapa SRMF05).

Ecología

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local menciona lineamientos ecológicos para orientar acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental de ordenamiento ecológico local, para tal efecto se consideraron los siguientes criterios de regulación ecológica (LGEEPA, artículo 19, mencionado el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, 2014).

> I. La naturaleza y características de los ecosistemas existentes en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción.
> II. La vocación de cada zona o región en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes.
> III. Los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales.
> IV. El equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales.
> V. El impacto ambiental de nuevos asentamientos humanos, vías de comunicación y demás obras o actividades.
> VI. Las modalidades que establezcan los decretos por los que se constituyan las áreas naturales protegidas, así como las demás disposiciones previstas en el programa de manejo respectivo, en su caso.

Para el caso de la delegación y del municipio de Querétaro, la mayor parte de los estudios e instrumentos de política ambiental están subsumidos en el 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 definida como un medio ambiente urbano, por lo que al construirse ha implicado componentes propios de la condición urbana: el clima local es reemplazado por el clima urbano caracterizado por la generación de islas de calor; los suelos son cubiertos por pavimentos y construcciones cambiando su estructura, textura y permeabilidad. (PMDU de Querétaro, 2017).

La vegetación natural y cultivada es degradada o incluso eliminada por el proceso de urbanización, de forma creciente y paulatina, las superficies con vegetación son cubiertas por los usos urbanos, lo que implica reducir las áreas verdes y con ello los servicios ambientales que ofertan el medio ambiente. En el contexto de planeación urbana se debe de incorporar el concepto de servicios ambientales ofrecidos por la diversidad, tamaño, conectividad y formas espaciales de los parches y corredores naturales. Para el caso del mejor desempeño ambiental de la ciudad es necesario contar con áreas verdes al interior y al exterior de la ciudad que estén 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 problemas de segregación socio-ambiental; ya que las áreas ambientales de la ciudad son un reflejo de las condiciones de vida de los diferentes estratos socio-económicos, es decir que dependiendo de la condición social serán las condiciones de calidad del aire, agua y suelos. Sin duda la delegación Santa Rosa Jáuregui, que representa casi la mitad de la superficie municipal y es por mucho la que más espacios naturales alberga, es la más vulnerable, pues es donde se está incorporando la mayor proporción del suelo al desarrollo urbano, de manera fragmentada y dispersa, lo que además de ser una mala solución al desarrollo urbano es una amenaza al equilibrio ecológico y compromete seriamente la sustentabilidad de del municipio.

Áreas Naturales Protegidas.

Entre los instrumentos de política ambiental que regulan el uso de suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, se encuentran las Áreas Naturales Protegidas (ANP) las cuales representan una estrategia fundamental para promover la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad que sustentan (CONABIO-CONANP_TCN_PRONATURA_FCF, 2007).

Las Áreas Naturales Protegidas son definidas como los espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido suficientemente alterados por actividades antropogénicas, o que quieren ser preservadas y restauradas por su estructura y función para la recarga del acuífero y la preservación de la biodiversidad. (DOF, 2014).

En la delegación se localizan cinco Áreas Naturales Protegidas: Zona Occidental de Microcuencas, Sierra del Raspiño, Cerro Grande, Montenegro y La Cañada Juriquilla (ver mapa SRMF06).

La Zona Occidental de Microcuencas se decretó el 30 de agosto del 2006, tienen una extensión de 12,234 hectáreas, es muy importante por su capacidad de infiltración y alberga más de 200 especies de flora y más de 100 de fauna y 16 sitios arqueológicos. Junto con la Sierra del Raspiño se considera un corredor biológico solo afectada por la carretera a San Miguel de Allende.

La Cañada Juriquilla (decretada el 19 de mayo de 2009) cuenta con un área de 22 ha. resguarda un fragmento de bosque tropical caducifolio y es importante por su capacidad de infiltración.

Montenegro, con una extensión de 546 hectáreas, ubicada al oriente de la localidad de Santa Rosa Jáuregui en el nororiente de la delegación, fue decretada el 29 de mayo del 2009 (CIBIOGEM, 2014).

Peligros y Riesgos Naturales

El crecimiento demográfico ha propiciado la urbanización en laderas o en zonas cuyas características geológicas, geomorfológicas, antrópicas y físicas se combinan, generando procesos como los deslizamientos de tierra, flujos de lodo, caídas de bloques e inundaciones. Estos fenómenos son destructores y causantes de pérdidas humanas y económicas.

En las laderas que conforman la delegación Santa Rosa Jáuregui se han desarrollado asentamientos humanos, los cuales han modificado la pendiente natural, provocando que el desarrollo de suelos y vegetación hayan desaparecido casi por completo. Esto también ha provocado erosión, inestabilidad en las pendientes y una carga adicional de agua pluvial hacia la planicie.

Los deslizamientos de tierra pueden ser causados y/o acelerados por factores naturales, la sobrecarga de viviendas, el uso de explosivos en la explotación de canteras o la infiltración del agua de uso doméstico. El área de estudio es una entidad geológica que, de acuerdo con su origen volcánico, edad y actividad tectónica, se considera como una zona de peligro potencial por movimientos de laderas. Los tipos de movimientos de laderas presentes en la delegación Santa Rosa Jáuregui son:

Desprendimientos.

Se consideran un movimiento en caída libre, involucra materiales diversos como rocas, detritos y suelos. Su origen se vincula a laderas con fuerte inclinación en donde el material desprendido rebota, se desliza o rueda, para posteriormente quedar depositado al pie de la ladera (Servicio Geológico Metropolitano, 2005). Las discontinuidades (fallas y fracturas) en las masas rocosas favorecen la separación del material, es decir conforman bloques de roca separados con susceptibilidad a caer. En la zona de estudio este tipo de movimientos se hacen presentes en zonas habitacionales y rurales, se ubican cercanos a la localidad Rincón de Ojo de Agua, en suelos no consolidados sobre pendientes mayores a 20°, también se ubicó en las laderas del Cerro de La Cruz, Cerro Pie de Gallo, Cerro La Media Luna, Cerro El Paisano, en San Isidro Buenavista y en las cercanías de la Presa El Cajón.

Deslizamientos de tierra.

Se consideran movimientos ladera abajo de una masa de suelo, detritos o roca sobre una superficie de ruptura reconocible (Alcántara-Ayala, 2000). Este tipo de movimientos se localizaron próximos a Rancho de Guadalupe (La Lágrima) sobre suelos subconsolidados.

Flujos de lodo.

Es un movimiento espacialmente continuo, de poca duración, es parecido al de un fluido viscoso, razón por la cual su velocidad no es homogénea, por lo general adoptan una morfología lobulada (Alcántara-Ayala, 2000). Este tipo de peligro suele estar asociado a la inclinación del terreno y a fuertes avenidas derivadas de lluvias extraordinarias, este elemento es el que satura el suelo provocando la perdida de cohesión y fricción de los materiales y de esta manera fluir ladera abajo. En la zona de estudio este tipo de proceso no es tan frecuente y se ubicó uno en la inmediación de la localidad Casa Blanca.

Por otro lado, las inundaciones en la Ciudad de Querétaro se deben principalmente a tres factores (reportado por la Dirección General de Protección Civil): ubicación en zonas de pendiente baja de

algunas colonias, cercanía que tienen a los cuerpos de agua como ríos, drenes, bordos y presas y el tercero, a la falta de estudios de factibilidad de los usos de suelo de los nuevos fraccionamientos, algunos desarrollos generan escurrimientos distintos a los naturales creando con facilidad una corriente de mayor intensidad que produzcan zonas inundadas diferentes a las ya conocidas.

Las colonias expuestas a inundaciones de riesgo alto en la delegación Santa Rosa Jáuregui son: Buenavista, Corea, San Francisco Juriquilla, Rancho Largo, Balcones de Juriquilla. Y las colonias expuestas a inundaciones de riesgo medio son: Lomas del Pedregal, El Pedregal, Santa Rosa Jáuregui, Valle Dorado, San Antonio de Trojes, Alrededor del Bordo Pie de Gallo y La Barreta entre las más reconocidas.

A pesar de la reciente cultura ciudadana derivada de los fenómenos naturales, de los peligros y de los impactos en la sociedad para prevenir y mejorar la respuesta ante las eventualidades, estas colonias constituyen y corren riesgos importantes debido a su localización.

Recurso Agua

Específicamente en Querétaro, la presión de la urbanización acelerada sobre los recursos hídricos y su calidad es muy amplia. El acuífero de Querétaro es utilizado mayormente para el uso público urbano y en menor medida para el uso agrícola e industrial. (PNUMA, SEDESU y CONCYTEQ, 2008).

En la delegación Santa Rosa Jáuregui como en el resto del municipio de Querétaro, uno de los problemas más significativos es el abastecimiento de agua potable. El crecimiento demográfico e industrial se ha manifestado desde la década de los años 70 y se ha visto reflejado en el abatimiento del acuífero del Valle de Querétaro, por lo que se necesita un replanteamiento en las políticas relevantes a la explotación, aprovechamiento y disposición del agua, para que el desarrollo del municipio sea sustentable.

Los retos existentes en torno al manejo del agua están claramente relacionados con el aumento del crecimiento poblacional y el desarrollo económico de los años recientes. Un alto porcentaje del agua en la Ciudad de Querétaro proviene del acuífero del Valle de Querétaro, el cual manifiesta una sobreexplotación del 60% en relación con su recarga, con un abatimiento promedio de 3.5 m^3/año producto de la extracción de 110 millones de m^3 anuales.

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 de Desarrollo Urbano, así como sus Programas Parciales de Desarrollo Urbano derivados, incluyendo el presente, no pueden abstraerse de este tema debiendo considerar en la medida de sus atribuciones y áreas de intervención, el tema del agua. (PMDU de Querétaro, 2017).

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

1. Proteger y conservar las zonas naturales que sirven para la recarga del acuífero.
2. Aumentar la cantidad de agua tratada hasta alcanzar el 100% de las aguas residuales del municipio.
3. Promover la cultura del ahorro y cuidado del agua, en especial, su reúso en viviendas e industrias.
4. Atender el problema de fugas en la red que además se ve potenciado por los fenómenos de subsidencia.
5. Establecer como obligatorio a través de la reglamentación municipal que todos los nuevos desarrollos habitacionales contemplen sistemas de ahorro de agua, como sería la

instalación de inodoros de 6 lts., sistemas de tratamiento de aguas residuales, cisternas de almacenamiento de agua pluvial y/o tratada, entre otros, a efecto de garantizar que todos los nuevos desarrollos que se autoricen generen un bajo impacto hidrológico.

6. Diversificar las fuentes locales de agua, como sería el aprovechamiento del agua de lluvia.
7. Diseñar un sistema tarifario que estimule el ahorro y sancione el desperdicio del recurso agua.

Aptitud del Medio Natural

Se debe considerar que el Programa de Ordenamiento Ecológico Local establece que el desarrollo urbano no puede darse en pendientes mayores a 20°, que existen zonas en donde no es recomendable la urbanización para no disminuir la ya crítica capacidad de recarga de los acuíferos, que el área de estudio se ubica en su mayoría en unidades no consolidadas, además presenta afectaciones por subsidencia en donde existe presencia de agrietamientos y hundimientos como respuesta a la sobreexplotación de los mantos acuíferos y, aunado a esto, que hay zonas que muestran otros tipos de peligros naturales, principalmente inundaciones y deslizamientos. No obstante, Querétaro se encuentra en un Valle, es decir, en una fosa tectónica o graben y, por tanto, resulta no haber muchas opciones dentro del municipio para el crecimiento urbano en términos de aptitud del medio natural.

La aptitud natural de un territorio es el resultado de la combinación de características y elementos ambientales representativos con relación a una acción determinada en un lugar, por lo que se pretende definir los lugares más aptos de acuerdo con la combinación de factores geográficos (SEMARNAT, 2006).

En la delegación Santa Rosa Jáuregui existen tres principales limitantes al desarrollo urbano que no se pueden soslayar porque representan un peligro o comprometen la sustentabilidad de todo el municipio:

a) Las zonas con peligro de inundación que aparecen en varias localizaciones, principalmente en la zona del valle que tiende una fuerte tendencia a la ocupación urbana.
b) Las zonas con potencial de recarga del acuífero de Buenavista que se ubican más hacia las periferias de las delegaciones en zonas con mayores pendientes.
c) Las áreas naturales protegidas que tienden a coincidir con las zonas de recarga.

Por lo anterior se considera que las zonas con mayor aptitud natural son las áreas inmediatas a la mancha urbana con infraestructura disponible.

Medio Físico Transformado

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, el tema es muy relevante por ser una función integral del espacio y el *tiempo*. Incluir este último implica incluir a los patrones de actividad de la población en su relación interactiva con el espacio urbano en un período de tiempo determinado. Es por ello importante 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 en el espacio urbano principalmente; sin embargo, las redes de movilidad a la escala de ciudad a su vez se relacionan con redes de movilidad de escalas mayores como la metropolitana, la regional, nacional, continental, hasta

llegar al ámbito global. Al mismo tiempo, se relacionan con redes de movilidad de escalas menores como la delegacional, de un sector específico, de una colonia y, por proponer una delimitación práctica, se relacionan con las redes de movilidad a las escalas de barrio y vecindario.

Otro aspecto que abona a la complejidad del tema es la diversidad de modos de movilidad que se dan en el espacio urbano; 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 de transporte privado en donde podemos mencionar la motocicleta y los autobuses privados, pero donde es sumamente preponderante el automóvil.

Red Vial

En la Figura 2 se presenta la red vial del municipio, categorizada de manera jerárquica en los siguientes tipos de vías para efectos del análisis: 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.) que se tipifican como primarias, secundarias y terciarias o locales.

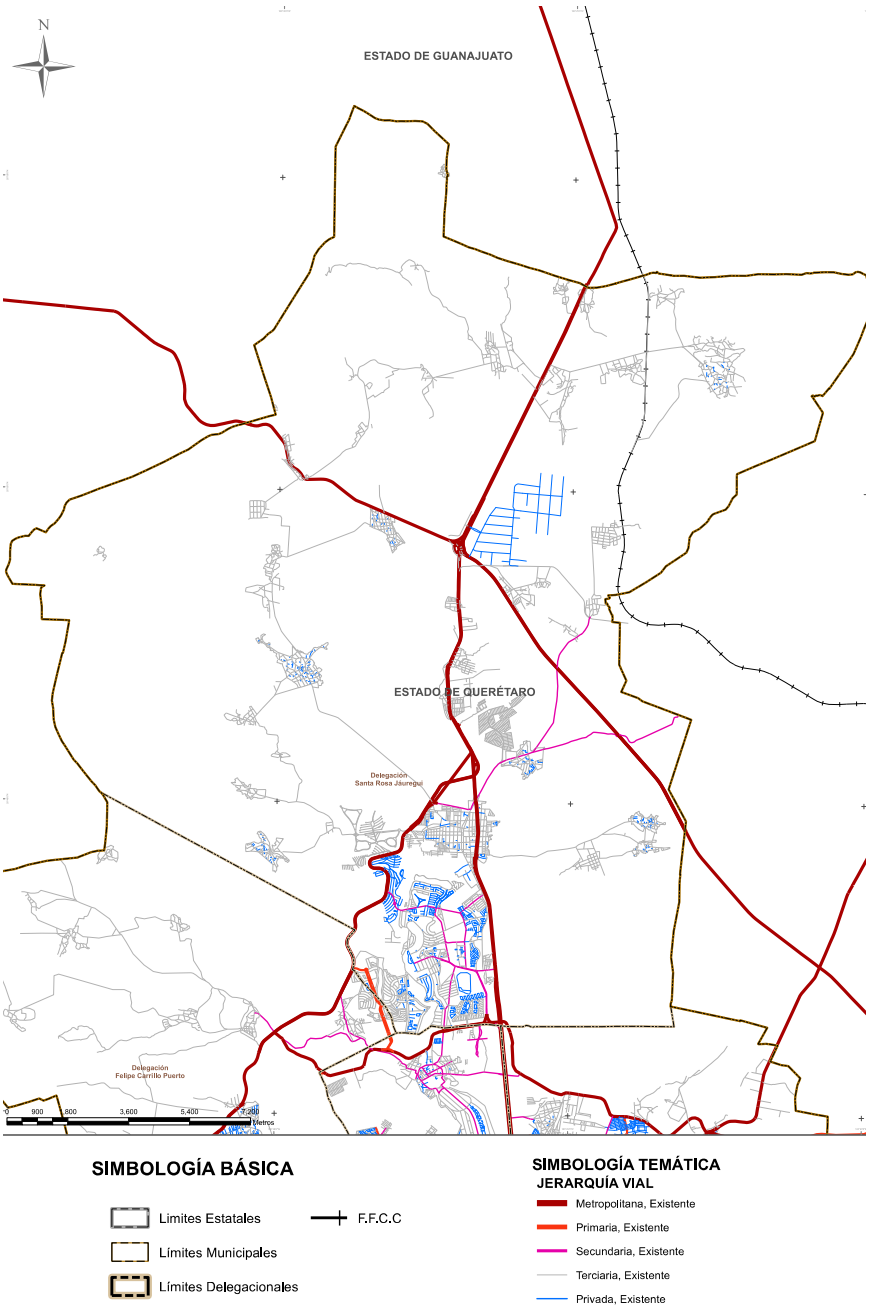
Dada la proliferación reciente de desarrollos cerrados, una buena parte de las vías locales resultan no funcionales para la ciudad en la práctica, por lo que las vías terciarias o locales se han subdivido en públicas y privadas, éstas últimas representadas en color azul.

A partir de esta red vial categorizada se presenta un análisis en tres dimensiones de las redes urbanas: articulación, continuidad y accesibilidad relativa. Las vías locales privadas representan un problema en las tres dimensiones que se analizan pues impiden la correcta articulación de la red, provocan discontinuidad y clusters de baja accesibilidad relativa.

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, inexistente en vías primarias y muy baja en vías secundarias (Tabla 2).

Figura 2. Red vial de la delegación.



Fuente: Elaboración propia con base en información del Municipio de Querétaro.

Tabla 2. Distribución Particular de Tipos de Vía en la delegación Santa Rosa Jáuregui, 2014

Tipo de vía	Distribución
Metropolitana	47%
Primaria	0%
Secundaria	3%
Terciarias o locales	50%
Local pública	84%
Local privada	16%

Fuente: elaboración propia con base en información del Municipio de Querétaro.

Se puede afirmar que la delegación se integra por un cúmulo de asentamientos humanos en forma de comunidades rurales, fraccionamientos suburbanos y la zona industrial del Parque Industrial Querétaro. El principal elemento articulador de este cúmulo es la Carretera 57 que establece tres nodos bien definidos en Juriquilla, el entronque con el Libramiento Surponiente y el entronque con la carretera a San Miguel Allende y el libramiento oriente de Querétaro.

Aun sin contabilizar los caminos locales que conectan las comunidades rurales, la vialidad metropolitana (de orden carretero) es muy preponderante, con un 47% del total. Es notable la ausencia de avenidas primarias (0%) y secundarias (3%) dada la configuración del archipiélago de asentamientos. Las pocas avenidas secundarias se localizan al interior del triángulo formado por la Carretera Federal 57, la prolongación del Anillo Vial II Fray Junípero Serra y el Libramiento Surponiente. Este triángulo aloja a la zona que se puede considerar más urbana de la delegación, integrada por la cabecera delegacional y por Juriquilla y sus diversos fraccionamientos. Por último, de un 50% de la vialidad delegacional que es de calles locales o terciarias, un 16% es de índole privada.

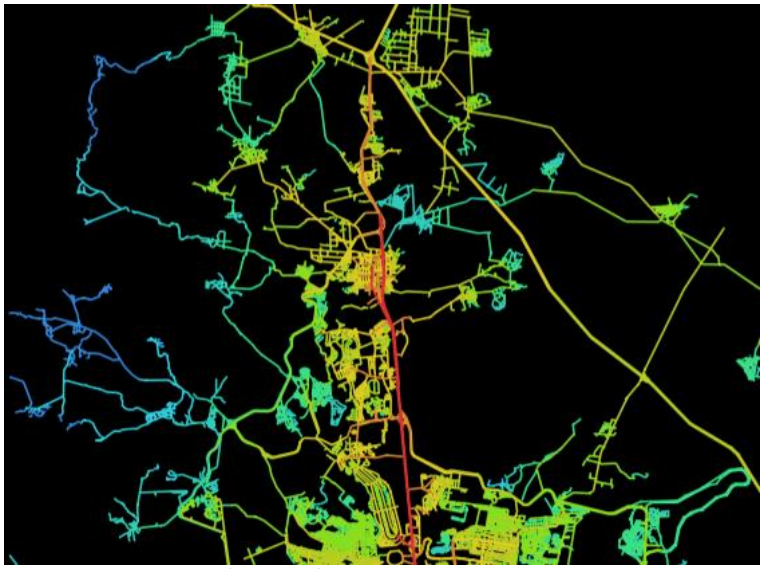
Continuidad

Se refiere a la capacidad del sistema vial de atravesar el territorio. La configuración en forma de archipiélago de los asentamientos en la delegación ocasiona una marcada discontinuidad. Se identifican dos polos de atracción de viajes en la delegación: el núcleo urbano de la ciudad de Querétaro y el Parque Industrial Querétaro que ofrece cerca de 30,000 empleos directos actualmente, que incluso atrae viajes desde el estado de Guanajuato. El sistema vial depende funcionalmente en gran medida de la Carretera Federal 57.

Conectividad y accesibilidad a la red

A partir del análisis angular de un mapa de segmentos (Hillier & Iida, Network Effects and Psychological Effects: A Theory of Urban Movement. Spatial Information Theory, Lecture Notes in Computer Science, 2005) de la Zona Metropolitana de Querétaro (ver Programa Municipal) se calculó la accesibilidad relativa de la red a escala metropolitana.

Figura 3. Análisis de accesibilidad relativa de mapa de segmentos basado en el mapa axial del municipio de Querétaro. Acercamiento a la delegación.



Fuente: CINUM, ITESM Campus Querétaro (Ortíz-Chao, y otros, Mapa Axial de la ciudad de Querétaro, 2012).

La delegación Santa Rosa Jáuregui (Figura 3) presenta la mayor accesibilidad a lo largo de la Carretera Federal 57, radial que lo conecta con el núcleo de la ZMQ y, por lo tanto, principal eje articulador de su estructura actual. Como es de esperarse, las vías conectadas directamente a la Carretera Federal 57 (Anillo Vial II Fray Junípero Serra, varias transversales sobre el pueblo de Santa Rosa Jáuregui, Libramiento Surponiente) presentan accesibilidad media la cual disminuye a medida que la red se aleja de estas vías. Sin embargo, dada la estructura ramificada (o de "árbol") de la trama de la delegación, las comunidades rurales y fraccionamientos que no se encuentran alrededor de la Carretera, están segregados en mayor o menor medida.

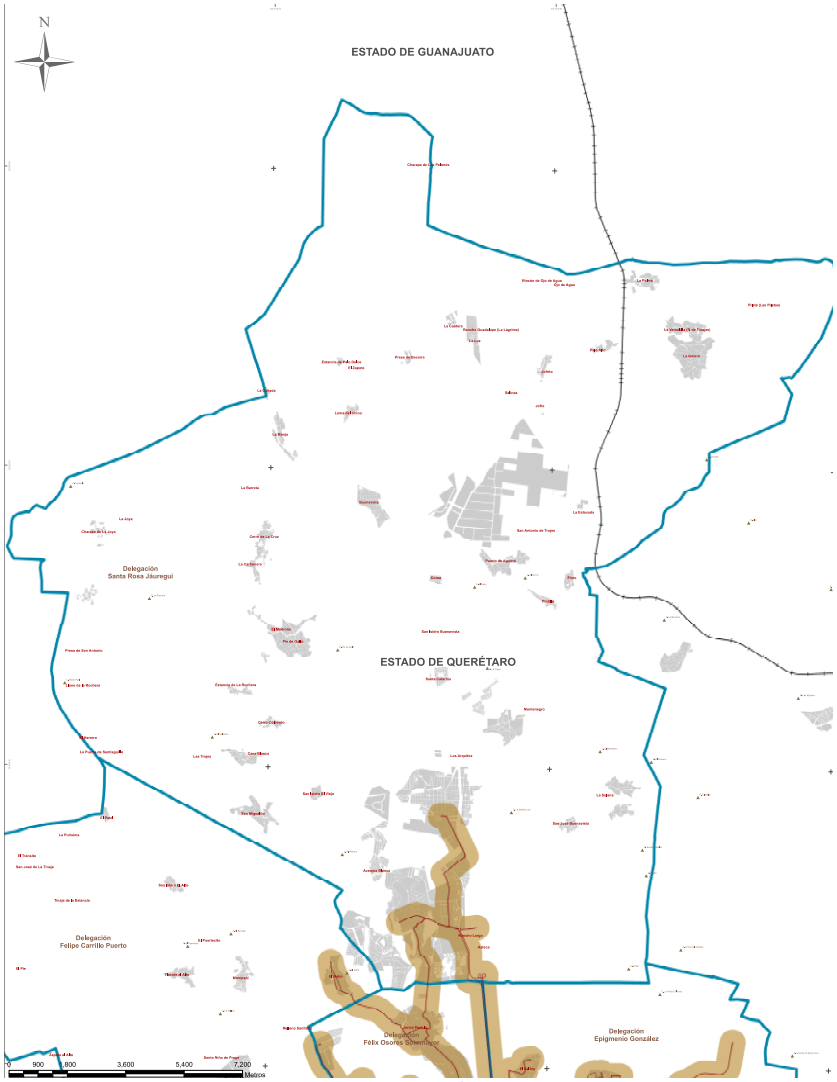
Transporte Público Metropolitano

Se realizó el análisis de cobertura de Transporte Público Metropolitano a partir de las rutas actualmente atendidas considerando una cobertura paralela (buffer) a las rutas de 400m. Este análisis mostró que solamente la parte sur de la delegación está cubierta por dicha red. (Figura 4) Las numerosas comunidades que se encuentran dispersas dependen de otros sistemas de transporte, predominando los autobuses suburbanos y los autobuses privados que las conectan con el Parque Industrial Querétaro, que es el principal centro de trabajo y destino de viajes de trabajo en la demarcación.

Hay que destacar la fuerza de atracción de viajes del Parque Industrial Querétaro, que ofrece actualmente 30,000 empleos directos y que atrae viajes tanto del núcleo urbano de Querétaro como de las comunidades rurales más o menos cercanas. Se tienen datos de que un 45% de los empleados del Parque Industrial Querétaro utilizan el transporte colectivo privado como medio de transporte, 20% utiliza el transporte público y 20% el automóvil privado.

A este respecto cabe mencionar que en el Foro de consulta ciudadana de la delegación los ciudadanos coincidieron que se deben ampliar las rutas de transporte público.

Figura 4. Cobertura de la red de transporte público en la delegación



Fuente: elaboración propia.

Corredores urbanos

En la delegación existen algunos corredores urbanos consolidados. El primero es paralelo a la Carretera a San Luis Potosí y avanza por el Camino a Provincia Juriquilla, Boulevard Universitario y Misión de San Francisco en Juriquilla. El segundo se encuentra en Santa Rosa Jáuregui sobre la Calle de Corregidora. Otros dos se encuentran en las localidades de Montenegro y la Solana.

Infraestructura

Las deficiencias en los servicios básicos se presentan en lo que genéricamente se puede denominar periferias pero que la ver los mapas de infraestructura (Mapa de Servicios Básicos-SRMT04) resulta que no es fácil apreciar esas periferias. Se trata de las localidades rurales, en lo general más alejadas y, los perímetros de la zona urbana, principalmente de la localidad de Santa Rosa Jáuregui; de hecho, en el *Mapa de Servicios Básicos-SRMT04* se pueden apreciar algunas áreas con deficiencias en una zona que parece interna, pero en realidad se trata de la periferia sur

de Santa Rosa que se une a la parte norte de Juriquilla por lo que da el efecto de ser un área interna.

Lo anterior es resultado de una lógica de crecimiento en donde una parte de las ocupaciones se anticipa a la urbanización, pero eventualmente se van subsanando esas deficiencias, con excepción de algunos de los asentamientos rurales en donde el rezago ha sido de largo tiempo.

Con un mayor detalle se puede afirmar que las redes de servicios básicos se encuentran a lo largo de vialidades sobre las cuales se han establecido las localidades y sobre las que se extiende la mancha urbana de la ciudad. Consecuentemente, las redes de infraestructura se encuentran consolidadas a lo largo de Paseo de la República-Carretera Federal 57, incluso a pesar de coincidir con zonas de asentamientos irregulares.

Al extremo norte de la delegación todas las colonias tienen conexión a la red de agua. Con respecto a la red de drenaje, algunas localidades se encuentran desconectadas, entre ellas: Palo Alto, La Palma y Rincón de Ojo de Agua.

Al poniente de la delegación, en la zona de escurrimientos intermitentes, existen localidades con colonias sin servicios de agua y drenaje; entre ellas se encuentran: Cerro de la Cruz, La Carbonera, La Madroña, Estancia de la Rochera y Casa Blanca.

Finalmente, a lo largo del Libramiento Surponiente, a excepción de las colonias colindantes a Valle Dorado 1ª Sección, existe un conjunto de asentamientos irregulares que en su mayoría se encuentran conectados a todos los servicios.

Usos del Suelo: Servicios, Vivienda, Industria y Equipamiento

Industria y vivienda

La estructura de usos del suelo de la delegación está organizada a partir del eje que representa el Paseo de la República, en donde, en el extremo sur de la delegación se encuentra la zona de Juriquilla, básicamente residencial con fraccionamientos de nivel medio y alto, aunque incluye zonas comerciales y de servicios de niveles intermedios, como son bancos y restaurantes. Como se observa en el *Mapa de Distribución de Usos de Suelo-SRMT01* en el centro de Juriquilla se encuentra el poblado con el mismo nombre, de carácter progresivo y con un alto nivel de segregación social y espacial con respecto a su contexto inmediato. De igual manera, las colonias Rancho Largo, Universidades y Nuevo Juriquilla, sobre la Carretera a San Luis Potosí, son de carácter progresivo.

La zona de Juriquilla registra una dinámica de crecimiento muy fuerte, demográfica y sobre todo en cuanto a producción de vivienda. Esto se ha debido en buena parte al modelo de crecimiento disperso provocado por la gran cantidad de autorizaciones para la construcción de fraccionamientos en la zona, es decir, es principalmente de carácter comercial y está pasando de un segmento muy alto y alto a segmentos medios.

Al norte de Juriquilla se encuentra la zona de poblados rurales, articulada a partir de Santa Rosa Jáuregui que se encuentra rodeada por un archipiélago de localidades de vivienda progresiva entre las que destacan San José Buenavista, La Solana, Montenegro, Santa Catarina, San Isidro Buenavista, Corea, Puerto de Aguirre, Buenavista, Pie de Gallo, San Miguelito y varios más de menor dimensión.

En el cruce de la Carretera Ferderal 57 a San Luis Potosí y del libramiento 57D que se convierte en la Carretera Federal 111 a San Miguel de Allende sobresale la presencia del Parque Industrial Querétaro, de gran importancia incluso a nivel estatal y, por lo tanto, receptor de mucha de la mano de obra que se emplea en la zona.

Toda esta zona sufre de grandes presiones, tanto para el desarrollo de nuevas zonas habitacionales como para el crecimiento de la industria. Sin embargo, esto no es deseable pues aquí se encuentra el acuífero de Buenavista, de gran importancia para la sustentabiodad de toda la ciudad (véase apartado El Recurso Agua).

Comercio y Servicios (Equipamiento)

En cuanto a equipamiento y servicios, la provisión es limitada al igual que en otras zonas periféricas sobre todo en las localidades rurales. Se cuenta únicamante con un mercado público en el centro de Santat Rosa Jáuregui para toda la delegación, que es la más extensa en territorio (Mapa de Comercio y Abastos-SRMT05). En cuanto a equipamiento educativo básico, aunque hay escuelas primarias y secundarias en algunas de las localidades rurales, el traslado de los niños y jóvenes de una comunidad a otra es problemático por la falta de conectividad y dispersión de las mismas, además de que en los foros se mencionó al respecto que no es seguro (Mapa de Educación Básica-SRMT06). La educación superior es inexistente más allá de Santa Rosa Jáuregui en el caso de preparatoria y de la zona de Juriquilla en el caso de universidades. La educación privada en todos los niveles se ubica solo en dn la zona de Juriquilla. La necesidad de equipamiento educativo debe ser tomado en cuenta pues se trata de una delegación con porcentajes altos de niños y jóvenes que demandarán educación.

Es importante mencionar que en la zona de Juriquilla se ubica un clúster importante de universidades privadas y, sobre todo, públicas que incluyen actividades de investigación en el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma de Querétaro (Mapa de Distribución de Usos de Suelo-SRMT01).

El equipamiento cultural es virtualmente inexistente aunque esta situación no es exclusiva de esta delegación. De hecho, la gran mayoría de los inmuebles culturales, públicos y privados, se ubican en la Zona de Monumentos del Centro Histórico lo que vuelve la cultura de difícil acceso para buena parte de la población. De la misma manera, la provisión de servicios de salud es deficiente hacia las localidades rurales pues las más grandes cuentan únicamente con centros de salud rural mientras que las pequeñas se encuentran completamente descubiertas. La clínica y unidad médica familiar más cercana se ubica en el sub-centro urbano de Santa Rosa Jáuregui (Mapa de Salud y Asistencia Social-SRMT07).

En cuanto a recreación y deporte, destaca la presencia del Parque Bicentenario con instalaciones y actividades diversas para todas las edades. Por lo demás, la oferta se compone principalmente de módulos deportivos distribuidos por el territorio. Por último, existen cuatro panteones en la delegación.

Asentamientos Irregulares

Según el Padrón de Asentamientos Irregulares de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado, el Municipio de Querétaro actualmente cuenta con un total de 227 asentamientos irregulares y 97 asentamientos adicionales regularizados desde 2006 por diversos programas gubernamentales, información que se muestra en la Tabla 3:

Tabla 3. Asentamientos irregulares por delegación en el municipio de Querétaro

Delegación	Asentamientos Registrados	Regularizados desde 2006	Total de Asentamientos en Junio 2014
Epigmenio González	120	39	81
Villa Cayetano Rubio	8	0	8
Centro Histórico	1	0	1
Felipe Carrillo Puerto	40	14	26
Félix Osores Sotomayor	53	23	30

Josefa Vergara y Hernández	36	19	17
Santa Rosa Jáuregui	66	2	64
Total	**324**	**97**	**227**

Fuente: elaboración propia con información de la Dirección de Administración del Desarrollo Urbano y Vivienda de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro 2013 y 2014.

La Delegación Santa Rosa Jáuregui cuenta actualmente con 64 asentamientos irregulares, los cuales contienen 4,407 lotes aproximadamente. El número exacto no se tiene debido a que no se cuenta con esta información en 37 asentamientos. La superficie total de ocupación irregular del territorio, también aproximada, es de 186 hectáreas.

La mayor parte de ellos se encuentran localizados alrededor de la comunidad de Santa Rosa Jáuregui. Al norte: Emiliano Zapata, Valle Dorado, Santa Lucía y las parcelas 305, 306, 341, 342 y 551. Un poco más al norte, fuera de la zona consolidada, encontramos las parcelas 165, 244, 245, 259, 260, 261 y 297. Al poniente: Bellavista, Las Lajitas y Valle Dorado. Al sur: La Loma, Lomas del Pedregal, Nuevo Amanecer, Arboledas 1ª y 2ª secciones y las parcelas 518 y 520. Al oriente: San Francisco, Colinas de Santa Rosa, Las Rosas, Arriba de las Rosas, Las Flores, Ampliación Las Flores, Ampliación La Cruz, La Cruz II y Prolongación Independencia y las parcelas 407, 440 y 465. Todas ubicadas en el Ejido Santa Rosa Jáuregui.

Hacia el sur, siguiendo por avenida Independencia, se ubican Nuevo Juriquilla y Rancho Largo al oriente de los fraccionamientos residenciales de Juriquilla, en el mismo ejido.

Las parcelas 495, 496 y 498 del Ejido Santa Rosa Jáuregui y los asentamientos Colinas de Juriquilla al oriente de la Carretera Federal 57 (Paseo de la República), frente a los fraccionamientos Privada, Altavista y Punta Juriquilla.

La parcela 106 del Ejido Santa Rosa Jáuregui, entre Pie de Gallo y Santa Rosa.

Acequia Blanca, en el área de equipamiento del fraccionamiento Real de Juriquilla.

Santa Catarina y Emiliano Zapata II al norte de la comunidad de Santa Rosa, en el rancho de Santa Catarina; y Villas de Corea y Corea 1ª y 2ª secciones, al norte de la presa Santa Catarina, ambos en el Ejido Presa Santa Catarina.

En el Ejido Buenavista encontramos en la comunidad del mismo nombre los asentamientos Buenavista y las parcelas 245, 256 y 317; así como las parcelas 339 al oriente de la comunidad y la “Frente a Parcela 75”, al norte de la misma.

Al oriente de la parcela 339 del Ejido Buenavista, existen cuatro asentamientos ubicados en el Ejido Gabriel Leyva: parcelas 157, 162, 167 y 168.

Y, por último, se encuentra la parcela 37 del Ejido Pinto y Pintillo al oriente de la delegación, cerca de la presa El Pinto, casi colindando con el municipio de El Marqués. Por otro lado, la parcela 28 del Ejido San José Buenavista, aislada al oriente de la delegación hacia el sur de la misma.

Como antecedente, existen además 2 asentamientos, ahora fraccionamientos, que fueron regularizados por distintas instancias y programas gubernamentales a partir de 2009. Es importante mencionar que no se cuenta con información sobre asentamientos regularizados antes de este año.

En la información recabada en gran parte de los 64 asentamientos irregulares encontramos que solamente 1 cuentan con más de 85% de infraestructura construida para la dotación de servicios básicos (agua potable, drenaje sanitario, electrificación y alumbrado público), mientras que 8 de ellos tienen menos de 85% o no cuentan con ningún servicio. Del resto de asentamientos, no se cuenta con información precisa.

En cuanto a guarniciones y banquetas, se tiene registro sólo de 6 de ellos, los cuales tienen un porcentaje de construcción menor al 85%.

Imagen Urbana

El diagnóstico de imagen urbana se basa en el concepto de *legibilidad*, referido como la cualidad visual a través de la cual podemos reconocer y organizar de manera sencilla una serie de pautas en un todo urbano coherente (Lynch, 1960).

El análisis presentado a continuación es conferido a partir de la legibilidad de la delegación considerando el resultado físico reconocible que genera la superposición de distintas variables del medio, con el objetivo de agrupar zonas de carácter urbano homogéneo, definidas a partir de sus bordes o límites, líneas de movilidad, distribución de usos de suelo, densidad, tipologías de vivienda, índices socioeconómicos, así como por la presencia de nodos de actividad, hitos y monumentos.

El polígono que comprende la delegación Santa Rosa Jáuregui queda diferenciado en lo que respecta a imagen urbana en cuatro zonas:

1. *Juriquilla-Juriquilla Pueblo.* Ubicada al sur de la delegación, la zona de Juriquilla se comprende por varios desarrollos habitacionales unifamiliares de nivel medio-alto y alto como Villas del Mesón, Cumbres del Lago y San Francisco Juriquilla. La imagen urbana de la zona se caracteriza al interior de los fraccionamientos por el diseño de vivienda homogénea con materiales de calidad y acabados finos, esta se conecta a través de una estructura de vialidades que privilegia al vehículo motorizado, contribuyendo a la fácil orientación y generando legibilidad. Al exterior se forman muros ciegos que fomentan una desconexión vial y segregación social al centro.

Existe un borde muro en la calle principal: Real de Juriquilla-Provincia Juriquilla donde se conciben dos tratamientos diferentes, el primero comienza en la Universidad Autónoma de Querétaro hasta la Universidad Nacional Autónoma de México, caracterizado por ser un corredor de comercio local y servicios regionales. El segundo tratamiento del borde se puede observar desde la calle La Cuadrilla hasta topar con el Fraccionamiento Villas del Mesón, en el cual se establece un pequeño corredor de servicios y comercio vecinal en el área perteneciente al pueblo de Juriquilla. El pueblo de Juriquilla se conforma por una traza de plato roto. La imagen del pueblo es dominada por el uso habitacional de vivienda progresiva deteriorada y vialidades estrechas sin mantenimiento que proyectan una imagen urbana caótica. Existen en la zona equipamientos privados y públicos que incluyen un club de golf perteneciente a Villas del Mesón, la Universidad del Valle de México, la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma de Querétaro, respectivamente.

2. *Santa Rosa Jáuregui.* La zona se compone por el pueblo de Santa Rosa y las colonias que lo rodean, convirtiéndolo en un sub-centro. Su límite al norte está definido por el libramiento sur poniente el cual se caracteriza por contener zonas de pobreza urbana que carecen de servicios básicos en localidades como Las Lajitas y Bellavista. La Carretera Federal 57, el límite al este genera un borde muro debido a la jerarquía de la vialidad, a sus flancos se asientan colonias de vivienda progresiva que presentan una mixtura barrial y vialidades estrechas como La Cruz, Las Rosas y el Pueblo de Santa Rosa Jáuregui. Al sur la zona limita con el equipamiento recreativo más importante de la delegación; el Parque Bicentenario.
3. *Localidades.* Las localidades de Santa Rosa Jáuregui se pueden dividir en dos en cuanto a escala. Las de gran escala como Buenavista, Puerto de Aguirre, San Miguelito, Pie de Gallo y Montenegro, comparten una estructura similar en cuanto a la disposición de sus elementos, tales como una plaza central, una iglesia central y al menos dos equipamientos educativos. Una imagen urbana básica compuesta de vivienda progresiva, una senda principal de carácter comercial y de servicios de escala vecinal dispuesta en la vialidad principal y vialidades secundarias estrechas. Se asientan en terrenos con pendiente moderada y actualmente debido a la especulación en el sector vivienda, comunidades

como Montenegro cuentan con fraccionamientos de interés social con viviendas de dimensiones mínimas y equipamientos forzados.

A menor escala, localidades como San Isidro el Viejo, La Barreta, Estancia la Rochera, Palo Alto y El Charape de los Pelones, se componen de una vialidad principal que funciona como corredor de comercios y servicios vecinales, una mixtura de vivienda de autoconstrucción muchas veces en deterioro, vialidades estrechas, lotes de grandes dimensiones, baldíos al interior de la localidad y una traza de plato roto. La característica principal de las localidades de esta escala es la lejanía que tienen con respecto a una vialidad de alta jerarquía lo cual ocasiona una baja conectividad o incluso desconexión con el resto de la delegación.

4. *Parque Industrial Querétaro.* Nodo formado por la Carretera Federal 57 a San Luis Potosí y el libramiento 57 D que se convierte en la Carretera Federal 111 a San Miguel de Allende (Programa Municipal de Desarrollo Urbano), zona industrial que funciona como polo de atracción para las localidades de los alrededores tales como: Puerto de Aguirre, Jofrito, El Pinto, La Estacada y Buenavista. Algunas de ellas, presentan una demanda creciente para la incorporación de uso habitacional debido a un proceso especulativo por ser el mejor lugar para la expansión de la industria, generando un creciente abandono a la actividad agrícola. El proceso de Intercomunicación se genera mediante una serie de caminos de terracería para las comunidades de la Estacada, El Pinto y Puerto de Aguirre.

Turismo y Patrimonio

Turismo

Las principales atracciones turísticas con que cuenta la delegación actualmente son el Parque Bicentenario, el Parque Ecoturístico Joya-La Barreta y el Hotel Misión Juriquilla.

El Parque Bicentenario ofrece una variedad de actividades recreativas entre las que destacan el parque acuático, atracciones infantiles, tren expreso, herpetario y otras de aventura extrema como ciclismo de montaña y tirolesa. Además, en sus instalaciones se realizan diversas ferias y exposiciones a lo largo del año.

El Parque Ecoturístico Joya-La Barreta, localizado en la zona norponiente de la delegación y el municipio, es un predio municipal dentro del Área Natural Protegida de Microcuencas que pretende resguardar el ecosistema de montaña. Atrae turismo ecológico con actividades como campismo, observación de aves y mariposas, ciclismo de montaña, rapel y senderismo. Comprende una zona de recreación familiar con asadores y juegos infantiles.

El Hotel Misión Juriquilla es sede de convenciones y cuenta con la cercanía del campo de golf y la Plaza de Toros de Juriquilla, donde se llevan a cabo eventos de distinta índole a lo largo del año.

Adicional a estos tres sitios, en el Club Náutico San Isidro, ubicado en la presa Santa Catarina (Carretera Querétaro-San Luis Potosí) se encuentra el Club Kayakemia con actividades como renta de kayaks, renta de canoas, lanchas de remo; y bicicletas de agua.

No se debe dejar de mencionar que en la delegación Santa Rosa Jáuregui se encuentran 5 Áreas Naturales Protegidas y se propone una Zona de Preservación Ecológica Protección Especial en Peña Colorada por lo que existe un gran potencial para actividades de turismo ecológico y de aventura. Otro potencial aún sin explotar lo representa el alto número de inmuebles patrimoniales (capillas, puentes y, sobre todo, haciendas, el mayor número en el municipio) que se encuentran en el centro de población de Santa Rosa Jáuregui y las localidades rurales de la delegación y sus fiestas patronales que, como se describe en la siguiente sección suceden 8 de los 12 meses del año. (Ver Tabla 5)

Patrimonio Cultural

El término Patrimonio Cultural se descompone en *patrimonio;* como todo lo que se posee o se recibe de los 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*.[1] 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, hoy considerada histórica, da cuenta de las distintas etapas de su crecimiento y desarrollo.

La Delegación con la mayor extensión territorial y también con el mayor número de localidades con patrimonio cultural edificado -sin considerar la zona de monumentos históricos de la ciudad de Querétaro- con 19 de las 40 localidades con registros en el municipio.

El principal asentamiento y centro de servicios es sin duda el poblado de Santa Rosa Jáuregui, nombre que sirve para referirnos también a la delegación municipal, en este sub-centro de población se haya el mayor número de viviendas. *La población tiene su origen en el s. XVIII, en los terrenos de la hacienda de La Solana, donde sus primeros habitantes pagaron renta al propietario por espacio de cincuenta años. En 1820 fue reconocido como municipio hasta 1879. En 1871 se le da el apellido Jáuregui en honor a Ignacio Timoteo Fernández de Jáuregui quién finalmente dona los terrenos*.[2]

Dejando a un lado el crecimiento y desarrollo contemporáneo, su descripción se puede hacer en dos partes; primero la correspondiente al desarrollo urbano del centro de población (Santa Rosa Jáuregui) y sus comunidades. De la primera destaca una traza compacta a partir de la calle Real como eje rector y en contacto con la plaza, el templo y las oficinas para la delegación municipal, traza definida por manzanas compuestas de viviendas alineadas a los paramentos y en cuyos interiores se disponía de huertos y zahúrdas así como para cuidado de otros animales domésticos, es así como hoy se pueden reconocer un buen número de estos inmuebles formando parte del catálogo de monumentos, construcciones que en menor número corresponden al siglo XVII, siendo la mayoría del XIX con modificaciones en el XX.

Sitios y Monumentos en la Historia

En segundo término y con base en sus antecedentes agrícolas, se ubican comunidades que conservan monumentos históricos, entre las cuales están: la capilla de La Barreta, la capilla de la Santa Cruz de la Peñita, la capilla de Nuestra Señora del Carmen, el puente y bordo en Jofre y cercano a esta se halla la capilla de la Virgen de Guadalupe en Jofrito, Capilla del Señor de la Conquista en la comunidad Loma del Chino, la Capilla de La Santa Cruz en Pie de Gallo y otras similares en El Pinto, El Pintillo, San Isidro el Viejo y San Miguelito. En este ámbito rural destacan

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

[2] José Félix Zavala en: http://eloficiodehistoriar.com.mx/2008/06/11/historia-de-las-delegaciones-municipales-33/. Consultado el 23 de agosto de 2014.

por su relevancia, las Haciendas, siendo precisamente esta Delegación la que contiene el mayor número en el municipio. Es necesario recordar que, al referirnos a este género arquitectónico, se deben considerar los elementos más allá de la casa del hacendado, comenzando por establecer si se trata de una hacienda, una estancia o parte de ellas, así como la infraestructura requerida para dotar de agua, hacer llegar o salir los productos -puentes y caminos- y los espacios para su almacenamiento. Son seis los conjuntos hacendarios ubicados en este territorio:

1. *Hacienda de Buenavista.* Compuesta por la casa del hacendado, las trojes y la capilla de San José en sus cercanías esta última abierta al culto dando servicio a la comunidad. Complementan sus instalaciones con bordos y compuertas formando parte del sistema hidráulico necesario para su funcionamiento. Varios de los espacios de la casa principal están sin uso.
2. *Hacienda de Jofre.* Compuesta por la Casa del Hacendado, trojes, la era y la noria.
3. *Hacienda Juriquilla.* Desde hace varios años intervenida para darle el uso de hotel y salones para eventos sociales. En su origen contó con el edificio principal destinado a la casa del hacendado, la casa del administrador, varias trojes, capilla y acueducto.
4. *Hacienda de La Monja.* Es un inmueble aislado, aun cuando conserva el uso de vivienda, su partido arquitectónico ha sido modificado para adecuarlo a los servicios contemporáneos.
5. *Hacienda Montenegro.* Se trata de un conjunto original muy completo, integrado por una capilla con influencias de estilo neogótico abierta al culto, la casa principal o del hacendado, varias trojes, una Era, cuarto de máquinas y corrales. En el contexto encontramos una población generada a partir del establecimiento de la hacienda.
6. *Hacienda de San Miguelito.* De sus inicios se identifican los elementos que sirvieron para la casa de hacendado, casa del administrador, las trojes, un molino, la capilla y corrales.

Con excepción de la hacienda Buenavista, en todos los otros casos las haciendas son de propiedad de privada y sus dueños o los prestadores de servicios son quienes se encargan de su conservación y mantenimiento. Sobre esta hacienda es necesario hacer referencia al Plan de Manejo y Gestión[3] del Camino Real de Tierra Adentro:

Para efectos de la inscripción ante la UNESCO, el estado de Querétaro y el Camino Real de Tierra Adentro se encuentran en varios puntos, viniendo desde la ciudad de México, cruza por el Centro Histórico de San Juan del Río; aquí se bifurca al norte rumo a Chichimequillas (municipio de El Marqués) y al poniente, cruzando el Puente de la Historia hacia la ciudad de Santiago de Querétaro, no sin antes pasar por El Záus, Lira y Clamanda para llegar a la capital del estado, cruzando la ciudad capital y salir por el *Puente Grande.* No es difícil imaginar que la Hacienda Jurica fue un sitio asociado a este camino dada su ubicación en esa trayectoria hacia Santa Rosa Jáuregui y la Hacienda de Buenavista para encontrarse con la otra ruta (vía Chichimequillas tocando seguramente la Hacienda de Montenegro) y continuar a San Miguel de Allende véase mapa SRMT08.

> En particular, encontramos en el Plan de Manejo una referencia a la Capilla de la Hacienda de Buenavista: La antigua encomienda de Jilotepec, ubicada en la frontera chichimeca, fue un territorio que durante el siglo XVI la corona española intentó poblar para proteger el camino proveniente de la ciudad de México al septentrión novohispano. En este lugar, con el tiempo se fue estableciendo una gran hacienda que formó parte del mayorazgo de La Laja, en el siglo XVIII.
> Actualmente existen algunos vestigios de los edificios que formaron parte de esta hacienda y que revelan la importancia de este tipo de construcciones en el periodo colonial.

[3] Plan de Manejo y Gestión del Camino Real de Tierra Adentro. Lineamientos Generales. Documento complementario del Expediente Técnico de inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. INAH-CONAGO. México. 2012.

> En la hacienda de San Agustín de Buenavista destaca la capilla. Ésta cuenta con una fachada sobria de cantera rosa, el acceso al interior está formado por un arco de medio punto, seguido de un friso liso que se apoya sobre un basamento que soporta la ventana del segundo cuerpo; asimismo, tiene una inscripción que marca su año de construcción: 1772.
> En la parte superior de la ventana está una peana que sostiene un bello remate, formado por un marco mixtilíneo y un escudo de armas de cuatro campos, perteneciente al mayorazgo. La fachada se complementa con una pequeña torre de dos cuerpos. Además de la capilla, sobreviven vestigios de los torreones que servían para vigilar constantemente los caminos y los alrededores, posiblemente levantados en el siglo XIX.
> Así mismo encontramos parte de las construcciones que servían de graneros, corrales y probablemente mesones sostenidos por fuertes y gruesos contrafuertes; además hay rastros del empedrado de los caminos que pasaban a un costado.
> Hoy en día Buenavista es una comunidad eminentemente ganadera y agrícola, que se formó a partir de la hacienda [...] se ubica en el cruce de caminos entre las carreteras que se dirigen hacia San Luis Potosí y a San Miguel de Allende. En el área núcleo de este sitio se localiza […] la capilla de la Ex Hacienda de Buenavista, misma que es de propiedad federal y presenta un buen estado de conservación.[4]

Lo intangible se vuelve tangible en el espacio público y se vuelve más público que nunca, en esos momentos es el escenario en dónde se materializa lo inmaterial, en un territorio compartido, las calles, plazas, atrios, templos, patios y edificios públicos cobran su significado y razón de su existencia, sirviendo de lugares de encuentro en dónde se intercambian las vivencias y se genera el sentido de pertenencia que alimenta la identidad.

Dentro de las múltiples festividades en esta Delegación se identifican las tradicionales dedicadas a la Virgen de Guadalupe en las que coinciden las localidades de La Estacada (10 al 11 de mayo), Montenegro (8 al 9 de junio) y en diciembre en El Nabo, Juriquilla y en la Colonia Nuevo San Pedrito Peñuelas entre otras. En el mes de enero festejan a El Señor de los Milagros en la comunidad Corea, al Señor de la Conquista en Loma del Chino del 8 al 9 de marzo, Nuestra Señora de la Luz es celebrada del 23 al 25 de mayo en la Comunidad de La Luz, así como en la Colonia Cerrito Colorado (1 de junio), en Palo Alto y Puerto de Aguirre honran al Sagrado Corazón del 27 al 29 de junio, a Santa Elena en La Carbonera el 16 y 17 de julio sin olvidar a Nuestra Señora del Carmen en Jofre el 16 de julio. San Nicolás de Tolentino es recordado en la comunidad Ojo de Agua del 6 al 10 de septiembre y ya como nuevo santo, Juan Diego es festejado del 1° al 9 de diciembre en Jofrito.

Solo para ilustrar la diversidad de expresiones culturales mencionaremos que las fiestas entre otras actividades constan de velaciones, *mañanitas*, procesiones, misas, novenas, bandas de viento, bailables, danzas tradicionales, cantos, bandas de música, jaripeo, castillos, toritos, fuegos pirotécnicos y cohetes, peregrinaciones, puestos de feria, juegos mecánicos, comidas comunitarias, eventos deportivos y carreras pedestres.

Tabla 4. Inmuebles Históricos. Delegación Santa Rosa Jáuregui

CLAVE	Localidad	Calle y Número	Época de construcción			Uso actual	Nombre
220140319067	La Barreta	Carretera Querétaro-San Miguel de Allende		XIX	XX	Capilla	
220140319069	Buenavista	A 2km. De la Estancia de la Rochera	XVIII	XIX	XX	Capilla	Capilla de la Santa Cruz de la Peñita
220140329076	Buenavista	A 2.5 km. De la carretera Qro-San Miguel de Allende	XVIII	XIX	XX	Sin uso	Hacienda Buenavista
220140329077	Buenavista		XVIII	XIX	XX	Sin uso	Casa del Hacendado
220140329078	Buenavista		XVIII	XIX	XX	Sin uso	Trojes

[4] Ídem

220140329079	Buenavista		XVIII	XIX	XX	Capilla	Templo de San José
220140329080	Buenavista				XX		Compuerta de la Presa
220140329081	Buenavista				XX		Compuerta
220140329082	Buenavista				XX		Compuerta
220140329083	Buenavista				XX	Sin uso	
220140329084	Buenavista				XX	Sin uso	Compuerta
220140539001	Jofre	Benito Juárez s/n		XIX	XX	Bodega	Capilla de Nuestra Señora del Carmen
220140539005	Jofre	Benito Juárez s/n			XX	Casa-habitación	
220140539022	Jofre	Calle Principal s/n		XIX	XX	Casa-habitación	Hacienda Jofre
220140539023	Jofre			XIX	XX	Casa-habitación	Casa del Hacendado
220140539024	Jofre				XX	Sin uso	Hacienda Jofre
220140539025	Jofre			XIX	XX	Bodega	Trojes
220140539026	Jofre			XIX	XX	Sin uso	Hacienda Jofre ERA
220140539027	Jofre			XIX	XX	Sin uso	Hacienda Jofre NORIA
220140539047	Jofre				XX	Sin uso	Puente del Camino Mexicano y Bordo de las 5 luces
220140549006	Jofrito	Medicina s/n		XIX	XX	Casa-habitación, comercio	
220140549007	Jofrito	Medicina s/n	XVIII	XIX	XX	Sin uso	Capilla de la Santísima Virgen de Guadalupe
220140549008	Jofrito	Medicina s/n		XIX	XX	Casa-habitación, comercio	
220140549009	Jofrito	Medicina s/n		XIX	XX	Casa-habitación	
220140584490	Juriquilla	13 km. Al nte de la Cd. de Qro.		XIX	XX	Hotel	Hacienda Juriquilla
220140584491	Juriquilla		XVIII	XIX	XX	Oficinas	Casa del Hacendado
220140584492	Juriquilla		XVIII	XIX		Oficinas	Casa del Administrador
220140584493	Juriquilla			XIX	XX	Salón	Trojes
220140584494	Juriquilla		XVIII	XIX	XX	Salones	Trojes
220140584495	Juriquilla		XVIII	XIX	XX	Capilla	Capilla
220140584496	Juriquilla		XVIII	XIX	XX	Sin uso	Acueducto
220140599061	Loma del Chino	Rosario s/n		XIX	XX	Capilla	Capilla del Señor de la Conquista
220140689085	La Monja	Carretera Querétaro-San Miguel de Allende		XIX	XX	Casa-habitación	Hacienda La Monja
220140699049	Montenegro	Ignacio Zaragoza s/n		XIX	XX	Casa-habitación	
220140699050	Montenegro	Ignacio Zaragoza no.15		XIX	XX	Comercio	
220140699053	Montenegro	Calle Zaragoza s/n	XVIII	XIX	XX	Sin uso	Hacienda de Montenegro
220140699054	Montenegro		XVIII	XIX	XX	Sin uso	Casa del hacendado
220140699055	Montenegro		XVIII	XIX	XX	Sin uso	Trojes
220140699056	Montenegro		XVIII	XIX	XX	Capilla	Capilla
220140699057	Montenegro		XVIII	XIX	XX	Sin uso	Era

220140699058	Montenegro		XVIII	XIX	XX	Sin uso	Cto máquinas
220140699059	Montenegro		XVIII	XIX	XX	Sin uso	Corrales
220140699060	Montenegro				XX	Sin uso	Pozo acueducto
220140739011	Palo Alto	Calle Principal		XIX	XX	Sin uso	
220140759072	Pie de Gallo	Ignacio Zaragoza s/n		XIX	XX	Capilla	Capilla de la Santa Cruz
220140759075	Pie de Gallo	Sin nombre		XIX	XX	Presa	Cortina y compuerta
220140779040	El Pintillo	Sin nombre			XX	Sin uso	Noria de Sangre
220140779041	El Pintillo	Sin nombre	XVIII	XIX	XX	Puente	Puente
220140779042	El Pintillo	Camino a Montenegro		XIX	XX	Presa de represa	Bordo de Pato
220140779048	El Pintillo	Principal			XX	Capilla	Capilla de Pintillo
220140789036	El Pinto	Francisco I. Madero s/n			XX	Capilla	Capilla de la Santa Cruz
220140860001	La Purísima				XX	Casa-habitación	
220140980001	San Isidro el viejo	A 200 metros del cruce del camino a Cerro Colorado	XVIII	XIX	XX	Sin uso	Capilla de San Isidro
220141030001	San Miguelito			XIX	XX	Rancho	Hacienda San Miguelito
220141030002	San Miguelito			XIX	XX	Casa-habitación	Casa del Hacendado
220141030003	San Miguelito	Calle Principal s/n		XIX	XX	Capilla	Capilla de San Miguelito
220141030004	San Miguelito	Calle Principal s/n		XIX	XX	Sin uso	Molino corrales
220141030005	San Miguelito	Calle Principal s/n		XIX	XX	Bodega	Casa del Administrador
220141030006	San Miguelito			XIX	XX	Gallineros	trojes
220141030007	San Miguelito	Calle Principal s/n		XIX	XX	Capilla	Capilla de San Miguelito
220141030008	San Miguelito			XIX		Presa	Presa vieja
220141030009	San Miguelito			XIX	XX	Sin uso	Presa Nueva
220141069088	Santa Catarina	Sin nombre	XVIII	XIX	XX	Casa-habitación	Troje
220141069089	Santa Catarina	Sin nombre	XVIII	XIX	XX	Corral	Era
220141084499	Santa Rosa Jáuregui	5 de Mayo no. 17		XIX	XX	Comercio	
220141084500	Santa Rosa Jáuregui	5 de Mayo no.23		XIX	XX	Casa-habitación	
220141084501	Santa Rosa Jáuregui	5 de Mayo no. 27		XIX	XX	Casa-habitación	
220141084502	Santa Rosa Jáuregui	5 de Mayo no. 33		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089091	Santa Rosa Jáuregui	En la esquina de las calles del Canal y Pedregal		XIX	XX	Sin uso	Compuerta
220141089092	Santa Rosa Jáuregui	Independencia Sur no.67		XIX	XX	Casa-habitación, comercio	
220141089093	Santa Rosa Jáuregui	Independencia Sur no. 61		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089094	Santa Rosa Jáuregui	Independencia Sur no. 47		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089095	Santa Rosa Jáuregui	Independencia Sur no. 28		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089096	Santa Rosa Jáuregui	Independencia Sur no. 38		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089097	Santa Rosa Jáuregui	Ignacio Zaragoza no.2	XVIII	XIX	XX	Casa-habitación, comercio	
220141089098	Santa Rosa	Ignacio Zaragoza no.4		XIX	XX	Comercio	

	Jáuregui						
220141089099	Santa Rosa Jáuregui	Independencia Sur no. 6	XVIII	XIX	XX	Casa-habitación	
220141089100	Santa Rosa Jáuregui	Avenida Benito Juárez Sur no.2		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089101	Santa Rosa Jáuregui	Independencia no.27		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089102	Santa Rosa Jáuregui	5 de Mayo s/n		XIX	XX	Comercio/panadería	
220141089103	Santa Rosa Jáuregui	Independencia no.26		XIX	XX	Comercio	
220141089104	Santa Rosa Jáuregui	Independencia no.38		XIX	XX	Comercio/ casa ejidal	Casa Ejidal de Santa Rosa
220141089105	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no. 53 A		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089106	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no. 47		XIX	XX	Casa-habitación, comercio	
220141089107	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.25		XIX	XX	Sin uso	
220141089108	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no. 23		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089109	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.19		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089110	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.17		XIX	XX	Comercio	
220141089111	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.15		XIX	XX	Casa-habitación, comercio	
220141089113	Santa Rosa Jáuregui	Emiliano Zapata no. 3		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089114	Santa Rosa Jáuregui	Emiliano Zapata no.6		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089115	Santa Rosa Jáuregui	16 de septiembre s/n		XIX	XX	Sin uso	pilares
220141089117	Santa Rosa Jáuregui	16 de septiembre no.21		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089118	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.18		XIX	XX	Bodega, comercio	
220141089119	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.16	XVIII	XIX	XX	Casa-habitación	
220141089120	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.14		XIX	XX	Casa-habitación, comercio	
220141089121	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.10		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089122	Santa Rosa Jáuregui	Miguel Hidalgo no.8		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089123	Santa Rosa Jáuregui	Independencia s/n		XIX	XX	Parroquia	
220141089124	Santa Rosa Jáuregui	Independencia s/n	XVIII	XIX	XX	Sin uso	capilla
220141089125	Santa Rosa Jáuregui	Avenida Benito Juárez Sur no.1		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089126	Santa Rosa Jáuregui	Aldama no.2		XIX	XX	Casa-habitación	
220141089127	Santa Rosa Jáuregui	Avenida Benito Juárez Sur no.5		XIX	XX	Casa-habitación	
220142070001	Cerrito Colorado	Camino a San Pedro Mártir s/n	XVIII	XIX	XX	Casa-habitación	
220149959030	San Antonio de Trojes	Sin nombre		XIX	XX	Sin uso	Trojes

Fuente: elaborado con base en el Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles. CONACULTA-INAH-GEQ. 2003. El agrupamiento por tonos indica que se trata de varias fichas asociadas a un mismo sitio o conjunto monumental.

Tabla 5. Principales Fiestas Patronales

DÍA	MES	FIESTA PATRONALES	LOCALIDAD O COLONIA
4 al 5	Enero	El Señor de los Milagros	Corea
8 al 9	Marzo	Señor de la Conquista	Loma del Chino
10 al 11	Mayo	Virgen de Guadalupe	La Estacada
23 al 25	Mayo	Nuestra Señora de la Luz	La Luz
1	Junio	Nuestra Señora de la Luz	Colonia Cerrito Colorado
8 al 9	Junio	Virgen de Guadalupe	Montenegro
27 al 29	Junio	Sagrado Corazón	Palo Alto, Puerto de Aguirre
16	Julio	Nuestra Señora del Carmen	Jofre
16 al 17	Agosto	Santa Elena	La Carbonera
6 al 10	Septiembre	San Nicolás Tolentino	Ojo de Agua
1 al 9	Diciembre	San Juan Diego	Jofrito
12 al 14	Diciembre	Virgen de Guadalupe	Colonia Nuevo San Pedrito Peñuelas, El Nabo, Juriquilla

Fuente: elaboración propia con base en el Calendario de Fiestas Patronales de la Coordinación de Patrimonio Inmaterial y Fiestas Comunitarias del Instituto Queretano de la Cultura y la Artes del Gobierno del Estado de Querétaro. 2014.

Riesgos y Vulnerabilidad

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 y que fueron 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 del municipio de Querétaro y la delegación Santa Rosa Jáuregui

Para el análisis en este rubro se formuló una base de datos compuesta de datos oficiales proporcionados por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales[5] (SEMARNAT) y la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro (UEPCQ). De conformidad con el inventario de empresas clasificadas de alto riesgo de la 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 véase mapa SRMT09.

5 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.

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 simular los riesgos por fuga, derrame o incendio. (Véase Anexo II. Simulaciones).

Empresas y sustancias de riesgo reportadas en la delegación

En la delegación Santa Rosa Jáuregui se reportan 10 empresas de alto riesgo, todas en el Parque Industrial Querétaro; siete sin dato en cuanto a sustancia manejada. Asimismo, no se reporta ninguna empresa de riesgo medio/bajo.

El transporte de sustancias peligrosas se realiza por ferrocarril, autotanques o líneas de conducción subterráneas (ductos). Sin embargo, es una de las dos delegaciones que no son atravesadas por el ferrocarril, uno de los medios para transportar estas sustancias. En el caso de los autotanques, 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". En el caso de las líneas de conducción no contamos con información sobre su ubicación o zonas de amortiguamiento para limitar el desarrollo.

Las sustancias peligrosas de alto riesgo reportadas para la delegación se resumen en la *Tabla 6*:

Tabla 6. Sustancias peligrosas reportadas en la delegación Santa Rosa Jáuregui

Sustancia	Estado físico	Cantidad de reporte (KG)
Gas natural o metano	gas	500
Ácido nítrico	liquido	100

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

La sustancia más recurrente es el ácido nítrico (presente en tres de las tres empresas de las que se tienen datos). Para descripción de las sustancias peligrosas y sus efectos ver Anexo III. Sustancias Peligrosas.

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 116 m; y 1,710 kg genera una sobrepresión de 1.02 psi a 146 m, lo que equivale a sólo un aumento de 26%.

Tabla 7. Sobrepresión provocada por nubes explosiva 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 metano	38 m	13 m	5 m

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

Por último, la Comisión Estatal de Aguas (CEA) declara que se utiliza cloro gas para la potabilización de agua en pozos distribuidos por el territorio del municipio, aunque poco a poco se está sustituyendo por hipoclorito de sodio. Está sustancia se debe mencionar por su alta toxicidad (IDLH de 10 ppm). Los tanques usados son generalmente de 907 kg. Para ver los radios de afectación de dos condiciones estimadas, para el caso del cloro. 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 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. (Tabla 8).

Tabla 8. Concentración de cloro gas en partes por millón vs distancias de afectación6 (ERPG 1 y 2, IDLH)

Descripción	Viento	Condiciones Atmosféricas	1 ppm	3 ppm	10 ppm 7
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.

Riesgos Sanitarios

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[8]. Éstos pueden infiltrarse y contaminar los mantos freáticos. Por lo tanto, es fundamental que un relleno cuente con geomembrana, la cual se coloca en el piso de la excavación para detener el paso de lixiviados; y tubería en el fondo 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 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 (UEPCQ), dentro del territorio de la delegación se registra un tiradero a cielo abierto en un antiguo banco de material cercano a una barranca en la localidad de Montenegro donde se registra todo tipo de basura generada por la comunidad.

Plantas de tratamiento de aguas residuales

En materia de aguas residuales, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales señala tres Normas Oficiales Mexicanas. La NOM-001-SEMARNAT-1996 establece los límites máximos

6 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).
7 Los 2 primeros valores son ERPG 1 y 2, el tercero corresponden al IDLH.
8 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.

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 re-usen en servicios al público.

Tanto para los sistemas aerobios como para los anaerobios[9], 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 carga alta de materia orgánica, alto contenido de nitrógeno, agentes patógenos como salmonella y parásitos (huevecillos de helmito), 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; contaminación de mantos freáticos, contaminación de cuerpos receptores, contaminación de cultivos en donde se utiliza las aguas tratadas sin cumplir con la norma, contaminación de la población que entre en contacto con el agua, contaminación del ambiente con malos olores.

El *Inventario nacional de plantas municipales de potabilización y de tratamiento de aguas residuales en operación* de la Comisión Nacional del Agua (2011) establece que existen 22 plantas de tratamiento de aguas residuales en operación en el municipio de Querétaro, de las cuales 10 se ubican en la delegación Santa Rosa Jáuregui. Al norte de la delegación, se encuentran las de Jofre-Jofrito, Palo Alto y La Gotera; al oriente, La Solana y Pinto-Pintillo; y a lo largo de la Avenida 5 de Fbrero Norte/Carretera Federal 57 a San Luis Potosí, Santa Rosa Jáuregui, Santa Catarina, San Isidro Buenavista, Corea y Buenavista. La capacidad total instalada de las plantas es de 47.5 l/s con un caudal de agua tratada de 30.2 l/s.

El agua tratada de estas plantas se utiliza únicamente para riego agrícola. La planta Santa Rosa Jáuregui, en la localidad del mismo nombre, es la única que además de usarse para riego agrícola descarga a la Presa Dolores.

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.

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 y no como una simple descripción de estadísticas.

Aspectos demográficos

Dinámica de la Población

El Censo de población y vivienda 2010 reporta una población total de 90,637 habitantes para la delegación Santa Rosa Jáuregui (Tabla 9), es decir, el 11.3% del total del municipio.

El *Mapa de Crecimiento Demográfico por Manzana-SRSE01* muestra el crecimiento demográfico por manzana. Por un lado, se observa Juriquilla con la mayor área de crecimiento demográfico mayor al 20% del municipio. Las localidades rurales principales, Santa Rosa Jáuregui, Pie de

[9] Se refiere a aquellos en los que se utiliza oxígeno y en los que no para degradar la materia orgánica, respectivamente.

Gallo, Buenavista, La Gotera y, en menor grado, Montenegro, presentan dinámicas que contrastan con este patrón mostrando zonas estables y otras con pérdida de población. El trabajo de campo confirma que se encuentran en un franco proceso de declinación. La excepción más importante parece ser San Miguelito, presumiblemente beneficiándose de la cercanía con el continuo urbano.

Tabla 9. Población total y tasa de crecimiento media anual del municipio de Querétaro y delegaciones que la conforman, 1990-2010

Delegación municipal	Población total			Tasa de crecimiento promedio	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010
Municipio de Querétaro	**456,458**	**641,386**	**801,940**	**3.5**	**2.2**
01 Centro Histórico	149,088	139,011	114,706	-0.7	-1.8
02 Epigmenio González	30,337	96,637	154,986	12.3	4.7
03 Felipe Carrillo Puerto	52,354	82,769	114,995	4.7	3.2
04 Félix Osores Sotomayor	67,224	112,816	171,555	5.3	4.1
05 Josefa Vergara y Hernández	87,427	116,761	120,771	3.0	0.3
06 Santa Rosa Jáuregui	50,840	68,082	90,637	3.0	2.8
07 Villa Cayetano Rubio	19,188	25,310	34,290	2.8	3.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censos de población y vivienda 2000 y 2010.

Estructura por Edad y Sexo

La delegación Santa Rosa Jáuregui presenta los porcentajes más altos de niños y jóvenes entre 0 y 17 años y el más bajo de adultos entre 15 y 64 años de entre todas las delegaciones del municipio (véase Tabla 10). Una posible explicación de este comportamiento puede ser la emigración de la población en edad productiva en busca de mejores oportunidades de trabajo. El *Mapa de Niños y Jóvenes-SRSE02* muestra que todas las localidades rurales para las que se cuenta con información, así como la periferia de Santa Rosa Jáuregui tienen el 30% o más de niños y jóvenes con concentraciones mayores al 35% en La Gotera, Montenegro, La Solana y el norponiente de Santa Rosa Jáuregui. Cabe mencionar que no se contó con información censal para algunas localidades rurales por tratarse de AGEBs rurales, pero se esperaría que se encuentren en el mismo caso con porcentajes mayores a 35%. Es importante resaltar que la población joven, con mayor demanda de equipamiento y servicios, se encuentra en las zonas con mayores carencias de los mismos. Juriquilla, por su parte, registra porcentajes medios de niños y jóvenes de entre 22 y 30%.

Tabla 10. Distribución absoluta y relativa de la población por grupos de edad seleccionados por municipio y delegaciones, 2010

Delegación municipal	Grupos de edad (años)											
	0 a 5		6 a 11		12 a 17		18 a 24		15 a 64		65 y más	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Municipio de Querétaro	84,554	10.5	87,073	10.9	89,984	11.2	109,148	13.6	539,384	67.3	38,236	4.8
01 Centro Histórico	7,617	6.6	8,509	7.4	9,780	8.5	15,476	13.5	79,931	69.7	11,877	10.4
02 Epigmenio González	17,910	11.6	18,231	11.8	19,086	12.3	21,061	13.6	102,690	66.3	4,550	2.9
03 Felipe Carrillo Puerto	12,514	10.9	12,172	10.6	12,772	11.1	16,969	14.8	78,984	68.7	4,258	3.7
04 Félix Osores Sotomayor	20,077	11.7	20,302	11.8	19,441	11.3	21,988	12.8	115,108	67.1	4,775	2.8
05 Josefa Vergara y Hernández	11,483	9.5	11,984	9.9	13,393	11.1	17,129	14.2	83,061	68.8	6,786	5.6
06 Santa Rosa Jáuregui	11,800	13.0	12,273	13.5	11,689	12.9	12,199	13.5	55,919	61.7	4,095	4.5

07 Villa Cayetano Rubio	3,096	9.0	3,542	10.3	3,755	11.0	4,281	12.5	23,460	68.4	1,866	5.4

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

La *Tabla 11* muestra el índice de envejecimiento por delegación. Santa Rosa Jáuregui presenta un índice ligeramente menor al del municipio. El *Mapa de Adultos Mayores-SRSE03* muestra que los porcentajes de adultos mayores son de hasta 8%. Las zonas con proporciones mayores de este grupo de población, aunque mucho menores que en otras delegaciones como Centro Histórico y Josefa Vergara y Hernández, son el poniente de Juriquilla, el centro de Santa Rosa Jáuregui, Montenegro y Buenvista, con porcentajes entre 5.1 y 8%.

Tabla 11. Población por grupos de edad seleccionados e índice de envejecimiento del municipio de Querétaro y delegaciones respectivas, 2010

Delegación municipal	Población por grupo de edad (años)		Índice de envejecimiento
	0-14	65 y más	
Municipio de Querétaro	214,940	38,236	17.8
01 Centro Histórico	20,634	11,877	57.6
02 Epigmenio González	45,354	4,550	10.0
03 Felipe Carrillo Puerto	30,873	4,258	13.8
04 Félix Osores Sotomayor	50,044	4,775	9.5
05 Josefa Vergara y Hernández	29,844	6,786	22.7
06 Santa Rosa Jáuregui	29,658	4,095	13.8
07 Villa Cayetano Rubio	8,411	1,866	22.2

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

Coeficiente de Masculinidad

El coeficiente de masculinidad (Tabla 12) es de 96.6, el más alto después de la delegación Epigmenio González. Esto habla de un lugar con población joven ya que estadísticamente nacen más hombres, pero mueren antes que las mujeres. Juriquilla, Santa Rosa Jáuregui y Buenavista son lugares ligeramente feminizados mientras que el resto de las localidades son estables en este renglón. (Ver Programa Municipal de Desarrollo Urbano). En el caso de Juriquilla se le atribuye a la presencia de empleadas domésticas que son muy comunes en la zona. El resto de los casos podría explicarse por procesos de migración en busca de empleo pues de acuerdo con la tabla, el análisis de grupos de edad y las altas tasas de fecundidad que pueden esperarse en zonas rurales se esperaría que fueran zonas masculinas. Esto también se espera de las localidades que no aparecen en el mapa. Este patrón solo es coinicidente en la periferia de Santa Rosa Jáuregui.

Tabla 12. Población total por sexo e índice de masculinidad del municipio de Querétaro y delegaciones respectivas, 2010

Delegación municipal	Población total por sexo		Índice de masculinidad
	Hombres	Mujeres	
Municipio de Querétaro	389,403	412,537	94.4
01 Centro Histórico	53,510	61,196	87.4
02 Epigmenio González	76,344	78,621	97.1
03 Felipe Carrillo Puerto	56,193	58,738	95.7
04 Félix Osores Sotomayor	84,077	87,402	96.2
05 Josefa Vergara y Hernández	58,065	62,703	92.6
06 Santa Rosa Jáuregui	44,427	45,994	96.6
07 Villa Cayetano Rubio	16,583	17,699	93.7

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

Dependencia

La razón de dependencia es de 60.4, la más alta del municipio. Esto se explica fácilmente dadas las proporciones de grupos de edad (ver Tabla 13) ya que la delegación tiene los porcentajes más altos de niños y jóvenes, los más bajos de adultos en edad productiva y un porcentaje de adultos mayores medio.

Tabla 13. Población por grupos de edad y razón de dependencia del municipio de Querétaro y delegaciones respectivas, 2010

Delegación municipal	Población por grupo de edad (años)			Razón de dependencia
	0 a 14	15 a 64	65 años y más	
Municipio de Querétaro	**214,940**	**539,384**	**38,236**	**46.9**
01 Centro Histórico	20,634	79,931	11,877	40.7
02 Epigmenio González	45,354	102,690	4,550	48.6
03 Felipe Carrillo Puerto	30,873	78,984	4,258	44.5
04 Félix Osores Sotomayor	50,044	115,108	4,775	47.6
05 Josefa Vergara y Hernández	29,844	83,061	6,786	44.1
06 Santa Rosa Jáuregui	29,658	55,919	4,095	60.4
07 Villa Cayetano Rubio	8,411	23,460	1,866	43.8

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

Migración

En general, la inmigración de otros estados no se da a localidades rurales, aunque se presume que la inmigración de pobres va en aumento (posterior a los datos censales de 2010). En contraste, Juriquilla registra índices muy altos, entre 20% y 30% del lado oriente y mayor a 30% en el poniente, donde se encuentran los fraccionamientos más recientes (Mapa de Inmigración de Otros Estados-SRSE04).

Tabla 14. Inmigración al municipio de Querétaro y delegaciones, 2010

Delegación municipal	Población total	Nacidos en la entidad	Nacidos en otra entidad	5 años y más residente en la entidad en junio de 2005	5 años y más residente en otra entidad en junio de 2005	Inmigración reciente
Municipio de Querétaro	**801,940**	**535,739**	**249,457**	**660,385**	**52,746**	**7.3**
01 Centro Histórico	114,706	75,327	35,622	97,545	7,250	6.8
02 Epigmenio González	154,986	101,301	50,225	125,930	10,233	7.4
03 Felipe Carrillo Puerto	114,995	77,319	36,108	94,402	8,195	7.9
04 Félix Osores Sotomayor	171,555	108,047	60,806	139,340	12,231	8.0
05 Josefa Vergara y Hernández	120,771	80,020	38,406	102,382	6,363	5.8
06 Santa Rosa Jáuregui	90,637	73,147	15,314	72,948	5,273	6.6
07 Villa Cayetano Rubio	34,290	20,253	12,925	27,510	3,197	10.2

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

Con apoyo en la información de los cambios de domicilio del Registro Federal de Electores entre julio del 2006 y enero del 2009 se pudieron reconocer lo patrones de migración al interior del Municipio de Querétaro y entre este y el exterior. Para esto se identificaron zonas homogéneas (unidades de migración) desde el punto de vista urbano.

En la delegación Santa Rosa Jáuregui se plantearon 5 zonas o unidades que, en general se encuentran estables, es decir, sin grandes porcentajes de atracción ni expulsión, salvo Juriquilla que, correspondiendo a la dinámica identificada hasta este momento es una zona atractora de población con un porcentaje de inmigración respecto a adultos mayores de 18 años en 2010 de 13.72%. Los flujos provienen en primer lugar de otros estados, después de colonias como Arboledas, Álamos, Constituyentes, Vista 2000 alrededor de Boulevard Bernardo Quintana en el límite entre las delegaciones Centro Histórico y Epigmenio González y, en tercer lugar, de Jurica. Estos pueden tratarse de segundas generaciones que salen de las casas de sus padres para establecerse en Juriquilla.

El resto de las unidades de migración corresponden a las localidades rurales agrupadas en cuatro zonas. Sin embargo, su comportamiento es muy similar por lo que se describen de manera conjunta. Como se dijo anteriormente, se trata de zonas estables, aunque con porcentajes ligeramente mayores de inmigración que de emigración, excepto para Santa Rosa Jáuregui y las localidades más cercanas hacia el norte y oriente donde la emigración es un poco más alta con 4.58%. Los emigrantes se van al resto del estado, pero fuera de la zona metropolitana, a otros estados o a zonas pobres de la delegación. Los primeros dos casos pudieran tratarse de migraciones de retorno o primeras migraciones y el tercero, de migración a zonas más pobres.

Los porcentajes de inmigración a estas localidades oscilan entre el 2.43 y 4.31% respecto a la población adulta y en todos los casos, el mayor porcentaje de población proviene de otros estados. En segundo lugar, se observa movimiento de otras zonas de la misma delegación. De nuevo, pudiera tratarse de migraciones de retorno o bien de mano de obra que llega para incorporarse al Parque Industrial Querétaro.

Vivienda

El promedio de ocupantes por vivienda es de 4.24, el más alto de entre las delegaciones del municipio. (Tabla 15). El *Mapa de Promedio de Ocupantes por Vivienda-SRMT02* ilustra la distribución de este indicador en la delegación. El oriente de Juriquilla, Santa Rosa Jáuregui, Montenegro y Buenavista registran 3.7 a 4.5 habitantes mientras que solo el oriente de Juriquilla se encuentra por debajo de estas cifras. El resto de las localidades se encuentran por arriba de 4.5.

Tabla 15. Viviendas particulares habitadas y promedio de ocupantes por delegación, 2010

Delegación municipal	Ocupantes en viviendas particulares	Viviendas particulares habitadas	Ocupantes Promedio en Viviendas Particulares Habitadas
Municipio de Querétaro	**789,566**	**202,791**	**3.89**
01 Centro Histórico	111,530	31,142	3.58
02 Epigmenio González	150,876	38,576	3.91
03 Felipe Carrillo Puerto	114,013	29,027	3.93
04 Félix Osores Sotomayor	169,877	44,101	3.85
05 Josefa Vergara y Hernández	119,640	29,866	4.01
06 Santa Rosa Jáuregui	89,651	21,161	4.24
07 Villa Cayetano Rubio	33,597	8,829	3.81

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

La *Tabla 16* indica un 16.8% de viviendas desocupadas en la delegación, el tercer porcentaje más alto del municipio después de Félix Osores y Epigmenio González. El *Mapa de Viviendas Desocupadas-SRMT03* ilustra rangos entre el 10 y 45.5% en la zona de Juriquilla lo cual se infiere es más por una cuestión de producción excesiva de vivienda que de abandono. En las localidades rurales los porcentajes son menores salvo la periferia de Santa Rosa Jáuregui donde alcanza entre el 10 y 33%.

Tabla 16. Viviendas particulares según tipo de ocupación en el municipio de Querétaro y delegaciones que lo integran, 2010

Delegación Municipal	% Viviendas Habitadas	% Viviendas Desocupadas	% Viviendas de Uso Temporal
Municipio de Querétaro	79.83	14.84	5.32
01 Centro Histórico	82.47	12.21	5.33
02 Epigmenio González	77.51	17.07	5.42
03 Felipe Carrillo Puerto	78.93	14.70	6.37
04 Félix Osores Sotomayor	78.05	17.46	4.48
05 Josefa Vergara y Hernández	85.82	9.47	4.71
06 Santa Rosa Jáuregui	77.32	16.80	5.87
07 Villa Cayetano Rubio	80.99	12.86	6.15

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010.

Niveles Socioeconómicos, Marginación y Pobreza

La *Tabla 17* muestra la distribución de población por grado de marginación. En Santa Rosa Jáuregui existe marginación media, alta o muy alta en el 60.6% de las AGEB, lo que la convierte en una delegación pobre ver mapa SRSE05. Existe un contraste considerable entre los fraccionamientos de Juriquilla sin marginación, el pueblo de Juriquilla, Santa Rosa Jáuregui, Montenegro y Buenavista con marginación media, presumiblemente beneficiándose de su cercanía con la mancha urbana; y las demás localidades con niveles altos y muy altos de marginación (Ver Programa Municipal de Desarrollo Urbano).

Tabla 17. Distribución de AGEB y localidades del municipio y delegaciones según grado de marginación 2010

Delegación municipal	Grado de marginación 2010						Sin información
	Total	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	
Municipio de Querétaro	572	18	148	106	55	163	82
01 Centro Histórico	44	0	0	6	9	29	0
02 Epigmenio González	113	7	46	15	8	28	9
03 Felipe Carrillo Puerto	86	1	23	11	15	24	12
04 Félix Osores Sotomayor	93	3	14	17	9	38	12
05 Josefa Vergara y Hernández	57	1	6	20	3	24	3
06 Santa Rosa Jáuregui	155	6	55	33	8	10	43
07 Villa Cayetano Rubio	24	0	4	4	3	10	3

Fuente: elaboración propia con base en CONAPO, Índice de marginación 2010.

Situación de las áreas rurales

De acuerdo con la información de localidades rurales del INEGI y a un análisis de su situación con respecto a la zona urbana, en la delegación Santa Rosa Jáuregui, por ser la más extensa y alejada del centro del municipio existen 88 localidades rurales dispersas menores a 2500 habitantes, las cuales tienen en conjunto una población de 28,585 habitantes, de los que 14,060 son hombres y 14,097 mujeres. Dentro de ellas destacan Cerro de la Cruz, Jofrito, La Barreta, La

Estacada, La Luz, La Monja, La Versolilla, Palo Alto, Pinto, Pintillo, San Isidro Buenavista, San José Buenavista y Santa Catarina con más de 1,000 habitantes cada una.

De las 88 localidades 36 cuentan con conexión a carretera pavimentada, 32 a terracería y 11 no cuentan con conexión directa a carretera, una de ellas se encuentra de 21 a 30 kms de una carretera, una de cuatro a diez kms; y nueve de uno a tres kms. En 18 de las comunidades no hay transporte público y 57 cuentan con servicio de autobús. El costo del transporte oscila entre 7 y 29 pesos y la frecuencia va de 1 a más de 60 viajes por día.

Tabla 18. Indicadores de vialidad y transporte de las localidades rurales

	Carretera			Transporte		
	Pavimentada	**Terracería**	**No conexa a carretera**	**Autobús**	**Micro, combi o camioneta**	**Sin transporte**
Total	36	32	11	57	0	18
Porcentaje	40.91	36.36	12.50	64.77	0.00	20.45

Fuente: INEGI, 2010. NOTA: la suma de los porcentajes no es 100 debido a que hay localidades que no están suficientemente especificadas.

En cuanto a infraestructura y vivienda, en las localidades rurales existe un total de 7,413 viviendas, aunque únicamente 25 de las localidades cuentan con red de agua, 12 cuentan con drenaje, 25 cuentan con alumbrado público, 2 tienen calles pavimentadas y ninguna cuenta con mercado fijo, por lo que únicamente Palo Alto y Jofrito tienen un tianguis, resultando que en materia de comercio dependan de otras localidades vecinas.

Tabla 19. Indicadores de infraestructura y vivienda

	Red de Agua	Drenaje	Recolección de basura	Alumbrado público	Pavimento en calles
Total	25	12	25	25	2
Porcentaje	28.41	13.64	28.41	28.41	2.27

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.

De servicios de salud, solamente La Tinaja de la Estancia, Cañada de la Monja, San José Buenavista, Casa Blanca, Jofrito y Palo Alto cuentan con servicios de salud a través de una clínica o centro de salud. 28.41% de las localidades rurales cuentan con escuela de nivel preescolar, 27.27% con escuela primaria y 11.36% con secundaria. De recintos culturales, solo La Barreta y Cerro de la Cruz tienen casa de cultura y existen 17 localidades con cancha deportiva.

Tabla 20. Indicadores de equipamiento

		Escuela			Cultura	
	Salud	**Preescolar**	**Primaria**	**Sec.**	**Cancha deportiva**	**Casa de Cultura**
Total	5	25	24	10	17	2
Porcentaje	5.68	28.41	27.27	11.36	19.32	2.27

Fuente: INEGI, 2010. Nota: la suma de los porcentajes no es 100 debido a que hay localidades que no están suficientemente especificadas.

En la delegación Santa Rosa Jáuregui existen localidades mayores a 2,500 habitantes que por sus características de infraestructura, actividades económicas principales, no estar conurbadas a la localidad principal –Santiago de Querétaro- pueden ser consideradas rurales, tal es el caso de: Santa Rosa Jáuregui, Buenavista, Pie de Gallo, La Solana, Montenegro, La Gotera, San Miguelito y Puerto de Aguirre, estas localidades suman un total de población de 44,440 habitantes.

Tabla 21. Indicadores de equipamiento

Localidad	Población Total	Hombres		Mujeres	
		Total	Porcentaje	Total	Porcentaje
Santa Rosa Jáuregui	18,508	8,936	48.28	9,572	51.72
Buenavista	4,434	2,116	47.72	2,304	51.96
Pie de Gallo	4,109	2,034	49.50	2,055	50.01
La Solana	3,871	1,929	49.83	1,942	50.17
Montenegro	3,992	1,978	49.55	2,001	50.13
La Gotera	3,545	1,784	50.32	1,761	49.68
San Miguelito	3,303	1,617	48.96	1,686	51.04
Puerto de Aguirre	2,678	1,319	49.25	1,359	50.75
Total	44,440	21,713	48.86	22,680	51.04

Fuente: INEGI, 2010.

Estas localidades se comunican con la cabecera municipal principalmente por carreteras federales y locales (Carretera Federal 57), a excepción de Puerto de Aguirre que se comunica por la Carretera Estatal 500 y San Miguelito que cuenta con camino 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.

En 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), servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones y el sector de la construcción.

Los problemas sociales que presentan se refieren a la delincuencia e inseguridad, alcoholismo o drogadicción y falta de empleo o emigración, éste último en La Solana y Puerto de Aguirre, falta de servicios o equipamiento, lo cual se debe al crecimiento que han experimentado en los últimos años.

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

La baja cantidad de población de las localidades rurales provoca falta de equipamiento comercial, educación y salud, por lo que Santa Rosa Jáuregui funciona como núcleo estructurador de la zona rural de la delegación; además de la presencia de las carreteras 57, 500 y 111 sobre las que se están instalando industrias –principalmente el parque Querétaro-; y crea de este modo, una dinámica económica propia que impacta en materia de uso de suelo para incorporación a usos urbanos.

Cabe señalar que el crecimiento urbano que ha presentado en los últimos años la zona de Juriquilla, a través de la construcción de fraccionamientos como Juriquilla San Isidro, Lomas de Juriquilla y Real de Juriquilla, cercanos a la localidad de Santa Rosa Jáuregui puede ocasionar problemas de tipo social, ya que estos fraccionamientos están enfocados a un nivel socioeconómico mayor al prevalente por tradición en Santa Rosa Jáuregui.

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 Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Santa Rosa Jáuregui, la

metodología utilizada y los resultados arrojados, se encuentra vertida en el *ANEXO VI. Resultado de los Foros por Mesa, ver también mapa SRVP01.* A continuación, se presenta un resumen.

Metodología de Conducción de los Foros

Los Foros de Consulta Ciudadana se han realizado a partir de la "Metodología del Marco Lógico", que es una herramienta de planificación participativa por objetivos que permite ordenar la discusión y visualizar los acuerdos alcanzados alrededor de una intervención.

La Metodología del Marco Lógico facilita: identificar y priorizar problemas y alternativas de solución, formular y evaluar beneficios y costos, planificar de manera operativa actividades, monitorear y evaluar con base en indicadores de desempeño, relacionar objetivos; y definir actividades claves. (Véase Anexo IV. Metodología Marco Lógico).

Aunada a dicha metodología, se empleó también una metodología específica para el trabajo del diseño participativo con los niños asistentes al foro, misma que se puede consultar a detalle en el Anexo V. Metodología diseño participativo para niños.

Desarrollo de los Foros de Diagnóstico y Estrategia

Los Foros de Consulta Pública de Diagnóstico y Estrategia de la Delegación Santa Rosa Jáuregui se llevaron a cabo el viernes 15 de agosto de 2014, en el auditorio de la delegación, ubicado en la calle Agapito Pozo S/N en frente de la Iglesia de Santa Rosa Jáuregui. Con una participación de ciento diecisiete personas se buscó conocer las inquietudes de la ciudadanía en torno a los principales problemas y áreas de oportunidad para ser integradas dentro de la Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Delegacional.

Para este Foro se crearon 5 mesas de trabajo, cuatro de las cuales trabajaron con la metodología prevista y abordando diferentes temas cada una; la quinta mesa la conformaron niños y niñas que realizaron dos actividades: una didáctica y otra de percepción de la ciudad para identificar los lugares en los que observan problemas y riesgos dentro de su comunidad, con el fin de tener una contribución infantil al diagnóstico.

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 inferidas por los habitantes.

Tema 1. Urbanización

El objetivo general del tema consiste en dotar de infraestructura de electricidad, agua potable, rodamiento vial y alumbrado público a las colonias y comunidades de la delegación de Santa Rosa Jáuregui. El primer objetivo específico reside en dar mantenimiento a las calles y banquetas, así como dotar de las mismas a zonas que no las tengan. Por lo tanto, el resultado esperado es que la delegación cuente con banquetas y calles en óptimas condiciones para su uso. Para alcanzar este resultado las acciones consideradas son: identificar los puntos específicos que requieran del mantenimiento o bien carezcan de banquetas y calles pavimentadas (muchos de ellos han sido señalados en el Mapa de Valores y Problemáticas (SRVP01) de la delegación Santa Rosa Jáuregui). Posteriormente, se prevé la posibilidad de que se organicen grupos de ciudadanos capacitados o que tengan conocimientos en construcción y que brinden apoyo con mano de obra. Al mismo tiempo, el gobierno debiera facilitar recursos económicos, para que en conjunto con la población se dé mantenimiento o bien se doten de vialidades dignas, es decir, con banquetas, rodamiento vial, mobiliario urbano como postes de alumbrado público y botes de basura. Los

metros cuadrados de mantenimiento o construcción de calles y banquetas, además del número de ciudadanos capacitados en construcción que brinden mano de obra, son los indicadores de medición.

El segundo resultado esperado concerniente a este objetivo específico se fundamenta en que la delegación cuente con caminos pavimentados que faciliten la movilidad de los habitantes a lo largo de las colonias y comunidades de la delegación. Por medio del diseño de redes de caminos propuestas en conjunto con especialistas y ciudadanos que hacen uso de estas vías, que además deberán dotarse de canales para aguas pluviales, acotamiento o bien ciclo pistas. Posteriormente, usando materiales de duración prolongada, dando mantenimiento a estas redes cada vez que sea necesario, en conjunto con los usuarios capacitados y realizando rondines de vigilancia, ya que se comentó que los caminos resultan peligrosos e inseguros. El indicador de medición correspondiente es el número de kilómetros de carreteras pavimentadas o realizadas.

Dotar de electricidad, alumbrado público y agua potable a las comunidades y colonias que carezcan del servicio; al mismo tiempo mejorar estos servicios en colonias que ya cuenten con ellos, es el objetivo específico dos. Que a la vez cuenta con el resultado esperado que la delegación tenga una red de agua potable y electricidad que sea eficiente y que dé cobertura a toda la delegación. Por medio de acciones como; el análisis de las áreas que carecen de estos servicios (igualmente se puede consultar el Mapa de Valores y Problemáticas de la delegación Santa Rosa Jáuregui) así como determinando cuáles son las zonas que cuentan con los mismos, pero son ineficientes; la ampliación de la red de agua potable para abastecer a todas las viviendas; el estudio y análisis de los pozos o redes de agua que sirvan más comunidades. Otras acciones posibles son: la de facilitar la liquidación del contrato de agua potable por medio de un programa de pagos mensuales, debido a que el costo del contrato es alto y en muchas ocasiones los ciudadanos no pueden costearlo; promover programas de concientización a cerca del cuidado del agua.

Finalmente, se considera necesaria la instalación de una red de alumbrado público eficiente que abastezca a toda la delegación. El número de viviendas que carecen de esta infraestructura y el número de viviendas que se irán dotando de estos servicios son los indicadores de medición respectivamente.

Tema 2. Drenaje

El objetivo general asignado al tema **c**onsiste en dotar de redes de drenaje, aguas negras y pluviales, de calidad a toda la delegación. El primer objetivo específico respectivo es evitar inundaciones y riesgos provocados por lluvias en colonias y comunidades. Ahora bien, el primer resultado esperado es que las calles no sufran inundaciones en periodo de lluvia dando mantenimiento a las redes existentes y haciendo un análisis relacionado al crecimiento urbano para asignar el aumento del diámetro de las redes de drenaje. También, realizando trabajos de mantenimiento y desazolve periódicos; a la par, concientizando a la población a cerca de las consecuencias que tiene el tirar basura en las calles, así como organizando jornadas de limpieza en colaboración con los habitantes. Los metros lineales de tubería que se les ha dado mantenimiento y los metros lineales de tubería con diámetro adecuado son los indicadores de medición correspondientes.

En tiempo de lluvias las calles están sin lodo y todos los ciudadanos acceden sin obstáculos a sus casas, es el resultado número dos. Para alcanzar este resultado es necesario formular normativas que obliguen a los nuevos desarrollos a actualizar las redes existentes para absorber eficientemente los nuevos requerimientos, mediante medidas preventivas durante la construcción de fraccionamientos. La cantidad de reportes de limpieza por desastres de lluvias en Protección Civil es el indicador de medición correspondiente.

Dotar de redes separadas de aguas negras y pluviales en colonias y comunidades actualmente sin servicio es el segundo objetivo específico. El resultado esperado correspondiente se basa en que los ciudadanos de todas las colonias y comunidades tienen servicio de drenaje pluvial y sanitario efectivo y sustentable, por medio del diseño de proyectos estratégicos para las áreas que carecen del servicio. Igualmente, construyendo redes separadas que sigan los lineamientos de los proyectos estratégicos proponiendo la generación de plantas de tratamiento de aguas pluviales en puntos importantes de la delegación. Al mismo tiempo, capacitando a la ciudadanía para que implementen eco-tecnologías en sus respectivas viviendas, como el almacenaje de agua pluvial y separación de aguas grises y negras. Los indicadores de medición son los kilómetros de redes de drenaje construidos anualmente, la cantidad de proyectos en ejecución, el índice de inundaciones reportadas y desastres por lluvias, la cantidad de viviendas dotadas de eco-tecnologías.

El siguiente resultado esperado se fundamenta en que los cuerpos de agua están menos contaminados, por medio de la formulación de normativas para que se implementen plantas tratadoras de aguas residuales no sólo en la zona urbanizada, sino también en las comunidades. La cantidad de plantas tratadoras construidas, la clausura de los puntos de salida de aguas negras a cielo abierto y cuerpos de agua superficiales e indicadores de calidad de agua son los indicadores de medición.

El último objetivo específico se define en regular el diseño, construcción y mantenimiento de las redes de agua y drenaje. El resultado esperado consiste en que las redes de drenaje tienen un buen funcionamiento reglamentando el diseño constructivo y mantenimiento de las mismas, supervisando el cumplimiento del diseño, construcción, mantenimiento de las redes y substituyendo las redes que no cumplan con los reglamentos establecidos. Los metros lineales de redes substituidas, el número de multas y el dinero recabado de las mismas son indicadores de medición respectivamente.

Tema 3. Usos de Suelo

El tema tiene como objetivo general contar con un comercio formal regulado. De igual forma, cuenta con tres objetivos específicos. El primero consiste en tener un comercio formal que no entre en conflicto con otras actividades. A su vez, a este objetivo específico le corresponde un resultado esperado, es decir, que el comercio ambulante sea regulado y las banquetas de la delegación Santa Rosa Jáuregui estén libres para una mejor movilidad peatonal, de igual forma los espacios públicos no sufren invasiones. Por lo tanto, es necesario diseñar la distribución de comercio en el espacio público, re localizando el comercio informal existente por medio de la regulación y permisos temporales. Otra de las acciones a tomar en cuenta es la sanción a los propietarios de comercios que invadan banquetas y espacio público sin permiso de la autoridad correspondiente. El número de permisos temporales expedidos, el número de sanciones expedidas, el número de lugares asignados y los metros cuadrados de banquetas libres de comercio ambulante, son los indicadores de medición para las acciones antes mencionadas.

Asegurar el acceso equitativo a la educación es el segundo objetivo, el cual tiene como resultado esperado que existan oportunidades de inscripción y cuotas accesibles para todos los aspirantes a nivel de educación básica, realizando estudios socioeconómicos para el ingreso a escuelas y creando programas de apoyo a cuotas y útiles escolares. Los indicadores de medición respectivos son el número de estudios socioeconómicos por escuela y el número de beneficiados por el apoyo. El segundo resultado esperado consiste en que existe equipamiento suficiente y adecuadamente ubicado en la comunidad para atender las necesidades educativas de la delegación, por medio de la realización de un diagnóstico de coberturas por nivel educativo existente. Así como, construyendo equipamiento de educación básica en puntos que requieran del mismo de ser necesario en el centro de la comunidad. Igualmente, facilitando el acceso al equipamiento educativo, es decir brindar servicio de transporte escolar. Los indicadores de medición que corresponden a estas acciones son el inventario de coberturas existentes y el número de escuelas construidas.

El tercer objetivo específico se fundamenta en crear espacios de esparcimiento y recreación en las comunidades. En el cual, existen áreas verdes rehabilitadas con mobiliario para su correcto uso. Para alcanzar este resultado esperado es necesario realizar acciones como la creación de espacios públicos con áreas verdes, recreativas, deportivas y culturales, habilitadas con actividades y mobiliario urbano y que además cuenten con buena infraestructura para su uso. El número de espacios públicos rehabilitados y creados, así como el número de mobiliario urbano colocado son los indicadores de medición. El segundo resultado esperado, corresponde a que existen espacios públicos recreativos que abastecen a todas las comunidades de la delegación Santa Rosa Jauregui, en el cual es necesario realizar un inventario de espacios públicos existentes. También, construir espacios públicos en las comunidades que lo requieran. Nuevamente, el número de espacios públicos construidos es el indicador de medición.

Tema 4. Movilidad y Accesibilidad

El objetivo general concerniente al tema se basa en contar con colonias y comunidades conectadas y vinculadas. Asimismo, tener un sistema de transporte público eficiente y de calidad corresponde al primer objetivo específico. El resultado esperado, se basa en que todas las comunidades y colonias tengan acceso al servicio de transporte público por medio del diseño de nuevas rutas de transporte y ampliación de horarios que den servicio a toda la delegación tomando en cuenta a las colonias más pobladas para que con ello se provea de mayor número de unidades y horarios más frecuentes. A la par, modificando las rutas existentes de transporte público. Los indicadores de medición correspondientes son el número de rutas que dan servicio a la delegación y el número de personas que utilizan el transporte público en una semana. El siguiente resultado esperado reside en que todas las personas que utilizan el transporte público viajen de manera eficiente, cómoda y segura a un precio accesible para los ciudadanos. Por medio de la supervisión de los operadores de las unidades de transporte, aplicando pruebas de manejo, capacitación en cuanto a educación vial y empleando *test* de *antidoping* de forma periódica. Igualmente, ampliando el número de unidades de transporte público en óptimas condiciones para su uso, así como abasteciendo de señalética vial, paradas de autobús e infraestructura para la buena movilidad peatonal y motorizada. El número de nuevas unidades adquiridas, el número de conductores capacitados y el número de paradas de autobús propuestas son los indicadores de medición.

El segundo objetivo específico consiste en contar con vialidades seguras y eficientes. El resultado esperado concerniente es que existan vialidades que comuniquen diferentes colonias y comunidades de la delegación planeando más vialidades de calidad con apoyo de la consulta pública acondicionando dichas vialidades según la necesidad de los ciudadanos. El indicador de medición correspondiente es el número de vialidades planeadas en tres años. El siguiente resultado esperado consiste en que existe infraestructura vial de calidad en la delegación por medio de la construcción de obras de infraestructura vial de alta calidad dando mantenimiento periódico a las vialidades de la delegación Santa Rosa Jáuregui. Los indicadores de medición son el número de vialidades con mantenimiento regular y el número de obras construidas. El tercer resultado esperado concerniente a este objetivo específico consta de la circulación de vehículos a una velocidad moderada y adecuada a su zona de ubicación. Tomando acciones como la promoción de educación vial, enfatizando el uno por uno. Además, instalando reductores de velocidad en zonas de cruce peatonal y señalización vial. El número de vialidades señalizadas y el número de cruces a nivel y semáforos instalados en un año son los indicadores de medición respectivamente.

Tener infraestructura de calidad para el peatón, personas con capacidades distintas y ciclistas corresponde al tercer objetivo específico. En el cual se espera tener resultados como contar con colonias y comunidades donde el peatón y personas con capacidades distintas se trasladen de manera segura creando banquetas libres de obstrucciones eficientes y de calidad. También, mejorando la calidad de banquetas existentes y los cruces peatonales; a la par, creando

conciencia en el peatón para la dé buen uso de la infraestructura y señalética propuestas. El número de metros lineales de banquetas creadas y el número de metros lineales de banquetas mejoradas son los indicadores de medición para estos casos. El segundo resultado esperado correspondiente se basa en que el ciclista se traslada de manera segura en las colonias y comunidades de la delegación. Todo ello por medio de la creación de ciclo pistas de calidad dentro de la delegación contando como indicador de medición el número de metros lineales de ciclo pista creados en un año.

El cuarto objetivo específico es reglamentar la calidad de las banquetas y vialidades. Teniendo como resultado que los nuevos desarrollos se encarguen de la calidad de las banquetas y vialidades contiguas a sus fraccionamientos, basados en el cumplimiento del reglamento de construcción. También, reglamentando el diseño de banquetas, tomando en cuenta ciertas características con las que debe contar, como área libre de obstáculos, inclusión de plantas endémicas y la entrega obligatoria de los desarrolladores. El número de metros lineales de ciclo pista creados por año son los indicadores de medición en este caso.

Tema 5. Seguridad y Participación

Contar con comunidades y colonias seguras en la delegación Santa Rosa Jáuregui, es el objetivo general del tema cuyo primer objetivo específico es contar con un solo comité vecinal que permita coordinar a diferentes dependencias. Como resultado se espera que las instituciones trabajen con un solo comité para eficientizar el tiempo de los ciudadanos, identificando a los líderes comunitarios que trabajen juntos, reconociendo los problemas que enfrentan cada una de las colonias o comunidades. Los indicadores de medición correspondientes son el número de comités conformados en la delegación y el número de problemas identificados en cada contexto.

El objetivo específico dos se fundamenta en percibir un ambiente más armónico y seguro. En donde exista una organización de comités comunitaria para la vigilancia de cada colonia o comunidad. Realizando acciones el estudio de las características que posean colonias o comunidades en conjunto con la consulta ciudadana, con la intención de analizar el perfil de cada una de ellas. Posteriormente, acercando a la ciudadanía a los programas sociales que organiza el gobierno, tales como: vecino vigilante. Asimismo, impulsando actividades de integración entre vecinos como clases comunitarias, talleres, eventos, quermeses, entre otras.

El segundo resultado esperado, consiste en que los jóvenes conformen un sector de la población responsable y activo promoviendo equipamientos de atracción juvenil en donde se realicen actividades como grupos deportivos, de lectura, cine, música, etc. Igualmente, impulsando el desarrollo de centros comunitarios, talleres y pláticas entre padres de familia e hijos. El número de jóvenes involucrados en actividades de integración comunitaria y el número de padres de familia e hijos que asisten a las actividades, talleres y pláticas son los indicadores de medición.

Otro de los resultados esperados se basa en la existencia de una mejor comunicación entre ciudadanía y las dependencias institucionales proponiendo actividades como torneos de comunidades y el personal de seguridad ciudadana. Asimismo, creando una unidad móvil de atención y denuncia ciudadana. Los indicadores correspondientes son el número de denuncias ciudadanas e índices de delitos en la zona central y periferia.

El tercer objetivo específico es mantener un ambiente tranquilo y armónico en las fiestas patronales. Teniendo como resultado esperado que los habitantes de Santa Rosa Jáuregui perciban las fiestas patronales como un evento seguro y de identidad social creando mecanismos de control estricto para la venta de alcohol o bien implementando ley seca en todas las festividades patronales, así como abasteciendo seguridad pública para garantizar la protección de los asistentes. También se propone fijar horarios apropiados para el inicio y clausura de las fiestas. El número de asistentes a las fiestas es el indicador de medición correspondiente. Las fiestas patronales conservan el sentido cultural, religioso y tradicional de origen, es el segundo resultado

esperado, en el cual se proponen llevar a cabo acciones como reforzar la difusión del origen histórico de las fiestas patronales. Igualmente, promoviendo las festividades patronales como un evento oportuno para la integración familiar. Para estas acciones los indicadores de medición son el número de familias que asisten a las fiestas y el número de participantes y seguidores durante los protocolos tradicionales.

En resumen, la compleja problemática presente en el territorio de esta amplia delegación se reconduce a graves cuestiones de infraestructura insuficiente e ineficiente, en primer lugar vial, luego de electricidad y agua potable, finalmente de drenaje. En todos los casos, para la solución es necesaria la intervención pública; sin embargo, se manifiesta una alta disposición a colaborar por parte de los ciudadanos, así como la demanda de una normativa vinculante para el desarrollo de nuevas áreas habitadas. Los conflictos de usos de suelo proceden de la difusión de comercio informal, cuya reglamentación se percibe como urgente. También existe una fuerte demanda de espacios destinados a la educación básica, accesibles para todos ya sea en términos físico-espaciales que económicos; y de espacios para la recreación, que sean universalmente accesibles. La misma accesibilidad universal es demanda para los desplazamientos peatonal, actualmente difíciles para todos; el transporte público requiere de un potenciamiento para que alcance a todas las comunidades.

Los participantes han hecho énfasis sobre la necesidad de agilizar el trabajo conjunto de instituciones y comités comunitarios, sugiriendo la constitución de una comisión que los represente y reúna a todos, logrando de este modo una mayor participación. La seguridad se verá mejorada por la vigilancia comunitaria, la oferta de mayores oportunidades para los jóvenes y el rescate del sentido tradicional de las fiestas patronales.

Visión

Las ideas expresadas en el trabajo de mesas se resumen en la siguiente visión (ver Anexo IV. Metodología Marco Lógico):

> "En el año 2030 la Delegación Santa Rosa Jáuregui es un territorio seguro y tranquilo, formado por una comunidad heterogénea que respeta la diversidad de sus pobladores y mantiene una relación saludable con el medio ambiente. Su cabecera, comunidades y colonias, son ejemplos de planeación, imagen urbana y crecimiento controlado; se encuentran conectadas entre sí por transporte público eficiente y vialidades adecuadas que cuentan con servicios de urbanización e infraestructura, modernos y planeados.
>
> Sus poblaciones cuentan con equipamiento educativo y de salud, además de espacios de esparcimiento, como plazas y parques, que contribuyen al bienestar y calidad de vida de sus habitantes. La economía de la región, tan heterogénea como su población, se conforma por parques industriales, comercios y servicios de calidad que generan riqueza económica y social, así como por un campo productivo que abastece de alimentos para el consumo local.
> Sus familias y comunidades viven en armonía, respeto y solidaridad, promueven el fortalecimiento de sus tradiciones y fiestas patronales, así como la integración de los nuevos pobladores. Los caracteriza su fuerte capacidad de comunicación y coordinación con funcionarios e instituciones gubernamentales, trabajando en conjunto para el bienestar común".

DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO INTEGRADO

Síntesis del Diagnóstico

La delegación Santa Rosa Jáuregui tiene la característica de poseer la mayor cantidad de superficie del municipio, lo cual se relaciona directamente con que, en su interior, existen más polígonos con clasificación de Áreas Naturales Protegidas que en el resto de las delegaciones juntas. Esto le representa a la delegación un potencial para el desarrollo de actividades recreativas y de eco-turismo.

Comparte responsabilidad sobre el ANP de Microcuencas con la delegación Felipe Carrillo Puerto; así como de la Zona de Preservación Ecológica Protección Especial Peña Colorada que se extiende sobre la delegación Epigmenio González y el municipio de El Marqués. El resto de las Áreas Naturales Protegidas de la delegación Santa Rosa Jáuregui, corresponde a las llamadas Sierra del Raspiño, Cerro Grande y Montenegro. En la delegación también se encuentran importantes zonas de recarga de acuíferos de gran importancia para todo el municipio, destacando el valor del Acuífero de Buenavista.

Los principales riesgos naturales que enfrenta la delegación Santa Rosa Jáuregui, corresponden por un lado a los deslizamientos y movimientos de tierra en laderas donde se han desarrollado asentamientos humanos que han modificado la pendiente natural. Este fenómeno se encuentra en varias ocasiones relacionado con el alto riesgo que enfrenta este territorio de inundación en las zonas de Santa Catarina/San Isidro Buenavista/Corea, al sur de Juriquilla y en Cerro de la Cruz.

La estructura urbana de la delegación se conforma a partir del eje Paseo de la República/Carretera 57 a San Luis Potosí. El patrón de ocupación de los asentamientos que conforman la población de esta delegación, se encuentra esparcidos en forma de archipiélago, con una marcada discontinuidad entre ellos y una proliferación de asentamientos irregulares, habiendo 64 de ellos alrededor de la cabecera delegacional Santa Rosa Jáuregui. A pesar de la dispersión, se identifican tres zonas principales a partir de su eje principal:

1. *Juriquilla-Receptor de población de clase media a media-alta.* Se encuentra en proceso de expansión aunque el desarrollo inmobiliario es mayor que la demanda; pero se mantiene sin duda como un importante atractor de población.
2. *Localidades rurales*. Éstas se encuentran dispersas y fragmentadas, su población vive en condiciones de pobreza y son áreas pobremente servidas, condición que empeora a medida que se alejan del eje estructurador. Actualmente mantienen un proceso de estabilidad a declinación, aunque por observaciones en campo se sospecha que desde 2010 la declinación ha aumentado. Algunos de sus pobladores ofrecen de obra para la industria creciente en la zona.
3. *Parque Industrial Querétaro.* Concentración importante de industria y en proceso de crecimiento, por lo que provee empleo a mucha de la población de las localidades. Representa riesgo por las sustancias que maneja, muchas de las cuales no se reportan.

Resulta destacable que, en el primer conjunto, el centro poblacional de Juriquilla ha ido incrementando los servicios que tiene disponibles, resultando claramente un sitio privilegiado en la delegación. En esta zona se alberga un clúster de conocimiento, al contar con universidades públicas y privadas.

Después de la Zona de Monumentos Históricos de la delegación Centro Histórico, es la delegación Santa Rosa Jáuregui la que cuenta con un mayor número de inmuebles y rasgos patrimoniales, tanto en costumbres que se desarrollan en la cabecera y los inmuebles que conforman su centro, como en múltiples haciendas y capillas, que llegan incluso a estar relacionadas con la reciente inscripción a la lista de Patrimonio Mundial del Camino Real de Tierra Adentro. Esto se traduce en un potencial para el desarrollo de turismo cultural en la zona.

Debido a las diversas áreas de oportunidad que representa la delegación Santa Rosa Jáuregui, ésta es la que cuenta con una mayor presión para su desarrollo, tanto habitacional como industrial, significando una posibilidad de impacto en la zona que no es deseable desde el punto de vista ambiental.

Uno de los puntos que merecen mayor observación en cuanto al crecimiento y expansión del medio físico construido en la delegación, es el riesgo de conurbación estatal que se enfrenta hacia el norte, que representaría definitivamente una carga para el municipio de Querétaro.

En los foros de participación ciudadana se habló de problemas principalmente en las localidades rurales. Estos son: falta o deficiencia de infraestructura urbana (alumbrado, pavimentación, agua, drenaje), falta de equipamiento educativo y recreativo, transporte público ineficiente –todos éstos detectados de igual forma en el diagnóstico técnico-, incidentes delictivos y percepción de inseguridad promovida por la venta ilegal de bebidas alcohólicas y su consumo en vía pública. La presencia de comercio informal se ubicó solo en la cabecera delegacional. En tanto sobre el Pueblo de Juriquilla, los habitantes se refirieron a problemas de hacinamiento y segregación.

De manera sintética, los problemas de la delegación Santa Rosa Jáuregui se enlistan de la siguiente forma:

1. Modelo de crecimiento extensivo que en el caso de la delegación Santa Rosa Jáuregui provoca los siguientes procesos:

a) Expansión periférica de la zona urbana mal servida.

b) Declinación y despoblamiento de las localidades rurales.

c) Desaprovechamiento del territorio.

2. Movilidad deficiente, que se descompone en:

a) Transporte público ineficiente e insuficiente, especialmente desde y hacia las localidades rurales.

b) Predominio del transporte privado (auto) que no integra el transporte público ni la movilidad no motorizada.

c) Movilidad centrada en un gran eje regional desarticulado de las demás jerarquías viales.

3. Marginación y asentamientos irregulares, que se divide en:

a) Riesgo de nuevas invasiones irregulares debido a la existencia de terrenos no urbanizables vulnerables a la ocupación.

b) Grandes zonas de asentamientos irregulares existentes sin infraestructura ni equipamientos.

c) Situación de las localidades rurales.

4. Riesgo de urbanización; y en consecuencia, externalidades negativas de diferentes escalas en zonas con alto valor ambiental como zonas de recarga y Áreas Naturales Protegidas.

5. Riesgos naturales (en zonas con pendientes altas e inundaciones) y químico industriales (principalmente por el Parque Industrial Querétaro) que a su vez deriva en:

a) Existencia de asentamientos regulares e irregulares en zonas de riesgo.

b) Peligro de establecimiento de nuevos asentamientos en estas zonas.

6. Equipamiento y servicios se deriva en:

a) Saturación de los equipamientos y servicios existentes.

b) Crecimiento de grandes zonas habitacionales sin dotación de equipamientos.

7. Deterioro de barrios, principalmente:

a) Segregación física y social del Pueblo de Juriquilla.

b) Situación de las localidades rurales.

Visualización de Escenarios

Escenario Tendencial

De continuar con el patrón de crecimiento extensivo que tiene la delegación Santa Rosa Jáuregui, se fortalecería por un lado el proceso de declinación de las localidades rurales; y la propagación de asentamientos desprovistas de equipamientos e infraestructura, que dificultan su abastecimiento a partir de su ubicación.

El factor de crecimiento hacia el norte de la delegación tiene un latente riesgo de conurbación estatal, que representaría una carga importante para el municipio de Querétaro, además amenazan su localización en zonas donde puede provocarse un impacto ambiental.

La segregación social provocada por las marcadas diferencias entre conjuntos habitacionales de niveles socioeconómicos contrastantes, favorecidos además por las bardas que rodean a los conjuntos habitacionales cerrados, pueden aumentar las fricciones y problemas sociales, generando mayores niveles de inseguridad y promoviendo procesos de desvalorización en la zona.

La movilidad sería cada vez más complicada, debido a la falta de conectividad que se mantiene homogénea en toda la delegación. Aunado a la poca conectividad, se suman las deficiencias del transporte, que son consecuencia del esquema organizacional, del tránsito y la cantidad de población existente y creciente en la delegación. El escenario presenta cada vez más saturación y congestión de las vías de acceso y salida de la delegación, sin mencionar las probabilidades de crecientes accidentes en las grandes rutas carreteras que son utilizadas para movimientos locales.

Si no se atiende de manera puntual el tema de la movilidad en las localidades rurales, éstas seguirán desconectadas y el transporte diario seguirá representando un gran gasto para los pobladores de dichas áreas.

El alto riesgo de inundación representa el peligro más significativo para diversos puntos poblacionales de la delegación, generando dos tipos de conflicto; por un lado, los continuos daños materiales ocasionados en épocas de lluvia en zonas habitacionales, principalmente en áreas marginales donde se perpetua el ciclo de pobreza; y por otro lado, la falta de captación de agua pluvial, cuyo recurso resulta indispensable en la región.

La falta de vigilancia y de advertencia sobre los riesgos que representa la zona industrial para los habitantes de la zona, significa un riesgo presente que podría cobrar víctimas fatales numerosas.

La concentración de los equipamientos en una delegación donde la población se encuentra altamente dispersa representa grandes retos de movilidad y significativas desigualdades. La saturación de los mismos generará problemas de congestionamiento a su interior y en las vías de acceso a ellos.

De no atender la situación del patrimonio que se encuentra en la zona, la pérdida del mismo representa un vacío en la historia e identidad de un pueblo que justamente busca vehículos de cohesión en medio de los problemas de segregación y marginación. Además, desaprovechar las

ventajas y oportunidades del turismo cultural en una zona con estas características, significaría un desperdicio de fortalecimiento social y económico que la delegación no se puede permitir.

Escenario Deseable

Al implementar las medidas que se plantean en el programa de manera estratégica y constante, los impactos negativos de algunas acciones; y las tendencias catastróficas, pueden ser revertidas de manera importante.

Al revertir los procesos de declinación de las zonas rurales, puede reactivarse su población y la producción de estas zonas, consolidando la producción y el sustento de estas comunidades; y de su carácter rural al verse fortalecido, protegería las áreas naturales que se encuentran a su alrededor y promovería una contención del crecimiento urbano que presiona hacia esas áreas, donde es difícil abastecer a la población urbana de los equipamientos, infraestructura y servicios que necesita.

Una conectividad y accesibilidad eficiente hacia esas zonas, favorecería la comunicación y el intercambio de las actividades que ahí se generen, e incrementarían la calidad de vida de la población, que hasta ahora se mantiene marginada por la segregación, disminuyendo los impactos negativos entre las fricciones sociales e incrementando la seguridad y vigilancia.

Por otro lado, si los nuevos desarrollos periféricos que se construyan cuentan con la cantidad de equipamientos públicos y dan lugar a los privados necesarios para satisfacer las necesidades de educación, salud, comercio y abasto, recreación y deporte de los nuevos pobladores; y además permitieran la variedad de oferta para diversos niveles socioeconómicos, se aumentaría la calidad de vida de los habitantes de las nuevas áreas y podrían evitarse una gran cantidad de desplazamientos hacia otros puntos del municipio, contribuyendo así a la menor carga de las vías de acceso.

No existirán más asentamientos irregulares porque se generará acceso al suelo regular, en zonas específicas, a precios asequibles y bajo programas gubernamentales sociales que asegurarán los procesos de pago y ocupación urbana en suelo servido, con infraestructura y equipamientos necesarios. Los asentamientos que ahora se encuentran en condición irregular, se encontrarán regularizados o en proceso de regularización, obteniendo a través de programas municipales la infraestructura y el equipamiento necesarios para mejorar sus condiciones y calidad de vida.

Las zonas naturales y agrícolas se encontrarán protegidas y libres de presión hacia el desarrollo urbano. Además, las áreas productoras se encontrarán modernizadas y no representarán un gasto de agua para riego, sino que serán ejemplo de sustentabilidad aplicando técnicas novedosas que aumentarán la producción y permitirán el uso y reúso de agua tratada y antes utilizada en otras zonas de la delegación.

No existirán problemas de inundaciones debido a que se tomarán las medidas preventivas necesarias que reforzarán la infraestructura pluvial, además de que no habrá más asentamientos en zonas inundables.

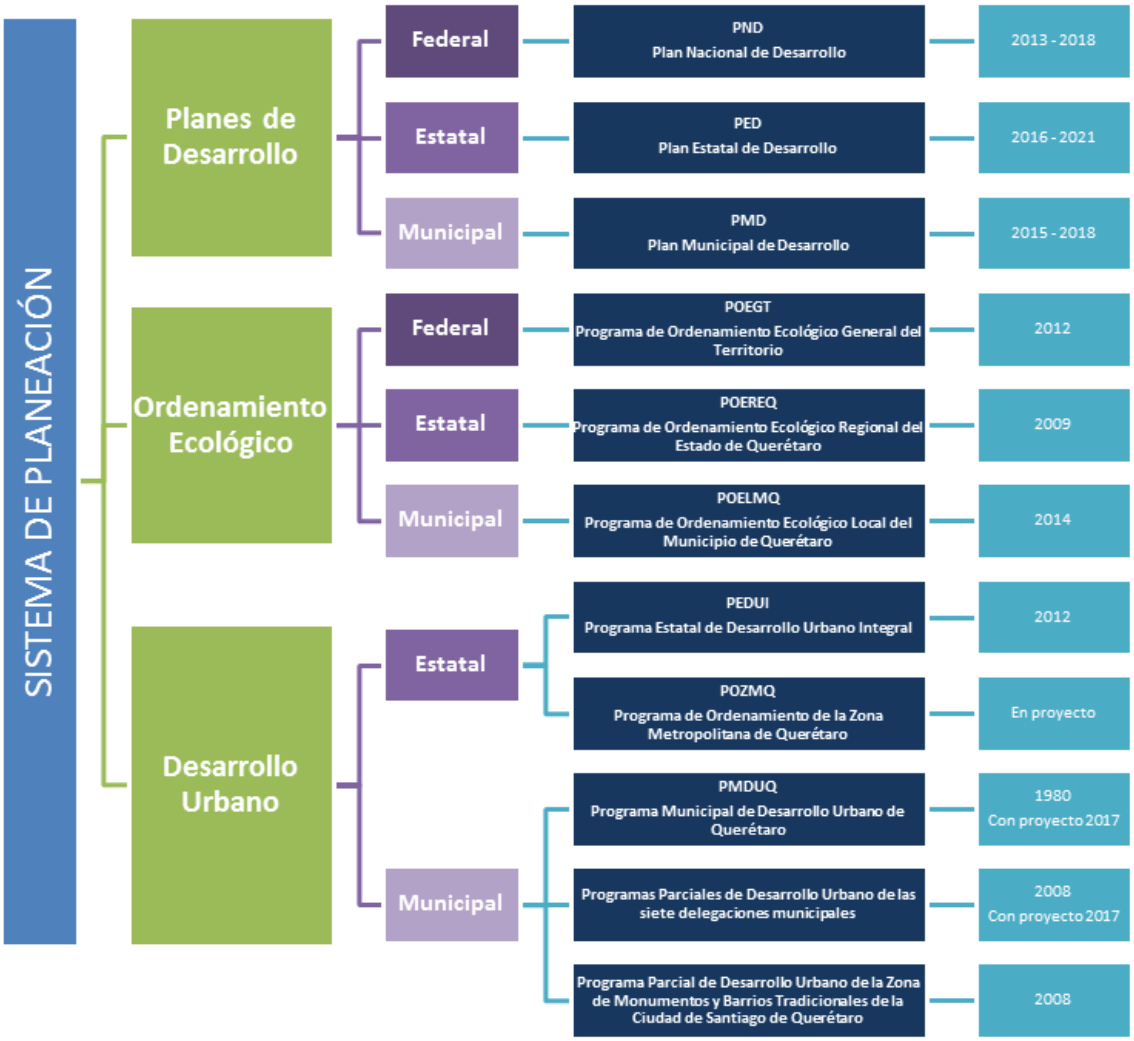
El rescate, conservación y aprovechamiento de los sitios, inmuebles y rasgos patrimoniales en la zona, generará una oportunidad de cohesión entre los pobladores, favoreciendo su conocimiento por las nuevas generaciones y la recuperación de la memoria histórica e identitaria entre las generaciones mayores. La promoción del turismo cultural representará una oportunidad de desarrollo económico para la población local, promoviendo su estancia en su lugar de origen y promoviendo la valorización de la zona.

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 5. Sistema de Planeación



Fuente: elaboración propia con información de la normatividad disponible en el estado de Querétaro y en el municipio de Querétaro.

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:

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.

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 3: “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 Prospero, establece como objetivo el impulsar el circulo 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 de Desarrollo Urbano 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 Municipales y Parciales de Desarrollo Urbano 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 con el Código 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 con 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 actual 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 Parciales 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, ser 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.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano recoge los lineamientos generales de los niveles superiores y los concreta en las siguientes líneas de actuación.

1. Promover la consolidación de las localidades del municipio, principalmente, de la cabecera municipal, en dos principales líneas de acción, la primera, frenar el crecimiento fragmentado de las localidades a través de la racionalización por horizontes de crecimiento de las autorizaciones a la urbanización que se otorgaron en el pasado, para lograr una periferia urbana más compacta y detener la caída de las densidades de ocupación; la segunda línea de acción se refiere al reaprovechamiento de la ciudad interior, para que ésta zona deje de ser expulsora de población y dé lugar a procesos de recuperación de población y actividades.
2. Implementar un sistema integrado de movilidad que se organizará con base en corredores de transporte público al que quedarán articulados otras formas de movilidad como los automóviles y la movilidad no motorizada, integración que se logrará a través de estaciones multimodales y multifinalitarias que además sirvan para financiar el funcionamiento de los corredores.
3. Desarrollar un programa de suelo para los grupos más desprotegidos que les garantice el acceso a la vivienda digna y a la ciudad; el programa debe tener un sistema financiero de tal naturaleza que no represente una erogación significativa a las finanzas municipales; y por lo tanto, que no se convierta en una limitante al programa.
4. Realizar intervenciones estratégicas para ciertas áreas de la ciudad para su desarrollo integral, su diversificación o su mejoramiento; y con ello no sólo optimizar las condiciones de esas áreas sino de sus alrededores e incluso del conjunto del municipio.
5. Fortalecer el marco jurídico institucional del Municipio de Querétaro con propuestas de reformas a la legislación estatal y sistemas de normas en al ámbito municipal.

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:

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.

a) 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.

b) 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 y sistemas de educación y salud.

c) Contar con mecanismos de coordinación y responsabilidad compartida entre los diferentes niveles de gobierno para la protección, conservación y restauración del capital natural.

d) 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.

e) 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

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:

1. Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que 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;
2. 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
3. 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

El análisis técnico de los problemas de la delegación Santa Rosa Jáuregui arroja una serie de temas que deben ser abordados, por otra parte, los resultados de la consulta ciudadana ofrecen otros grupos de planteamientos que surgen de las preocupaciones y visiones ciudadanas. Los objetivos son así resultado de la síntesis entre inquietudes ciudadanas, análisis técnico de los problemas y lineamientos de política. Las metas por su parte se subordinan a las metas de los instrumentos de planeación de orden superior en el corto plazo (2020), el mediano (2030) y el largo plazo (posterior).

Objetivo General

Establecer las condiciones normativas e institucionales para que la delegación Santa Rosa Jáuregui logre un desarrollo urbano armónico, inclusivo, equitativo, sustentable y eficiente en el que se reviertan las tendencias de invasión irregular, desarrollo urbano en zonas no aptas, expansión urbana, crecimiento mono-funcional, declinación, desvalorización y deterioro que se presentan en la delegación.

Objetivos Específicos

1. Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Santa Rosa Jáuregui

Diseñar los instrumentos para promover el reaprovechamiento de la zona urbana consolidada de la delegación y detener su declinación de acuerdo con las capacidades y vocaciones de sus diferentes territorios y para regular la expansión de los nuevos desarrollos.

a) Controlar el crecimiento extensivo y fragmentado.

b) Promover la densificación en corredores y zonas habitacionales.

Todo esto en un contexto que proteja las áreas de valor ambiental, que minimice los peligros naturales y químico-industriales, que favorezca la compatibilidad de actividades y que permita una distribución y aprovechamiento más equitativa de equipamientos y servicios y una mayor inclusión social.

2. Movilidad Sustentable

Reconocer y detallar los lineamientos de política en materia de movilidad del Instituto Queretano del Transporte y del Programa Municipal de Desarrollo Urbano e integrarlos en una estrategia de movilidad para la delegación Santa Rosa Jáuregui a través de:

a) Movilidad integral

b) Ampliar el alcance del transporte público a los lugares segregados o periféricos pobremente servidos.

c) Aumentar el grado de conectividad vial mejorando la articulación.

3. Acceso a la Ciudad

Identificar las áreas vulnerables y desarrollar los instrumentos para la producción social de vivienda en la delegación Santa Rosa Jáuregui para dar acceso a la ciudad a los grupos más vulnerables del municipio de Querétaro en condiciones de seguridad física y jurídica de tal manera que se promueva la inclusión social con una amplia perspectiva de género.

a) Producción de vivienda social

b) Regularización de asentamientos existentes.

c) Equipamiento y provisión de infraestructura en asentamientos irregulares existentes y localidades marginadas.

4. Protección de Zonas No Urbanizables

Identificar las zonas sin vocación para urbanizar y desarrollar los instrumentos de protección para garantizar su permanencia, preservación y aprovechamiento como parte del patrimonio ambiental y productivo municipal. Deben protegerse del desarrollo urbano y las invasiones irregulares:

a) Áreas Naturales Protegidas;
b) Zonas de Preservación Ecológica, Protección Especial;
c) Zonas de Aprovechamiento Sustentable;
d) Zonas de Salvaguarda y Riesgo;
e) Zonas agrícolas; y
f) Elementos de la Red Hidrográfica del Municipio de Querétaro.

5. Prevención de riesgos

Identificar los lugares y generar los mecanismos para minimizar los riesgos naturales y químico-industriales en los asentamientos regulares e irregulares de la delegación, para lo cual es necesario:

a) Mitigar los riesgos en los asentamientos existentes

b) Evitar el desarrollo de nuevos asentamientos en zonas de riesgo

6. Equipamiento y servicios

Garantizar que la población de la delegación Santa Rosa Jáuregui tenga acceso al equipamiento y servicios necesarios en materia de salud, recreación y deporte, educación y comercio y abasto, estableciendo las condiciones de ubicación, escala, nivel de servicio y cercanía territorial, según las necesidades, estructura y desarrollo para:

a) Autorizar sólo nuevos desarrollos equipados

b) Dotar de equipamientos a los asentamientos irregulares y localidades rurales existentes

7. Mejoramiento de Barrios, Localidades Rurales y Asentamientos

Establecer los lineamientos técnicos, instrumentales y de diseño para el mejoramiento de los asentamientos segregados y localidades rurales de la delegación Santa Rosa Jáuregui para revertir los problemas de deterioro físico y social.

a) Mejoramiento del barrio antiguo, Pueblo de Juriquilla.

b) Atención a localidades rurales.

Metas

Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Santa Rosa Jáuregui

Corto Plazo:

a) Que el desarrollo urbano no exceda la superficie establecida en este programa para este plazo (ver Estrategias: Control de crecimiento), considerando zonas no urbanizables y/o peligrosas, una distribución equitativa de equipamiento y servicios; y que disminuya el ritmo de declinación en el corto plazo (año 2020) respecto a los periodos anteriores gracias a:

- El aprovechamiento de baldíos
- El redesarrollo inmobiliario y las acciones de densificación en corredores urbanos

Mediano Plazo:

b) Que el desarrollo urbano no exceda la superficie establecida en este programa para este plazo (ver Estrategias: Control de crecimiento) considerando los mismos aspectos transversales que en el corto plazo; y que se logre un aumento en la densidad de la zona urbana en el periodo 2020 – 2030.

Movilidad Sustentable

Corto Plazo

a) Según lo establece el Programa Municipal de Desarrollo Urbano que a su vez retoma los propósitos del Instituto Queretano de Transporte se deberá contar con un corredor de movilidad que entra a la delegación Santa Rosa Jáuregui antes del 2020, de acuerdo con lo propuesto en la red integrada de transporte público.

b) Implementar dos rutas alimentadoras delegacionales en la zona de Juriquilla y elaborar los estudios correspondientes a las rutas de movilidad rural.

Mediano Plazo

c) Bajo los mismos lineamientos que en el corto plazo, se deberá contar con una estación auxiliar en la delegación Santa Rosa Jáuregui antes del 2030 de acuerdo con lo propuesto en la red integrada de transporte público.

d) Implementar las rutas de movilidad rural.

Acceso a la Ciudad

Corto Plazo:

a) Eliminar la incorporación irregular de suelo en la delegación Santa Rosa Jáuregui.

Mediano Plazo:

b) Desaparecer, mediante condiciones de certeza física y jurídica, los asentamientos irregulares en el territorio delegacional.

Protección de Zonas No Urbanizables

Corto plazo:

a) Elaborar Planes de manejo para zonas de valor ambiental: Áreas Naturales Protegidas, zonas de Preservación Ecológica Protección Especial y zonas de Aprovechamiento Sustentable.

Mediano plazo:

b) Implementar Planes de manejo de zonas de valor ambiental.

Mejoramiento de Barrios, Localidades Rurales y Asentamientos

Corto plazo:

a) Elaborar Programas de Mejoramiento del barrio antiguo de Juriquilla y de Atención a localidades rurales.

b) Iniciar la implementación de ambos programas.

Mediano plazo:

c) Concluir la implementación de los programas de mejoramiento en las dos zonas propuestas.

Dosificación del Desarrollo Urbano

En la medida que la dosificación del crecimiento urbano del municipio está definida en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, a las estrategias territoriales de los programas parciales de las delegaciones sólo les corresponde su definición territorial, es decir, para cada horizonte definido en el Programa Municipal deberán precisarse los usos y destinos de acuerdo con las necesidades de crecimiento urbano para cada estrato social, de industria y de equipamiento.

En el caso de Santa Rosa Jáuregui el crecimiento territorial por horizontes se detalla en la estrategia de Consolidación de la zona urbana de la delegación, específicamente en lo referente al Control del crecimiento. Adicionalmente, se podrá aplicar la estrategia de desarrollo de baldíos de acuerdo con las características descritas en la política de Incentivos para el reaprovechamiento.

III. NIVEL ESTRATÉGICO

POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO

Las Políticas de Desarrollo Urbano del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Santa Rosa Jáuregui no pueden abstraerse a los lineamientos de política que vienen desde el nivel federal; y tienen que ser plenamente congruentes con las políticas establecidas en el Programa Municipal de Desarrollo 2015 – 2018 y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro. Por esta razón se retoman de este último la definición de las políticas que aplican al contexto de la delegación.

Ciudad Compacta

Se delinea el modelo de crecimiento hacia la sustentabilidad y el aprovechamiento del espacio construido y por desarrollar, impulsando la densificación para maximizar la utilización de la infraestructura instalada, los equipamientos y las capacidades del espacio urbano, sin generar déficit de los servicios existentes o permitir la generación de nuevos desarrollos sin la satisfacción de estos bajo las mismas líneas, evitando problemas de convivencia, impactos ambientales o costos sociales y fiscales. Lo anterior implica la utilización de los baldíos urbanos existentes, 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 y que se construyan nuevos para atender a la población en áreas de expansión.

Respecto al crecimiento por expansión del continuo urbano, éste se dará únicamente para el crecimiento que no sea absorbido en el interior de la delegación, siguiendo los principios generales establecidos en el Artículo 3 del Código Urbano del Estado de Querétaro y enfatizando que desarrollos inmobiliarios habitacionales garanticen el enlace e integración urbana señalados en el Artículo 144 del mismo, evitando zonas bajo peligros naturales o químico-industriales; que se articulen al tejido urbano y que respeten zonas agrícolas productivas, zonas con valor ambiental o patrimonial.

De conformidad a la oportunidad que brinda el Artículo 81 del Código Urbano 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.

Protección del Medio Ambiente

Se evitará el daño innecesario a los ambientes naturales, respetando plenamente e integrando, en la medida de lo posible, las Áreas Naturales Protegidas existentes, sobre todo, se cuidará la preservación de las zonas de recarga de los acuíferos y de las zonas de protección agrícola; las cuales prestan servicios ambientales de gran importancia para las zonas urbanas, tales como la regulación de escurrimientos pluviales, evitando mayores riesgos de inundación.

Se hará un uso racional de los recursos naturales a través de estrategias que garanticen la preservación de estos y den al mismo tiempo la posibilidad de su aprovechamiento sustentable. Del mismo modo, se evitará en el ámbito de lo urbano, los peligros naturales que ponga en riesgo a la población y sus bienes; y se promoverá 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.

Integración Territorial del Desarrollo Económico

El desarrollo económico de la delegación Santa Rosa Jáuregui deberá articularse con el resto de las otras delegaciones del municipio, considerando los principios de equidad de oportunidades, de protección y aprovechamiento del patrimonio ambiental, construido e inmaterial, priorizando el interés colectivo sobre el individual.

Se desarrollarán estrategias para que el arreglo territorial de la actividad económica responda a las ventajas competitivas reconocidas en la delegación y se desenvuelvan de manera eficiente sin vulnerar al medio ambiente o a la sociedad. Para ello, se propondrán las inversiones en infraestructura que mejoren el desempeño económico y amplíen 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, que responda al interés colectivo y a la protección del medio ambiente, en especial, se procurará reducir al máximo las emisiones de carbono.

Se plantea la conformación de 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 de calidad, disponible, conectado y accesible, que se convierta en la mejor alternativa de movilidad para todos los ciudadanos. Es necesario para ello profundizar en el modelo de movilidad sustentable y multimodal.

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.

Aunado 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

Será prioritario el desarrollo de estrategias inteligentes para que los grupos más pobres sin acceso al crédito y al mercado formal de la vivienda auto produzcan 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.

De igual forma, se garantizará que estos asentamientos y localidades se encuentren en estrecha conectividad con el resto de la ciudad, disminuyendo su segregación y favoreciendo su integración al círculo de intercambios económicos y sociales, en favor de la sustentabilidad integral de todo el municipio.

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 de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, 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 Parciales 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, se deberá consolidar un Sistema de Información, Comunicación Social y de Desarrollo Institucional para 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.

ESTRATEGIA GENERAL

Para lograr la eficiencia y la eficacia de la planeación en la delegación Santa Rosa Jáuregui, se plantea pasar del esquema tradicional, con énfasis exclusivamente normativo, a un esquema en el que el énfasis estará dado por la asignación de costos y estímulos a los actores urbanos, para desestimular o estimular los procesos urbanos, según sean estos, no deseables o deseables, respectivamente.

En este enfoque se transitará hacia un realismo instrumental en la política urbana, que será más eficaz en la consecución de los objetivos del Programa al estar basado en condiciones que inciden en la toma de las decisiones de los actores, en lugar de los esquemas indicativos basados en norma, que no son esquemas proactivos sino, simplemente limitativos, que generan principalmente costos de transacción.

El nuevo esquema plantea un conjunto de normas que regulan las actuaciones de los agentes urbanos, siendo estas de naturaleza proactiva y dando espacio a la eficiencia derivada del funcionamiento del mercado. En otras palabras, el mercado es un mecanismo poderoso y preciso

para la asignación de los recursos, lo que ningún planificador puede lograr, sin embargo, aquél tiene la desventaja de que puede generar externalidades que se convierten en costos sociales. Por esta razón, en la estrategia propuesta para la delegación se permite un amplio juego al mercado, con la asignación de costos para evitar las desviaciones y la socialización de costos, e incentivos para promover las acciones de beneficios colectivos, pero siempre sobre una matriz dominada por la lógica de mercado.

Asimismo, en la delegación Santa Rosa Jáuregui, de naturaleza eminentemente periférica y con un fuerte componente rural, se plantea también regular el descontrolado crecimiento de la mancha urbana en una lógica de menor fragmentación; al mismo tiempo que se promueven grandes inversiones en el sector industrial como un mecanismo de asimilación económica del territorio de la delegación, lo que servirá a su vez de instrumento de integración de las localidades rurales; lo anterior permitirá una mejora en su calidad de vida, sin menoscabo de intervenciones puntuales en los sitios que plantean las mayores demandas sociales.

ESTRATEGIAS PARTICULARES

Estrategias de Desarrollo Urbano

Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Santa Rosa Jáuregui

La delegación Santa Rosa Jáuregui enfrenta un problema generalizado de presión en su desarrollo tanto en la construcción de áreas industriales, como las dedicadas a la habitación. Dicha presión influye en el crecimiento desordenado y discontinuo, especialmente en el área norte de la delegación y sobre su eje principal, la Carretera Federal 57 en hacia San Luis Potosí.

El descontrol sobre los nuevos desarrollos pone en riesgo zonas de alto valor ambiental o zonas de salvaguarda, así como la ubicación de viviendas en áreas donde se enfrentan riesgos naturales tales como la inundación y la erosión; y riesgos químicos producidos por la industria.

La marginación y segregación social son problemas latentes en la delegación, resaltándose en las colonias irregulares y en el gran número de localidades rurales que se encuentran esparcidas en su demarcación, donde la falta de conectividad y accesibilidad dificulta la igualdad de oportunidades en esas zonas.

La consolidación de la delegación considera todos estos aspectos para lograr un desarrollo urbano más racional en el que el territorio se aproveche mejor y de manera más equitativa, aprovechando las ventajas de cada ubicación con un fuerte control de externalidades y una adecuada asignación de costos que permita revertir los problemas antes descritos.

Control del crecimiento

La estrategia para controlar el crecimiento de la delegación Santa Rosa Jáuregui se alinea con las disposiciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, por lo que la dosificación retoma los criterios municipales, en donde se establecen las superficies para cada delegación. Como se señala en el Programa Municipal, la Zonificación Primaria, a su vez, asume el Suelo Urbano y las previsiones de crecimiento establecidas dentro de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano actualizados en el año 2008, lo que representa una superficie de 25,528.73 has; y las autorizaciones otorgadas hasta el año 2012 equivalentes a una superficie de 1,413.11has, lo que supera por mucho las necesidades de crecimiento del municipio.

En virtud de ofrecer un crecimiento estructurado y acorde a las necesidades reales, el Programa Municipal establece dos plazos temporales para la absorción de las zonas de expansión: corto (2020) y mediano (2030), lineamientos a los que se apega el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación.

Tabla 22. Superficies y plazos de crecimiento por delegación

Delegación municipal	Suelo Urbano (ha)	Suelo Urbanizable (ha) Corto Plazo[1]	Suelo Urbanizable (ha) Mediano Plazo[1]	Total Suelo Urbanizable (ha)	Suelo No Urbanizable
Municipio de Querétaro	**25,041.76**	**886.36**	**333.38**	**1,219.74**	**42,746.24**
01 Centro Histórico	1,960.20	0.00	0.00	0.00	3.85
02 Epigmenio González	4,409.73	98.70	0.00	98.70	2,145.47
03 Felipe Carrillo Puerto	4,361.89	94.31	187.88	282.19	9,960.59
04 Félix Osores Sotomayor	3,633.86	0.00	0.00	0.00	299.88
05 Josefa Vergara y Hernández	2,456.06	0.00	0.00	0.00	899.89
06 Santa Rosa Jáuregui	6,619.09	693.34	145.50	838.84	29,295.51
07 Villa Cayetano Rubio	1,600.89	0.00	0.00	0.00	141.01

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro

Notas:

1. En caso de aplicar, incluye la superficie para grandes equipamientos e industria.

En total, se plantean para la delegación Santa Rosa Jáuregui 838.84has que se dosifican en 693.34has y 154.50has en el corto y mediano plazo respectivamente. Cabe mencionar que, según estimaciones realizadas, existen más de 1,011.5 hectáreas de vacíos urbanos que se trasladan de las superficies habilitadas en años anteriores hasta el 2012; y que todavía no han sido desarrollados.

La estrategia para regular el crecimiento debe reconocer los riesgos para el desarrollo en algunas zonas por lo que se señalan las condiciones que deben cumplirse para que la ocupación urbana sea segura y sustentable. Destacan principalmente los riesgos geológicos, de inundación y los peligros químico-industriales.

Protección de Zonas No Urbanizables

Para lograr un desarrollo urbano consolidado y sustentable es necesario conocer y proteger aquellas áreas cuya urbanización perturbaría el equilibrio ambiental de la delegación y, en algunos casos, de toda la ciudad de Querétaro. Estas zonas enfrentan la amenaza latente de ser invadidas por ocupaciones irregulares o de que su estatus de preservación sea cambiado por la de desarrollo urbano debido a la presión de distintos intereses, ver mapa SRES02.

Se propone dar los lineamientos para la elaboración de programas de manejo y aprovechamiento de zonas no urbanizables que, en el caso de la delegación Santa Rosa Jáuregui, son:

- Zona de Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE), entre las que se incluyen las Áreas Naturales Protegidas: Microcuencas, Montenegro, Cerro Grande, Sierra del Raspiño, La Cañada Juriquilla, así como el área de Peña Colorada en proceso de decreto;
- Zonas de Aprovechamiento Sustentable (AS);
- Zonas de recarga de acuíferos;
- Zonas de Salvaguarda y Riesgo (SR): Presa Santa Catarina y Presa Juriquilla; y
- Elementos de la Red Hidrográfica del municipio de Querétaro.

Las Áreas Naturales Protegidas, salvo La Cañada Juriquilla; y la zona de PEPE Peña Colorada forman una especie de cinturón alrededor de la delegación, constituyendo un corredor medioambiental que destaca por su importancia para la flora y fauna nativa, así como por otros servicios ambientales como la recarga de acuíferos.

Los Planes de Manejo de estas áreas deberán conservar, en lo posible, la formación de corredores ecológicos. Dado el peligro de ocupación por asentamientos, la mejor manera de protegerlas es bajo el mecanismo del aprovechamiento, es decir, su protección será más efectiva en la medida que éstas sean eficientes y redituables para los propietarios. Por lo tanto, se deberán

incluir mecanismos que promuevan actividades compatibles con el medio natural y los lineamientos de protección ambiental como pueden ser el ecoturismo, la recreación y práctica de deportes en ámbitos naturales, la investigación, entre otros.

Incentivos para el Reaprovechamiento

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano establece una serie de incentivos y mecanismos de asignación de costos que son retomados por el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano y territorializados según las tres líneas de acción marcadas por el propio Programa Municipal de Desarrollo Urbano:

- Promover la ocupación de vacíos urbanos y baldíos;
- Recuperar las zonas con procesos de declinación a partir del redesarrollo; y
- Favorecer la densificación o densificación de las zonas habitacionales existentes.

Ocupación de vacíos urbanos y baldíos

Los vacíos urbanos y baldíos representan un costo financiero, social y ambiental para el municipio de Querétaro, ya que se desperdicia la inversión pública en infraestructura, equipamiento y prestación de servicios; es un costo social porque a la población se le obliga a trasladarse a las periferias, lo que provoca un incremento en los gastos de transportación para las familias; y un costo ambiental, porque se obliga a la población a ocupar las periferias que podrían servir para la sostenibilidad ambiental, generándose viajes más largos que suponen mayor consumo de combustibles, mayores emisiones a la atmósfera y mayor calentamiento global.

No obstante, no todas las áreas en situación de desocupación representan el mismo costo, éste será más alto entre mayor sea la superficie y su ubicación sea más central, lo que significa que se ha retenido por más tiempo. En cambio, los lotes individuales en fraccionamientos recientes o periferias no representan un gran costo, además, mientras la retención de los primeros es producto de una estrategia de especulación inmobiliaria para obtener beneficios de una valorización producida no por el propietario sino por el esfuerzo social, en el caso de los segundos, la desocupación se entiende como un proceso natural y transitorio que puede ser producto de la no absorción en desarrollos recientes por parte del mercado inmobiliario, o bien, puede ser consecuencia del tiempo que transcurre entre la compra del predio por parte de una familia y el inicio de las obras para desarrollarlo. De esta manera, la localización y el tamaño son los indicadores para calificar el costo que estas áreas representan y, por lo tanto, la pertinencia de someter a incentivos o desincentivos a cada uno.

A partir de esta idea, se aplicarán incentivos o se asignan los costos previstos por la Estrategia *E.1.2.1 Utilización de Vacíos Urbanos y Predios o Lotes Baldíos o Subutilizados* del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro:

a) Transferir el costo del desperdicio de equipamiento e infraestructura a los propietarios de predios sin utilización adecuada; y

b) Otorgar incentivos a los propietarios que desarrollen las áreas en condiciones de desocupación (vacíos urbanos y baldío) o subutilización. Los incentivos serán mayores si las inversiones se realizan para la producción de vivienda de interés social o interés popular según las definiciones del INFONAVIT.

En el caso de la delegación Santa Rosa Jáuregui este tipo de áreas se encuentran en la zona antigua de Juriquilla.

Redesarrollo inmobiliario

Esta línea de acción se refiere a la demolición, ampliación o remodelación de viejas estructuras, principalmente en áreas donde el valor del suelo sea superior al valor del edificio, esto es, cuando ya han concluido o están próximas a concluir su vida económica. El redesarrollo permite la renovación de la ciudad mediante nuevas inversiones inmobiliarias, deteniendo y revirtiendo los procesos de desvalorización y deterioro ya sea mediante nuevas funciones y/o con un aprovechamiento más intensivo del espacio, más denso cuando se trata de usos habitacionales.

Por lo anterior, es necesario establecer claramente la definición y administración de los derechos de desarrollo base; y los derechos de desarrollo adicionales que serán de aprovechamiento opcional a solicitud de los propietarios y por el cual se deberán cumplir una serie de obligaciones *(Ver I.1.2.3 De los Derechos de Desarrollo Adicionales).* Con ello será menos atractiva la especulación y se producirá una reducción en los valores de suelo generando condiciones más atractivas a la inversión inmobiliaria, sobre todo, se genera la posibilidad de ampliar los incentivos a los inversionistas que decidan desarrollar vivienda; y más aún, si es vivienda popular o vivienda de interés social a través de la reducción del pago de la contraprestación. Además, el Gobierno Municipal tendrá un mecanismo para recuperar una proporción de las plusvalías que se forman por el propio esfuerzo de la sociedad y por la inversión pública. En adición a lo anterior, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano establece otra serie de facilidades y reducciones en el pago de diversos derechos y contribuciones para hacer aún más atractiva la inversión del desarrollo inmobiliario.

Las zonas para el redesarrollo se determinan en función de la capacidad que tienen de sostener las nuevas inversiones. Se toma en consideración la viabilidad física, entendiéndose esta como 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 política en el sentido de que no se generen problemas políticos que comprometan el interés colectivo. Los derechos de desarrollo base y adicionales se asignan en relación con cada uno de los usos específicos de la Zonificación Secundaria, por lo que, los derechos de desarrollo determinan la congruencia de estos con la estructura urbana y la red vial.

Densificación

De manera semejante al redesarrollo se establecerán las zonas con capacidad de densificación en función de las diferentes viabilidades descritas arriba y también, igual que el reaprovechamiento los límites estarán fijados por los derechos de desarrollo base o los derechos adicionales de aprovechamiento opcional que se establezcan para cada uno de los usos específicos de la Zonificación Secundaria. De igual forma, también existe la posibilidad de implementar proyectos de desarrollo integral que pueden involucrar la densificación de varios predios o de uno más allá a través de las figuras de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación en el que se distribuyan equitativamente las obligaciones urbanísticas o cargas y los beneficios o incentivos.

En este caso, la figura de Plan Maestro por sí sola no involucra la reasignación de usos específicos, sino únicamente la reubicación de estos mismos de conformidad con la estructura urbana y la red vial del proyecto urbano. Para la reasignación de usos, se deberá promover una modificación al Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación correspondiente, en este caso, de Santa Rosa Jáuregui.

En el caso de la delegación Santa Rosa Jáuregui no se consideran zonas de reaprovechamiento o densificación como tales por su condición periférica y dispersa ya que se busca desincentivar el crecimiento extensivo y fragmentado y promover el desarrollo en la ciudad consolidada. Sin embargo, éstas políticas se promueven únicamente en los corredores urbanos propuestos. *(Ver Mapa de Zonificación Secundaria-SRES01.)*

A través de la evaluación periódica de la implementación del Programa, el IMPLAN podrá proponer ante el H. Ayuntamiento proyectos para ampliar, disminuir, condicionar o eliminar los incentivos para el reaprovechamiento y la densificación establecidos en la Ley de Ingresos del Municipio, para que, en la medida que se logren los objetivos de cada una de estas estrategias se regulen la dinámica de los procesos que se están promoviendo y garantizar un óptimo aprovechamiento.

Armonización de los usos de suelo (Zonificación secundaria)

Una de las demandas ciudadanas más amplias fue la referente a la incompatibilidad de usos del suelo, por lo que se prevé la modernización de las normas referentes a la Zonificación Secundaria pasando de la lógica tradicional a otra de usos relacionados a un nivel de mixtura e intensidad, que ofrece parámetros más sencillos de administrar y sobre todo, que ofrecen mayor certidumbre.

Además, se debe rediseñar lo referente a la Tabla de Compatibilidades para realizar una definición precisa de la compatibilidad considerando los niveles de impacto y las externalidades de los giros, de tal manera que se determine su compatibilidad con otros usos del suelo; y en su caso, los condicionantes que deberá cumplir para mitigar las externalidades.

Diversificación de la Movilidad en la Delegación Santa Rosa Jáuregui (Estructura Vial)

De acuerdo con los lineamientos del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, se plantea una estrategia para una movilidad sustentable, de hecho, se asume la estrategia de este último y se complementa para la delegación.

La estrategia de movilidad planteada por el Programa Municipal, que a su vez recoge las políticas y proyectos del Instituto Queretano del Transporte, establece dos grandes líneas de acción:

a) Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público

b) Conectividad de la Red Vial.

Que complementa con dos líneas subsidiarias:

c) La Densificación de los principales corredores

d) El libramiento ferroviario.

Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público

El sistema integrado de movilidad para el municipio se centra en la idea de una red de rutas troncales de transporte público, complementada con una red de rutas alimentadoras que a su vez reciben a los usuarios a través de redes de menor jerarquía (autos, bicicletas y peatones), basándose así en un principio de multimodalidad. En el caso de la delegación Santa Rosa Jáuregui, debido a la condición periférica y segregada de algunos de sus asentamientos, especialmente de las localidades rurales, asegurar el alcance de diferentes opciones de movilidad para sus habitantes es indispensable.

Resulta destacable que tanto Juriquilla como la cabecera delegacional Santa Rosa Jáuregui, a pesar de estar conectados con el continuo urbano de la ciudad de Querétaro, no se encuentran en situaciones óptimas de conectividad; y la accesibilidad de la población se ve obstaculizada por la falta de cobertura de transporte público, siendo notable el caso de los habitantes del Pueblo de Juriquilla y Santa Rosa Jáuregui, quienes laboran en el área industrial o como personal de servicio en los fraccionamientos de nivel medio y alto y ven dificultado su transporte a esas zonas.

Debido a la dispersión de la delegación Santa Rosa Jáuregui se contempla únicamente una conexión, que va desde la línea auxiliar LAC Juriquilla-Candiles (2018) hasta la cabecera de Santa Rosa Jáuregui con la línea auxiliar LAG (2021) llegando hasta Buenavista en el largo plazo con la línea auxiliar LAH (2027). Ésta última sujeta al desarrollo del proyecto del polígono del Parque Industrial Buenavista.

La propuesta incluye dos estaciones auxiliares, EAJ y EAN (2021), así como una estación terminal que integre transporte foráneo en Buenavista, ET3 (2030), dada su ubicación y la trascendencia del proyecto como fuente de empleo para los alrededores. (Ver Tabla 23.)

Tabla 23. Elementos del Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público en la delegación Santa Rosa Jáuregui

Clave	Componente
	Corredores / rutas principales
LAC	Línea auxiliar C Juriquilla - Candiles
LAG	Línea auxiliar G Juriquilla – Santa Rosa Jáuregui
LAH	Línea auxiliar H Santa Rosa Jáuregui - Buenavista
	Estaciones terminales
ET3	Estación Buenavista
	Estaciones auxiliares
EAJ	Estación Juriquilla
EAN	Estación Norte (Santa Rosa Jáuregui)

Fuente: elaboración propia con información del IQT.

Dada la dispersión de esta delegación, el énfasis en conectividad de la zona recae en la implementación de rutas alimentadoras delegacionales (Ver Mapa de Transporte Público y Rutas Alimentadoras-SRES04) para acercar a los usuarios a las líneas auxiliares y troncales. La cobertura de puntos estratégicos también puede significar detonantes para el mejoramiento de ciertos barrios que en este momento se encuentran marginados o segregados como es el caso del Pueblo de Juriquilla y las localidades rurales.

Para la implementación práctica de este subsistema de transporte alimentador delegacional, se requiere la elaboración de un estudio detallado de aforos, cobertura de transporte, capacidades y sentidos viales y puntos de ascenso y descenso de pasajeros, de tal manera que se garantice el buen funcionamiento de estos circuitos alimentadores. Este estudio debe considerar también el análisis de factibilidad de implementar un sistema de cobro integrado para todo el sistema de transporte, tanto para las líneas troncales como para las alimentadoras y las rurales. Por lo que se propone la realización de un Programa sectorial de Movilidad para el Municipio de Querétaro que tenga vinculación con la movilidad a nivel Metropolitano.

Este Programa Parcial propone trazos para estas rutas cubriendo zonas no cubiertos por el sistema de transporte troncal y que cruzan con éste, de tal manera que se garantice que los usuarios lleguen a pie o en bicicleta a alguna ruta delegacional que los conecte con las rutas troncales. En el caso de la delegación Santa Rosa Jáuregui, se proponen dos rutas que atraviesan

respectivamente el norte y sur de la zona de Juriquilla, conectando el Pueblo y los fraccionamientos del interior con las vialidades principales al exterior. (Ver Mapa de Transporte Público y Rutas Alimentadoras-SRES04)

También se deberá considerar la integración con la movilidad peatonal y ciclista a través de ciclovías, ciclocarriles o vías con especificación de velocidad máxima de 30 km/h (zona 30).

En el caso de la movilidad rural se deberán realizar estudios para determinar los requerimientos de las rutas de acuerdo con lo descrito en la estrategia de *Atención a Localidades Rurales*.

Conectividad de la Red Vial

Los principales problemas que afectan a la delegación Santa Rosa Jáuregui en materia de conectividad son: la discontinuidad y desarticulación, provocada principalmente por la predominante unicidad de la Carretera Federal 57, que funciona a nivel regional y local, generando conflictos de compatibilidad en su uso para conexión; la dispersión de las localidades rurales, que carecen de la infraestructura y transporte público necesarios para su conexión con la ciudad; el Pueblo de Juriquilla, que se encuentra físicamente segregado del tejido urbano que lo rodea por muros y fraccionamientos cerrados. Estos tres factores actúan como obstáculos para la accesibilidad y movilidad en la delegación.

Destaca como una amenaza latente la presión para el desarrollo a lo largo de la Carretera Federal 57, hoy conocido como Paseo de la República que podría aumentar considerablemente la congestión en la incorporación a esta vía.

En el caso de las localidades rurales, resulta poco factible conectarlas a todas debido a que los recursos disponibles son limitados, por lo que esta estrategia propone la conexión de las localidades de mayor tamaño e importancia tanto con las de menor tamaño como con las vías que conectan a la ciudad de modo que funcionen como concentradoras *(Ver Atención a Localidades Rurales*). De esta manera, aquellas localidades menores también se encontrarán en mejores condiciones de acceso lo que posibilita su crecimiento; y en el futuro justificará su conectividad.

Es importante mencionar que en la medida que el Sistema Integrado de Movilidad se implemente y consolide, estos problemas se reducirán pues los viajes en automóvil privado tenderán a disminuir, lo que reducirá la congestión. Otra oportunidad de mejora en este sentido la constituye la provisión de equipamiento y servicios en la zona, misma que se atiende en la estrategia de *Consolidación de la delegación*. No es recomendable tratar de resolverlos con más vialidades pues después de poco tiempo éstas también se saturarían siendo ésta solo una solución provisional que no ataca el origen de los problemas de movilidad en la ciudad.

Libramiento Ferroviario

Esta es una estrategia aliada a la Conectividad de la red vial y se ha establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro como una de las cuatro estrategias de movilidad sustentable por el gran potencial de reconexión de la ciudad que tiene, además, para eliminar el peligro del transporte cotidiano de sustancias peligrosas por el centro de la ciudad.

En el caso de la delegación Santa Rosa Jáuregui, el libramiento ferroviario ofrece ventajas al paso de éste en el territorio delegacional, con lo cual se liberarán riesgos; en la ciudad central facilitará el transporte de sustancias peligrosas a zonas industriales como el Parque Industrial Querétaro, reduciendo los riesgos que conlleva su transporte sobre las vialidades de uso primordial en la zona.

Densificación para Viabilizar los Corredores Urbanos

La densificación de los corredores de transporte en el municipio de Querétaro es planteada por el programa Municipal de Desarrollo Urbano como una estrategia para hacer viable la movilidad eficiente y eficaz en medios masivos, pero si las densidades de demanda del sistema no alcanzan un umbral mínimo, éste no será viable.

En la medida que la estrategia de reaprovechamiento de la delegación sea exitosa, se obtendrán mayores densidades habitacionales que harán más viable la transportación de calidad, por lo que ésta línea de acción de movilidad queda subsumida en la primera estrategia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Santa Rosa Jáuregui.

Acceso a la ciudad

Con el fin de dar prioridad a la marcada segregación y desigualdad de oportunidades que se ha diagnosticado en la delegación Santa Rosa Jáuregui, se dará preferencia a aquellas acciones que beneficien a los grupos de altos niveles de pobreza y marginación, mujeres, ancianos y discapacitados.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro establece una estrategia para que los grupos vulnerables accedan al suelo y a la vivienda. De esta manera se previene y evitan los asentamientos irregulares. En la medida de que esta estrategia contempla desarrollos de producción social integrales, se garantiza también el acceso a la ciudad (a servicios, seguridad, oportunidades).

La integralidad de los proyectos resulta central pues al considerar equipamiento y servicios de salud, educación, recreación y deporte, así como accesibilidad y movilidad, es posible acceder, en primer lugar, a las oportunidades en el contexto inmediato. Además, al mejorar las condiciones de transporte y movilidad se facilita el acceso a toda la gama de oportunidades de la ciudad. Cabe mencionar que los proyectos serán concebidos considerando esta integralidad, pero dichos servicios serán a largo plazo, dada la naturaleza de autoproducción de esta estrategia.

La estrategia plantea liberar u obtener suelo a través de diversos mecanismos asociados con las lógicas de distribución equitativa de cargas y beneficios en la ciudad. *(Ver instrumento I.3 Acceso a la Ciudad del Programa Municipal de Desarrollo Urbano).* Es un suelo que no va a tener costo, sino que se aporta a través los pagos por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales. En este suelo se crearán las condiciones jurídico-administrativas, técnicas y comerciales para que las familias autoproduzcan su vivienda en condiciones de certidumbre jurídica y legalidad.

Debido a que el suelo obtenido será el resultado de acuerdos no es posible fijar su ubicación. Sin embargo, algunos de los mecanismos para su liberación pueden ser: por constitución directa de la reserva territorial, cuando se trate de predios públicos; por aportación de suelo por particulares, cuando se obtenga a cambio de prestaciones o exacciones; para aprovechar predios que por su ubicación o falta de capacidad de inversión no sean susceptibles de ser desarrollados para un mayor beneficio comercial; por la implementación de Polígonos de Actuación que aporten una proporción de suelo para vivienda social.

Por otro lado, para asentamientos más consolidados la mejor estrategia es la regularización pues resulta poco viable el tratar de reubicarlos o reestructurarlos. En la delegación Santa Rosa Jáuregui se han detectado 6 asentamientos con mayor grado de consolidación, todos ellos en la periferia de la localidad de Santa Rosa Jáuregui: Emiliano Zapata y Valle Dorado al norponiente; y Las Flores, Ampliación Las Flores, Las Flores o La Cruz II y Prolongación Independencia al suroriente.

Otros asentamientos de la periferia de la cabecera delegacional se encuentran en condiciones de mucha menor consolidación, como es el caso de Bellavista, Las Rosas o Arboledas. Este tipo de asentamientos cuenta con un número considerable de lotes baldíos que pudieran ser susceptibles al desarrollo de vivienda social antes descrito. En esta zona existen también una serie de parcelas de carácter rural que deben considerarse para tomar las medidas precautorias necesarias para que no se desarrollen de manera irregular.

No se recomienda regularizar asentamientos dispersos, como Santa Catarina o Emiliano Zapata II, ya que esto promovería el crecimiento extensivo, ni aquellos que se encuentran en o aledaños a zonas de riesgo por inundación como es el caso de Santa Lucía, San Francisco, Las Rosas II, Colinas de Santa Rosa, La Loma, Lomas del Pedregal, Las Lajitas y las parcelas 341, 407, 518 y 520.

Atención a localidades rurales

La delegación Santa Rosa Jáuregui presenta características particulares que le distinguen del resto del municipio. Partiendo de su extensión territorial que notoriamente rebasa al resto de las delegaciones, la cualidad de poseer a su población esparcida en dicho territorio en localidades rurales establece que éstas deben ser sometidas a tratamientos diferenciados que no pueden homogeneizarse con los que plantean las estrategias generales de un plan urbano.

Dichas localidades rurales representan retos de planeación para su integración al resto de la red urbana que los rodea, buscando minimizar las diferencias de oportunidades que tienen estas poblaciones con el resto de la ciudad. Su ubicación dispersa mantiene a las localidades en una condición de segregación y exclusión, que mostró ser un constante reclamo ciudadano durante los talleres participativos.

De esta manera, uno de los principales problemas es el de la mínima conectividad que se tiene para llegar a esos centros de población; y los escasos medios de transporte que se ofrecen, obligando a sus habitantes a permanecer en sus comunidades con pocas oportunidades de empleo, o a invertir una importante parte de su ingreso en desplazamientos a fuentes de trabajo en la ciudad.

La falta de infraestructura, equipamiento y servicios es generalizada en las localidades rurales de la delegación, debido a las distancias entre ellas y su lejanía con el centro urbano principal, además de una baja masa crítica, que no justifica los altos costos de inversión que implica su dotación.

Por todo esto es indispensable visualizar otros escenarios productivos que permitan nuevas posibilidades de desarrollo para los habitantes de las localidades rurales, ofreciendo la oportunidad de generar recursos que favorezcan la consolidación de su población en cuanto al desarrollo social y económico de la comunidad. Al fortalecer la diversidad de actividades económicas, se reduce la dependencia del centro urbano y se justifica en mayor medida su dotación de infraestructura y equipamiento.

Para el tratamiento de las localidades se deberá elaborar un programa de mejoramiento en el que se contemplen las siguientes líneas de acción:

Inclusión de las localidades rurales

El objetivo de este programa es mejorar las condiciones de accesibilidad, infraestructura, equipamiento y servicios de las localidades rurales de la delegación Santa Rosa Jáuregui para lograr su inclusión a las oportunidades de la ciudad.

Ya se ha mencionado cómo la segregación física y social limitan las oportunidades de los habitantes de ejercer las oportunidades de empleo, educación, salud, recreación y otras que

ofrecen las ciudades. Esto sucede de dos maneras: en primer lugar, está la falta de equipamiento y servicios cercanos a las localidades rurales mientras que, por otro lado, la falta de accesibilidad tanto de vialidades como de transporte público a la ciudad central, donde se concentran muchas de éstas, potencia esta segregación al dificultar también el acceso a las oportunidades no inmediatas, alejándolas virtualmente.

Un punto importante por considerar es, que a pesar de que lo ideal sería conectar, servir y equipar a todas las localidades por igual, esto no es factible pues en la realidad los recursos con que se cuenta son limitados y porque no se tienen las densidades de demanda suficientes para que la oferta del servicio sea viable. Por ello, se propone establecer una serie de grupos que gravitan alrededor de localidades concentradoras, dispuestas como tales con base en su tamaño (población), ubicación, equipamiento básico disponible (según el INEGI y el trabajo de campo realizado para la elaboración del presente Programa), infraestructura vial y su potencial de cobertura a localidades de menor tamaño.

De acuerdo con estos criterios este programa propone la siguiente jerarquía de localidades:

a) Nivel 1. Santa Rosa Jáuregui que ya funciona como lugar central para toda la zona rural de la delegación.

b) Nivel 2. Puerto de Aguirre, la cual se deberá equipar con escuela preparatoria, clínica y mercado. Se trata de un centro ubicado dentro de Polígono Industrial de Buenavista por lo que jugará un papel clave en la organización del territorio.

c) Nivel 3. Montenegro, La Solana, La Gotera, Buenavista, Pie de Gallo; las cuales se deberán equipar con tianguis.

d) Nivel 4. San Miguelito.

Las localidades concentradoras de mayor jerarquía cuentan con infraestructura vial que facilita su conexión a la carretera a San Luis Potosí, se pueden conectar a la ciudad de Querétaro y con ello a la red de transporte público. Sin embargo, se debe promover un sistema de transporte público de rutas alimentadoras y rurales desde las localidades menores que permitan la correcta articulación con el Sistema Integral de Transporte Público propuesta en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, principalmente a través de los corredores LAC, LAG y LAH; y vialidades en los casos que sea necesario. De esta manera se puede aumentar la cobertura y frecuencia de las rutas, reduciendo así los intervalos de espera para los usuarios; y aumentando los niveles de servicio del sistema actual. Las relaciones entre las diferentes jerarquías se establecen en el *Mapa de Proyectos Especiales y Atención a Localidades Rurales-SRES03.*

Como ya se mencionó anteriormente, para la implementación práctica de este subsistema de transporte alimentador se requiere la elaboración de estudios detallados.

Modernización de la Agricultura

El objetivo de este programa es modernizar las actividades agrícolas que se realizan en la delegación Santa Rosa Jáuregui de modo que hagan un uso más eficiente de los recursos, como el agua y el suelo; y que éstas sean más productivas y redituables para los productores.

Se deberán buscar métodos para hacer la agricultura más intensiva como la rotación de cultivos, sistemas de irrigación superior o por goteo y otras innovaciones que mejoren las economías de escala, algunas de las cuales también vuelven esta actividad más sustentable, disminuyendo el deterioro al suelo agrícola e, incluso, regenerando éste y otros procesos ecosistémicos (ciclos del agua, carbono, flujo de energía). En esta línea, se deberá optimizar el consumo de agua mediante el riego con aguas tratadas las cuales deberán cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996 para ser consideradas seguras para riego sin efectos dañinos para la salud humana.

Diversificación de la Economía

Lo que se busca al diversificar la economía de las localidades rurales de la delegación Santa Rosa Jáuregui es proponer un catálogo de actividades turísticas amplio que permita a sus habitantes integrar sus valores y estilo de vida a la economía productiva.

El enfoque de la diversificación de la economía mediante turismo rural pretende ser de atracción acumulativa, es decir, identificar los valores de las distintas localidades para integrarlos y promoverlos de manera que se complementen entre sí para generar una atracción mayor. En este sentido, se plantea un esquema de actividades y experiencias diversas que incluyen, aunque no se limitan a las siguientes:

a) Agroturismo, que incluye aquellas actividades que valoran el estilo de vida rural, por ejemplo: alojamiento y hospitalidad en haciendas y viviendas tradicionales, prácticas o experiencias agrícolas o ganaderas.

b) Ecoturismo, que incluye actividades que permiten el contacto con la naturaleza como: campismo, senderismo, pesca y otras actividades acuáticas en la presa Santa Catarina, observación de especies, ciclismo de montaña, fotografía de sitios naturales y montar a caballo

c) Rutas gastronómicas, consumo o compra de productos locales, a menudo orgánicos, cursos de cocina artesanal.

d) Turismo patrimonial, que incluye visitas a sitios históricos, alojamiento en inmuebles patrimoniales, rutas patrimoniales (como la Ruta de las Haciendas o el Camino Real de Tierra Adentro) y turismo por festividades tradicionales.

e) Retiros corporativos de integración (team building) o de trabajo.

La diversificación de actividades tiene múltiples ventajas. Entre las principales están la integración de las mujeres y jóvenes a la actividad productiva, la protección de empleos existentes y micro-negocios, sobre todo los que ofrecen amenidades locales; y la posibilidad de ofrecer actividades a lo largo del año si la oferta es lo suficientemente variada.

Es importante destacar que parte de los valores que pueden ofrecer las localidades rurales al turista radican en su estilo de vida tranquilo y basado en lo local, que contrasta con el ritmo de vida acelerado de la ciudad ya que éste es el mercado potencial que se busca promover. Esto, sin embargo, no significa que las localidades deban permanecer aisladas. Por el contrario, parte del éxito de este esquema dependerá de la provisión de acceso a los sitios de turismo rural, incluyendo no solo la conectividad sino también la coordinación de modos en diferentes horarios, épocas del año, etc., de acuerdo con las distintas actividades que se pretenda promover (por ejemplo, que coincidan con festividades, épocas de cosecha, horarios de tours o visitas, etc.).

Este esquema también plantea la necesidad de concientizar a los habitantes de las comunidades para que sean ellos quienes lideren los proyectos e iniciativas. El papel del Gobierno, tanto Municipal como Estatal, será sobre todo de promotor y catalizador de proyectos. Se deberán establecer de manera conjunta entre los actores planteamientos para minimizar o revertir el impacto de los visitantes de modo que el turismo rural no agote sus valores y se auto-sostenga.

Uno de los grandes potenciales que no han sido explotados en la delegación Santa Rosa Jáuregui, es su riqueza de patrimonio cultural, tanto en cuestiones de patrimonio edificado como de patrimonio inmaterial, representando una oportunidad de fortalecimiento social e identidad, así como de la empresa de turismo cultural que provea de recursos económicos a los pobladores de los sitios que gocen de tener ese valor. Esta delegación es la que posee el mayor número de registros catalogados por el INAH, después de la Zona de Monumentos Históricos de Querétaro.

En este sentido, es necesaria la actualización del Catálogo de Monumentos Históricos para el Municipio de Querétaro, para así contar con diagnósticos sobre el estado de conservación del patrimonio de las distintas delegaciones y partir de ahí para la implementación de estrategias de rescate, restauración, conservación, difusión y práctica de turismo cultural. La inclusión de los valores de carácter inmaterial es recomendada para que ésta sea integrada con los bienes físicos y se logre una actuación global sobre el patrimonio.

La delegación Santa Rosa Jáuregui posee como parte de su patrimonio una lista de haciendas que datan de los siglos XVIII y XIX. La mayor parte de las haciendas están en manos de propietarios particulares, que afortunadamente las han incorporado a la actividad económica, adecuándolas a nuevos usos; sin embargo, no existe un programa que las articule y saque provecho de su conexión y de su relación con el Camino Real de Tierra Adentro, reconocido por la UNESCO como Patrimonio Mundial. La Hacienda Buenavista, es un caso particular, que no tiene un dueño reconocido y que requiere atención debido a su mención especial dentro del expediente del Camino Real de Tierra adentro, representando una gran oportunidad de desarrollo y de nodo como parte de una ruta de turismo cultural y dentro del Sistema Hacendario del municipio.

El aprovechamiento de escenarios históricos para la atracción de eventos culturales promueve la visita de los sitios históricos y patrimoniales de la delegación, dándolos a conocer al público en general; y facilitando intercambios económicos con el turismo que esto genere. Para esto, se recomienda la vinculación con programas culturales existentes en otras partes del municipio como el Festival Internacional de Jazz de verano, Festival Siguientescena, Photofest, DocumentaQro, entre otros. De la misma forma, la preservación de las fiestas y tradiciones de los barrios, pueblos y colonias aporta tanto a la cohesión social de sus comunidades, como a la promoción turística moderada de sus actividades.

Estrategias Especiales

Las estrategias especiales abordan problemáticas en sitios puntuales que, por su magnitud, o bien por su especificidad y complejidad escapan a los mecanismos e instrumentos de las estrategias descritas previamente.

Clúster Industrial Buenavista

El proyecto del Clúster Industrial Buenavista es, sin duda, la intervención urbana más ambiciosa planteada por el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro no solo por su dimensión y la forma innovadora que se plantea para su ejecución, sino porque se alinea con la que es la vocación más clara del municipio: el desarrollo industrial.

Desde el punto de vista de la localización el norte del municipio se plantea como la única alternativa viable, en donde se integra con el Parque Industrial Querétaro y el plan del libramiento ferroviario, además de que se articularía con el eje industrial Querétaro-oriente de Guanajuato-San Luis Potosí.

El objetivo de este proyecto es promover el desarrollo urbano e industrial integral sobre una localización con características ideales para llegar a ser una verdadera ciudad de vocación industrial al norte del municipio de Querétaro, que, además funcione como subcentro urbano.

Se entiende por integralidad la suma balanceada, conectada y próxima de nuevas superficies urbanas destinadas a usos industriales, vivienda, espacios públicos comercio, equipamiento y servicios, con las superficies existentes con usos industriales y con las comunidades rurales de los alrededores: Buenavista, La Estacada y Puerto de Aguirre. Se pretende que el desarrollo no sea monofuncional y no depender de mano de obra que tenga que hacer grandes desplazamientos.

Actores

La figura idónea para el desarrollo es la de un área de actuación, que puede implementarse como uno o varios polígonos sucesivos. Para ello, uno de los elementos clave es el reconocimiento e inclusión de actores, entre los que están, sin pretender que esta lista sea definitiva ni exhaustiva, lo siguientes:

a) Los propietarios del suelo urbano y urbanizable sin desarrollar en el momento de establecer el polígono;

b) Los propietarios del suelo urbano desarrollado, sea de uso industrial o cualquiera otro, lo que incluye a las comunidades rurales y a los agricultores del polígono;

c) La autoridad municipal de desarrollo urbano, representada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable municipal;

d) La autoridad estatal de desarrollo urbano representada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado;

e) La autoridad federal de desarrollo urbano, representada por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; diversas instancias del Gobierno Federal y Estatal en el área de vivienda (CONAVI e IVEQ), agua (CONAGUA y CEA), infraestructura (SCT, SENER, etc); representantes de la banca de desarrollo federal (BANOBRAS, SHF); y finalmente pero no por ello menos importante,

f) Una agencia de desarrollo que organice a los actores y que propicie la construcción y ejecución de los acuerdos entre actores.

Agencia de Desarrollo

En un proyecto tan ambicioso y complejo la agencia de desarrollo, con legitimidad técnica y política y con dedicación exclusiva al proyecto, se convierte en una necesidad para una gestión adecuada; podrá apoyarse en otras instancias como sería un fideicomiso para llevar a cabo la administración de los recursos financieros y la asociación de actores, en la figura jurídica que se decida más conveniente.

Las fortalezas de la agencia de desarrollo son:

a) Su capacidad técnica para asesorar la conducción de los proyectos, desde la identificación de las oportunidades de desarrollo y la iniciativa de polígonos de actuación hasta el cumplimiento de sus objetivos; así como para evaluar los resultados de la aplicación del instrumento y proponer su actualización;

b) Su capacidad de comunicación, negociación y gestión ante las diversas instancias públicas; y,

c) Su poder de convocatoria de agentes privados y sociales.

Además, tendrá funciones de mediación y arbitraje al interior de la asociación de actores del proyecto, de soporte al líder del proyecto y junto a éste, supervisará el cumplimiento de los acuerdos.

Para garantizar la solvencia técnica de la agencia se requiere de la participación del sector académico, tanto en la evaluación de la aplicación del instrumento como en su actualización y también como agente de capacitación y difusión. En la experiencia internacional se ha probado que permear el conocimiento sobre estos mecanismos de actuación facilita llevar a buen término los proyectos. No solamente debe difundirse el instrumento como tal y sus beneficios, también se recomienda impartir talleres sobre la implementación.

Se trataría de una agencia cuya existencia legal y su capacidad de operación dependerá de la concurrencia y acuerdo del Estado y el Municipio. Esto es, dicha agencia podrá operar en un municipio, siempre y cuando así haya sido convenido por el Gobierno Municipal y el Estatal.

La autonomía de las agencias es una condición casi necesaria para el buen éxito de los proyectos. La autonomía deberá referirse como mínimo a la capacidad de gestión y conducción técnica del instrumento.

Finalidad

En la medida que un área de actuación tiene como principal fin el interés colectivo, deberá privilegiarse un desarrollo sustentable e inclusivo del municipio, esto es, que se conciba una intervención que al favorecer el crecimiento económico no se comprometa al medio ambiente, no genere riesgos y tenga, como valor central, la integración y mejora de las comunidades pobres de la zona, de otra forma, se corre el riesgo de provocar condiciones inflacionarias en los servicios locales y suelo a nivel local y dar lugar a procesos de exclusión y empobrecimiento. Por ello, debe ser prioritario la creación de oportunidades para las localidades rurales y el fortalecimiento de la movilidad, en especial, basado en transporte público.

Usos del Suelo

A continuación se hace una descripción de los usos que deben incluirse en el polígono y se hace sugerencias de su posible localización, pero la distribución definitiva estará acordada por los actores y por la lógica de desarrollo del polígono; las superficies también pueden variar, ya que se puede incluir nuevos usos o pueden cambiar las proporciones según se conciba el modelo final del clúster, las excepciones son las superficies destinadas a los diferentes tipos de vivienda y equipamiento, que no pueden ser modificadas bajo ninguna circunstancia, como sería el caso también, de las zonas no urbanizables.

a) Industria de impacto mediano y pesado en el Parque Industrial Querétaro o su ampliación, considerando zonas de seguridad y salvaguarda para las actividades que representen algún tipo de peligro. 659 hectáreas existentes más 409 hectáreas de crecimiento.
b) Industria de impacto ligero que puede o no estar dentro de un parque. Al exterior del Parque Industrial Querétaro son 110 hectáreas, más un tercio del área originalmente marcada como corredor.
c) Vivienda de diversos niveles socioeconómicos:
    i. Habitacional mixto rural (HR) las áreas originalmente marcadas como habitacional existente (430 Ha.) más habitacional crecimiento (454 Ha.)
    ii. Habitacional Mixto Alto (HMA), es un concepto de desarrollo certificado, sería la suma de las 219 Ha. marcadas como HR, más un tercio del área marcada como corredor (110 Ha.) para un total aproximado de 329 Ha.
d) Suelo servido para vivienda de autoconstrucción es el área marcada como habitacional crecimiento, aproximadamente 454 Ha.
e) Comercio (110 Ha.) para todo público de diversas jerarquías y comercio especializado.
f) Servicios y equipamiento local, al interior de los usos habitacional mixto rural (Hmr) y habitacional mixto intensivo (Hmi).

g) Servicios y equipamiento de escala urbana, considerados al interior de las zonas con uso habitacional mixto rural (Hmr) y habitacional mixto intensivo (Hmi).

h) Servicios y equipamiento de escala metropolitana o regional, se consideran dos polígonos de 64 y 38 Ha. respectivamente, para un total aproximado de 102 Ha.

i) Espacios abiertos, considerados en los incisos f, g y h

j) Equipamiento de infraestructura:

i. Obras viales estratégicas en las intersecciones:

- Carretera Federal 57 con la Carretera Estatal 200.
- Carretera Federal 57 con Circunvalación Norte del polígono.
- Libramiento Oriente con Carretera Estatal 200.
- Carretera a San Miguel casi a la entrada a Buenavista.
- Avenidas primarias y secundarias.

ii. Obras hidráulicas reguladoras en trece puntos alrededor o al interior del polígono

k) Equipamiento para una estación de transferencia de transporte foráneo-urbano, que podría localizarse cerca de la intersección entre la Carretera Federal 57 y el libramiento a San Miguel de Allende.

l) Otros

Deben tomarse dos precauciones muy importantes: la primera, evitar que se urbanicen las zonas de recarga del acuífero de Buenavista y las zonas con riesgos de inundación; y la segunda, fijar todos los nuevos desarrollos de la localización actual del Parque Industrial Querétaro hacia el sur, para no favorecer la conurbación interestatal con posibles fraccionamientos habitacionales en el estado de Guanajuato.

Para ello se requiere elaborar un proyecto especial para el Desarrollo Integral de la Zona Industrial Buenavista, en el cual se precisen:

a) Se deberá utilizar la figura de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación lo que ofrecerá flexibilidad, certidumbre y consenso.

b) En la concepción del desarrollo residencial deberá procurarse 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 integral para trabajadores.

c) Deberá preverse una localización conveniente y cinturones de seguridad para las actividades que generan externalidades negativas.

d) El proyecto deberá diseñarse 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) El reconocimiento de que las plusvalías (aumento de valor del suelo en la zona producto del propio proyecto de reaprovechamiento) pertenecen plenamente al Gobierno Municipal quien deberá utilizarlas para financiar las obras iniciales del propio proyecto y los espacios no productivos, como áreas verdes; y de existir la posibilidad podrá usar una proporción para estimular la inversión de particulares. Tales plusvalías son generadas por el proyecto y por los derechos de desarrollo concedidos por el propio Gobierno Municipal.

f) Fijar las normas mínimas que deben cumplirse en términos de localización, diseño, movilidad (hacia, desde e interna), inclusión y seguridad.

Normas

La asociación de actores acordará una serie de normas de diseño urbano que respondan a las necesidades del proyecto, siguiendo el espíritu de los Programas de Desarrollo Urbano dentro del marco de la normatividad Municipal y la legislación Estatal vigentes.

Población, infraestructura y equipamiento del polígono

Estimación de capacidad de población: Se considera una población existente en las localidades de alrededor de 21,500 habitantes, a la que se sumarían 78,000 en 454 Ha de crecimiento habitacional y 219 Ha de Desarrollo Integral.

Esto arroja un número total de 99,750 habitantes con el que se calcula la infraestructura y el equipamiento como sigue:

a) Infraestructura y equipamiento de escala regional:

   i. Una central de abasto metropolitana;

   ii. Una estación del sistema de transporte público de transferencia con autobuses suburbanos y foráneos con patio de encierro;

   iii. Dos planteles de universidades tecnológicas (uno de ellos ya operando actualmente); y

   iv. Un sistema de infraestructura hidráulica que consta de al menos trece bordos que funcionarán también como micro presas de regulación pluvial, abastecimiento de agua para riego y generación de energía eléctrica, junto con un sistema de canales pluviales que desembocarán en la presa Santa Catarina; un centro cívico municipal con diversas oficinas y servicios.

b) Infraestructura y equipamiento de escala urbana:

   i. Espacios públicos: 84,000 m2 de parques, 127,000 m2 de jardines vecinales, 12,700 m2 de plazas públicas y 42,500 m+ de módulos deportivos;

   ii. Educación y cultura: 2 preparatorias, 2 secundarias, 8 primarias, 16 jardines de niños, 3 bibliotecas y 3 casas de cultura;

   iii. Salud y asistencia social: 1 hospital público de especialidades, 2 unidades de medicina familiar y 61 guarderías de proximidad con aulas de usos múltiples; y

   iv. Comercio y abasto: Además de la central de abasto que se considera equipamiento regional, el polígono deberá contar con al menos 2 mercados públicos y alrededor de 330,000m^2 destinados a comercio y servicios básicos.

Este equipamiento se considera para el largo plazo y en la medida que este proyecto se consolide. Para el corto y mediano plazo se podrá apoyar en la localidad cercana Puerto de Aguirre, que se propone funcione como una de las localidades concentradoras de la estrategia de Atención a localidades rurales y se equipe con preparatoria, clínica de salud y mercado.

Movilidad (vialidades, ciclovías seguras para conectar las zonas de habitación con la zona de servicios e industrial, transporte pesado).

El esquema urbano del polígono considera la interacción de varios sistemas de movilidad:

a) El sistema de movilidad carretera, integrado por la Carretera Federal 57, la Estatal 500, que proviene del sureste del municipio; la Federal 111 hacia el estado de Guanajuato; el Libramiento Federal 57 D.

b) El sistema de movilidad urbana que se integra a partir de un boulevard urbano que se conecta directamente con la red de vías primarias y secundarias del polígono y distribuye el tráfico hacia las comunidades circunvecinas del mismo. El sistema de movilidad carretera y el de movilidad urbana tendrán una serie de intersecciones resueltas con diversos elementos urbanos.

c) El sistema de movilidad no motorizada, que se compone de banquetas, andadores, ciclovías y parques lineales, que tienen el propósito fundamental de ofrecer una variedad de conexiones entre los nodos domésticos (habitacionales) y los nodos sociales (de producción, comerciales, de servicios) de la red urbana.

Inclusión

a) Estarán prohibidos los desarrollos inmobiliarios cerrados.

b) Todos los nuevos desarrollos deberán garantizar diversidad social y ofrecer mixtura social en los desarrollos.

Seguridad

a) Se deberán identificar las actividades que utilicen sustancias o procesos peligrosos, así como de las rutas por las que se transporten sustancias peligrosas.

b) Establecer las zonas de salvaguarda para las actividades y rutas peligrosas.

c) Elaborar los programas de mitigación de peligros y atención en caso de siniestros.

Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla

El Pueblo de Juriquilla, se ubica al noroeste de la zona habitacional reconocida como Juriquilla, que a diferencia del pueblo, alberga a población de clase meda y alta. Es un área popular de alta densidad y empobrecida, lo que está favoreciendo el hacinamiento y su deterioro. El contraste social que establece con los nuevos desarrollos y fraccionamientos, además de las bardas perimetrales que vuelven física la diferencia entre ellos y limita su conexión y acceso con el resto de la ciudad, genera problemas de cohesión en la comunidad y fricciones entre los grupos involucrados.

La división de clases y la cercanía de los conjuntos habitacionales de distintos rangos generan un fenómeno donde las propiedades próximas al barrio poseen un menor valor. Las personas parecen considerar su proximidad a éste una desventaja. Estos problemas de segregación y discriminación se ven reflejados en acciones como las tomadas por los residentes de Villas del Mesón, con una puerta en el muro que abre de 8:00 a.m. a 6:00 p.m.

Un factor que resalta las diferencias e impide la convivencia entre grupos de personas, es la falta de espacios públicos o recreativos, así como de educación y salud. El reflejo de esta carencia se encuentra en los identificados problemas de alcohol y drogas en los jóvenes, así como eventos de inseguridad, sobre todo autos a exceso de velocidad y detonando armas de fuego, pandillas; y grafiti.

El patrón de hacinamiento se muestra en la subdivisión de lotes entre familias, donde llegan a haber hasta nueve subdivisiones por predio, condición en la que tendría que aplicar la figura de Condominio.

El objetivo sería la mejora de la calidad de vida de sus habitantes a través de la creación de oportunidades y de la rehabilitación física del barrio.

El actor central es la comunidad del Pueblo de Juriquilla, pero debe ir acompañada del Gobierno Municipal; y la interacción de los fraccionamientos y colonias que le rodean. Se deben encontrar puntos de coincidencia entre las necesidades de la comunidad y el interés colectivo a escala de ciudad. Deberá procurarse que la población residente se mantenga en la zona del proyecto, aunque no necesariamente en los mismos inmuebles o la misma tipología. Deberán incorporarse al programa de mejoramiento la atención a los grupos vulnerables dentro de la comunidad, empezando por las madres solteras y sus hijos.

El proyecto deberá diseñarse en función del cumplimiento de los objetivos establecidos y de los acuerdos entre los actores, lo que significa que se realizará después. Y debe reconocerse que las plusvalías (aumento de valor del suelo en la zona producto del propio proyecto de reaprovechamiento) pertenecen plenamente al Gobierno Municipal quien deberá utilizarlas para financiar el propio y los espacios no productivos, como áreas verdes.

IV. NIVEL DE PROGRAMACIÓN Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

MATRIZ DE PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

Estrategia para la Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Santa Rosa Jáuregui

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CERRO GRANDE PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA SIERRA DEL RASPIÑO PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA MONTENEGRO PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CAÑADA JURIQUILLA PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA ZONA OCCIDENTAL DE MICROCUENCAS (EN CONJUNTO CON DELEGACIÓN FELIPE CARRILLO PUERTO)	5	PROGRAMA	$350,000.00	$1,750,000.00	ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE PROGRAMA JOVEN EMPRENDEDOR RURAL Y FONDO DE TIERRAS DE LA SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA PROGRAMA DE LA MUJER EN EL SECTOR AGRARIO PROGRAMA DE FONDO PARA EL APOYO A PROYECTOS PRODUCTIVOS EN NÚCLEOS AGRARIOS	SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARIA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	CORTO-ELABORACIÓN MEDIANO-IMPLEMENTACIÓN	PROPUESTA	MEDIA

Estrategia de Diversificación de la Movilidad en la Delegación Santa Rosa Jáuregui

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO EJECUTIVO DE CORREDORES AUXILIARES DE TRANSPORTE PÚBLICO.	14.41	KM	$360,000.00	$5,187,600.00	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 QUERETANO DEL TRANSPORTE SECRETARIA DE MOVILIDAD ***NOTA:*** *Datos de referencia tomados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Querétaro*	MEDIANO-LAG LARGO-LAH	PROGRAMADO	ALTA
PROYECTO EJECUTIVO DE ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO (TRANSFERENCIA).	1	ESTACIÓN	$2'000,000	$2'000,000	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 QUERETANO DEL TRANSPORTE SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO ***NOTA:*** *DATOS DE REFERENCIA TOMADOS DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO QUERÉTARO.*	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
PROYECTOS EJECUTIVOS DE ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO (AUXILIARES).	2	ESTACIÓN	$2,000,000.00	$4,000,000.00	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 QUERETANO DEL TRANSPORTE SECRETARIA DE MOVILIDAD ***NOTA:*** *Datos de referencia tomados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Querétaro*	MEDIO	PROPUESTA	MEDIA

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO EJECUTIVO DE ESTACIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO (TERMINAL).	1	ESTACIÓN	$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 QUERETANO DEL TRANSPORTE SECRETARIA DE MOVILIDAD ***NOTA:*** *Datos de referencia tomados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Querétaro*	LARGO	PROPUESTA	MEDIA
ESTUDIO DE MOVILIDAD DELEGACIONAL	1	ESTUDIO	$500,000.00	$500,000.00	MEDIA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS	SECRETARIA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	MEDIA

Estrategia de Acceso a la Ciudad para Grupos Vulnerables.

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMAS PARA EL TRATAMIENTO DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES EXISTENTES EN LA DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI.	6	PROGRAMA	$750,000.00	$4,500,000.00	MEDIA	APOYO A AVECINDADOS EN CONDICIONES DE POBREZA PATRIMONIAL PARA REGULARIZAR ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES.	SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SOCIEDAD HIPOTECARIA FINANCIERA BANOBRAS DIRECCIÓN DE REGULACIÓN TERRITORIAL SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	CORTO	PROPUESTA	ALTA

Estrategias Especiales- Atención a las Localidades Rurales.

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LOCALIDADES RURALES	1	ESTUDIO	$3,000,000.00	$3,000,000.00	ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES. FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM.	INSTITUTO QUERETANO DEL TRANSPORTE SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
PROYECTO EJECUTIVO PARA EL MEJORAMIENTO DE REDES DE SERVICIOS BÁSICOS EN LOCALIDADES CONCENTRADORAS.	1	ESCUELA PREPARATORIA	$1,800,000.00	$11,820,000.00	ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS EQUIPAMIENTO E IMAGEN URBANA, EDIFICIOS PÚBLIOS Y SERVICIOS PROGRAMA FOMENTO A LA URBANIZACIÓN RURAL.	SECRETARIA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL SECRETARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES BANOBRAS SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO TERRITORIAL Y URBANO SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
	1	MERCADO PÚBLICO	$8,100,000.00							
	1	CLÍNICA DE SALUD	$1,920,000.00							

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
							SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN			

Estrategias Especiales-Mejoramiento de Barrios: Pueblo de Juriquilla

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
ELABORACIÓN Y GESTIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MEJORAMIENTO DEL PUEBLO DE JURIQUILLA.	1	PROGRAMA	$2'000,000	$2'000,000	MEDIA	RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO EN LA OPERACIÓN DE LOS POLÍGONOS. 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 LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS PROGRAMA HABITAT.	SECRETARÍA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO	CORTO- ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN.	PROPUESTA	MEDIA

						ZONAS DE INTERVENCIÓN PREVENTIVA				

V. NIVEL INSTRUMENTAL

El esquema de instrumentos, siguiendo las lógicas de las líneas de actuación que se establecen en las estrategias propuestas para cada una de las problemáticas identificadas en el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano; y en congruencia con lo las disposiciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, será el siguiente.

I.1 Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Santa Rosa Jáuregui

I.1.1 Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro

La instrumentación para la consolidación del desarrollo urbano en la delegación se conforma esencialmente por el *Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano*, el cual tiene por objeto regular la expansión y la promoción del reaprovechamiento de la ciudad interior, el cual se expone en toda su extensión por ser un documento normativo integral. Cualquier autorización o acción urbanística que se pretenda llevar a cabo dentro de la demarcación administrativa de la delegación Santa Rosa Jáuregui deberá observar obligatoriamente las disposiciones establecidas en el *Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano* que forma parte integral del *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro,* quedando en todos los casos sujetas a su estricto cumplimiento.

Cabe destacar que a través de sus normas no solamente ofrece certidumbre a los actores urbanos, sino que incluye 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 *Programa Municipal de Desarrollo Urbano* y el presente Programa.

El Sistema Normativo se conforma por seis conjuntos de normas:

1. **Ordenamiento Territorial *(I.1.1).*** Se describen y caracterizan las normas para el control de la Zonificación Primaria y Control del Crecimiento Urbano *(I.1.1.2)* y la Zonificación Secundaria y Normas Generales de Control del Desarrollo Urbano *(I.1.1.3)* del territorio, entre las cuales se define la *Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo (I.1.1.3; Norma 6)*;
2. **Instrumentos de Gestión para la Ciudad Compacta *(I.1.2).*** En él se especifican los derechos de desarrollo base que corresponden a cada uno de los usos de específicos de la Zonificación Secundaria, así como la cartera de mecanismos para la obtención de derechos de desarrollo adicionales e incentivos fiscales y administrativos para el desarrollo de proyectos con fines de reaprovechamiento y densificación. Particularmente, se integran a este conjunto la *Tabla de Normatividad por Uso de Suelo (I.1.2.2)*, que establece los derechos de desarrollo base por uso específico; la *Tabla de Derechos de Desarrollo Adicionales* y la *Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional (I.1.2.3)*, que regulan la obtención de derechos de desarrollo adicionales en función del cumplimiento de obligaciones urbanísticas de beneficio a la ciudad, principalmente a la conectividad de la red vial y la movilidad urbana;
3. **Estructura Urbana Municipal *(I.1.3).*** Caracteriza la composición de la estructura urbana municipal como un sistema articulado por tres subsistemas que se interrelacionan entre sí: Unidades Urbanas, Movilidad y Equipamiento Urbano; asimismo, establece las normas

para la conformación de dichos subsistemas en función de criterios de diseño y configuración con el objeto de propiciar la accesibilidad universal y una movilidad segura y eficiente a través de una red vial conectada y jerárquicamente organizada; garantizar vida pública y equidad social mediante la conformación de espacios de convivencia de calidad y servicios públicos estratégicamente localizados;

4. **Autorizaciones en Materia de Desarrollo Urbano *(I.1.4).*** Se define el procedimiento, las condicionantes y los requisitos generales para la obtención de autorizaciones correspondientes a: Fusión y Subdivisión de Predios, Dictámenes de Uso de Suelo y Factibilidad de Giro; Licencia de Construcción; Desarrollo Inmobiliarios; y Proyectos de Desarrollo Integral;
5. **Modificaciones particulares al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano *(I.1.5).*** Se especifica el procedimiento y las normas generales a considerar para la solicitud de cualquier modificación a los programas mencionados; y cualquier otro de jurisdicción municipal y carácter normativo para la ordenación del territorio y su aprovechamiento.
6. **Estudios Valuatorios *(I.1.6).*** Define las normas básicas para la elaboración de estudios valuatorios del suelo.

I.1.2 Normas específicas para el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Santa Rosa Jáuregui

Las normas que regirán el desarrollo urbano de la Delegación Santa Rosa Jáuregui serán las siguientes:

1. Se deberá contemplar lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro en lo conducente a los niveles Estratégicos e Instrumental según corresponda a la delegación, así como las disposiciones del Programa de Ordenamiento Ecológico Local, y en su caso lo establecido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano y en el Plan o Programa de Manejo aplicable a la Zona de Monumentos Históricos, Barrios Tradicionales y sus Zonas de Transición; y demás normatividad aplicable;
2. Los usos de suelo específicos que regirán el territorio de la Delegación Santa Rosa Jáuregui serán los establecidos en el *Mapa Zonificación Secundaria-SRES01*, mismos que corresponden a la *Tabla de Usos de Suelo Generales y Usos Específicos* del Sistema Normativo *(Ver I.1.1.3; Norma 4. Zonificación Secundaria; Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro);*
3. La compatibilidad de los usos de suelo con los giros se regirá por la *Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo* en la *Norma 6* del Sistema Normativo que se integra al instrumento *I.1.1.3 Zonificación Secundaria y demás Normas Generales del Control del Desarrollo Urbano*; y
4. Los derechos de desarrollo básicos y máximos en función de la densidad, Coeficientes de Ocupación del Suelo (COS) y Utilización del Suelo (CUS), altura y niveles máximos permitidos, etc., serán los que se establecen para cada uso específico de conformidad con la Zonificación Secundaria en la Tabla 52. *Tabla de Normatividad por Uso de Suelo,* integrada al instrumento *I.1.2.2 De los Derechos de Desarrollo* y demás normas aplicables dentro del Sistema Normativo.

I.1.2 Tratamiento y conservación del polígono de riesgo de la Presa de Santa Catarina

Dentro de la delimitación administrativa de la delegación Santa Rosa Jáuregui se encuentra ubicada la presa de Santa Catarina, para la cual se determinó un polígono de riesgo cuyo tratamiento está sujeto al cumplimiento de políticas especiales. Dicho polígono refiere el área de afectación por riesgo de inundación, mismo que debido a la trascendencia funcional de la presa, así como su capacidad, se considera de nivel alto *(Ver Norma 5. Políticas Especiales para el Desarrollo del instrumento I.1.1.3 del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro).*

Cabe destacar que los usos de suelo asignados en la Zonificación Secundaria integran tanto las disposiciones del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Santa Rosa Jáuregui del 2008, así como las autorizaciones emitidas hasta el 2012 correspondientes al suelo ubicado al interior del polígono de riesgo. En este sentido, se determinaron a través de la Zonificación Secundaria las siguientes zonas, mismas que deberán cumplir con lo siguiente:

a) Zonas identificadas como de Salvaguarda y Riesgo (SR). Deberán, en todo caso, conservarse sin desarrollo, construcción o actividad.

b) 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, deberá presentar 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. Asimismo, se deberá presentar un Plan de Manejo de Contingencias avalado por la Unidad Municipal de Protección Civil, en el que se incluyan

c) Zona de Cuerpo de Agua. Corresponde a la poligonal de la Presa de Santa Catarina y su zona de crecimiento, por lo que se deberá garantizar su conservación. En este sentido, no se permitirá el desarrollo o la edificación de cualquier construcción en esta zona.

I.2 Diversificación y Optimización de la movilidad en la delegación Santa Rosa Jáuregui

Las obras y estudios necesarios 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 del Ramo 23 (Provisiones Salariales y Económicas) y Ramo 33 (Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios), de conformidad con lo establecido en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Asimismo, por la dimensión de los proyectos se deberán considerar apoyos financieros tales como el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) a través de su Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (PROTRAM), promovido por la Banca Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS), así como otros apoyos financieros de carácter internacional a través del Banco Interamericano del Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM). Para mayor información ver instrumento *I.2 Movilidad Sustentable* del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Respecto a la densificación de los corredores urbanos para el soporte del sistema de transporte tronco-alimentador (sistema público de alta movilidad), la asignación de los usos específicos de la Zonificación Secundaria que prevé el presente Programa, responden a un modelo de desarrollo en el que la mixtura e intensidad, así como los derechos de desarrollo, se disponen en congruencia con la jerarquía de la red vial, la condiciones del contexto e infraestructura; y la ubicación en torno

al sistema de estructura urbana municipal. Tal y como ya se mencionó, la cartera de mecanismos e incentivos que se define en el Sistema Normativo previene la atracción de la inversión inmobiliaria en los corredores de alta movilidad y otras zonas estratégicas.

I.3 Acceso a la Ciudad

Las acciones tendientes al logro de los objetivos de la estrategia de *Acceso a la Ciudad requieren* de la participación y coordinación del Gobierno Municipal y Estatal. Se requerirá de la promoción de un Programa de Acceso Legal al Suelo en el que se contemplen las líneas de acción para:

a) Conformar una reserva inicial revolvente, principalmente a partir de:
    i. Reserva existente en el patrimonio municipal susceptible de ser utilizada para tales fines; y
    ii. Aportaciones de los actores privados como pago por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, modificación de horizontes de desarrollo, incrementos de densidad, incrementos de coeficientes de edificabilidad, cambios de uso de suelo, etc.

b) Financiar la introducción de servicios básicos y venta de lotes a través de:
    i. Recursos de los fondos de desarrollo, de infraestructura y similares para el financiamiento de la infraestructura;
    ii. Financiamiento de la banca de desarrollo garantizado con el aumento de la recaudación en la zona (TIF, tax increment financing); y
    iii. A través de la conformación de Polígonos de Actuación;

c) Garantizar la eficiencia en el proceso de autoproducción de las viviendas.
    i. Catálogo de prototipos de Vivienda pre-validados por la SEDESO;
    ii. Venta Consolidada de Materiales; y
    iii. Sistema de sanciones y su aplicación a incorporadores ilegales.

Para mayor información, respecto a los instrumentos de Acceso a la ciudad ver instrumento *I.3 Acceso a la Ciudad* del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

I.4 Atención a Localidades Rurales

La estrategia de Atención a las Localidades Rurales plantea líneas de acción primordiales, mismas que deberán articularse en un programa estratégico integral en el que se deberán caracterizar la capacidad y características de la infraestructura y el equipamiento de las localidades rurales, así como identificar las necesidades de cada una y el potencial de las localidad concentradoras para soportar dicha demanda; en relación con lo anterior; y tal y como se mencionó en el Nivel Estratégico del presente Programa Parcial, las localidades rurales de la delegación Santa Rosa Jáuregui se agrupan en cuatro sistemas de atención, las cuales tienen una localidad central que funciona como proveedora de servicios *(Ver estrategia de Atención a las Localidades Rurales).* Asimismo, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano plantea un bosquejo general sobre las necesidades de las localidades, fundamentado en los análisis realizados respecto al nivel de servicios:

Para cada una de las líneas de acción que plantea el presente Programa se podrán implementar los siguientes mecanismos de financiamiento:

Inclusión de las localidades rurales

La inclusión de las localidades rurales se pretende lograr a través de la ejecución de obras de mejoramiento y aplicación de las redes de infraestructura de servicios básicos, así como la elaboración y ejecución de proyectos de accesibilidad y conectividad vial para garantizar su conexión con las comunidades concentradoras en primera instancia; y con el centro de la ciudad.

Para obtener financiamiento se podrá acceder al Programa de Fomento a la Urbanización Rural, que apoya a las localidades rurales del país (población menor a los 2 mil 500 habitantes) con alto y muy alto grado de rezago social ubicadas en Núcleos Agrarios, para la elaboración de Proyectos Ejecutivos de Infraestructura Urbana Comunitaria y para la ejecución de Proyectos de Construcción de Infraestructura Urbana Comunitaria.

Modernización de las zonas agrícolas

Para su financiamiento, es posible acceder a los diferentes programas de apoyo agrícola de SAGARPA, incluyendo Agroincentivos y Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas (PROCURA), así como otros en las áreas de desarrollo rural, productividad y competitividad. Existe también una historia de varias décadas de apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) apoyando programas como Oportunidades, implementado por el Gobierno Federal.

Diversificación de la Economía

Para acceder a recursos con el fin de lograr los objetivos que establece esta línea de acción, existen diversos programas federales que pueden aplicarse como el Programa de conservación de la *Vivienda vernácula o tradicional*. Acceso a subsidios de programas federales y/o estatales (FONHAPO, IVEQ) donde los derechohabientes del FOVISSSTE o INFONAVIT destinen sus créditos en viviendas tradicionales. Otros programas como Fortalecimiento a Organizaciones Rurales y el Programa de Apoyo para la Productividad de la Mujer Emprendedora (PROMETE) de SAGARPA así como los diversos recursos disponibles para micro, pequeñas y medianas empresas (Fondo PYME) también son aplicables a este tipo de proyectos productivos.

Para estos programas de atención a la zona rural existe una enorme diversidad de actores que deben ser considerados, entre los que destacan: los habitantes de las localidades rurales; los propietarios del suelo, sean usuarios o no del mismo; los propietarios de inmuebles patrimoniales; el Gobierno Municipal; el Gobierno Estatal, la Comisión Estatal de Aguas (CEA); la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y, eventualmente, la UNESCO; la Secretaría de Turismo, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU); el Fideicomiso Promotor de Turismo en el estado de Querétaro (FIPROTUR), el Instituto Queretano de Cultura y otros actores que tengan intereses reales y legítimos sobre el Programa de Atención a localidades rurales.

I.5 Estrategias Especiales

Los proyectos que corresponden al tratamiento del Clúster Industrial Buenavista y el Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla que plantea el presente Programa Parcial son de muy diversa índole, por lo que un recurso importante y conveniente para su tratamiento es la implementación de Esquemas de Desarrollo; y principalmente, 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. De igual forma, el Código 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 los proyectos especiales según corresponda.

En el apartado I.1.4.5 De los Proyectos de Desarrollo Integral, dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano se muestran los componentes de los polígonos y los lineamientos generales para su operación.

Para cada uno de los proyectos estratégicos de podrán aplicar lo siguientes mecanismos de financiamiento:

Clúster Industrial Buenavista

En el caso del polígono del Clúster Industrial Buenavista los mecanismos de financiamiento deben ser diversos y complementarios con la lógica de reparto equitativo de cargas y beneficios para evitar que los costos se socialicen a través del gasto público. Se establecen los siguientes mecanismos:

a) La valorización del suelo del propio proyecto debe ser utilizado como un mecanismo para el financiamiento de la obra pública y de la atención a los grupos más vulnerables de tal manera que ni el Gobierno Municipal, ni el Gobierno Estatal tengan que hacer erogaciones. El mecanismo de captura de estos recursos deberá ser el pago por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, cuyo producto deberá ser invertido en gran parte en el área del polígono del Clúster Industrial Buenavista;

b) La habilitación del suelo industrial en el parque será financiada por la iniciativa privada que eventualmente pondrá a la venta ese suelo habilitado;

c) El suelo para industria ligera será un producto inmobiliario que se colocará en el mercado;

d) El suelo para vivienda nueva se adquirirá con una aportación (capital o deuda) de recursos federales mediante el mecanismo de desarrollos certificados;

e) El suelo servido para la producción social de la vivienda será un producto que se puede ofrecer a través del IVEQ en conjunto con asesoría de los colegios de profesionales y las instituciones académicas del Estado y se deberá financiar con los recursos derivados de la participación de la valorización producida por el propio proyecto;

f) La mejora y el fortalecimiento del equipamiento e infraestructura urbana de las localidades rurales incluidas en el polígono, entre otras, La Estacada, Buenavista y Puerto Aguirre, deberá realizarse con los recursos provenientes de la valorización producida por el desarrollo del polígono, sin menoscabo de los recursos que provengan de los programas federales de la SEDATU que apoyan estos conceptos;

g) El suelo para comercio se colocará en el mercado para obtener recursos para la habilitación e implementación del polígono;

h) El polígono deberá ofrecer el suelo necesario para los servicios y equipamientos óptimos para el desarrollo. En el primer caso se colocará en el mercado y en el segundo se aportará como donación para cumplir con la legislación local; y

i) El equipamiento de infraestructura se puede financiar a través de la banca de desarrollo (BANOBRAS, SHF) a través de diversos programas como FONADIN y/o créditos sindicados y con apoyo de los recursos generados por el propio proyecto, procedentes de la valorización y de la venta de suelo público.

j) Los recursos de la venta de suelo público más los que se obtengan de la valorización serán ingresados en el fideicomiso que se apertura a través de las figuras de Esquema de Desarrollo o Polígonos de Actuación para su administración por parte de la asociación de los actores y con apoyo de la Agencia de Desarrollo *(Ver Estrategias Especiales; Clúster Industrial Buenavista).*

Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla

Por su parte, el proyecto para el Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla podrá financiarse a través de los siguientes mecanismos:

a) De acuerdo con el Catálogo de Programas Federales obtenido del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED) el pueblo de Juriquilla puede acceder a programas para la creación, ampliación o rehabilitación de espacios públicos como el Programa Hábitat de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Sin embargo, para acceder a este programa es necesario hacer una modificación de polígonos en la cartografía de SEDATU, generando un polígono discontinuo que incluye la localidad de La Cuadrilla.

b) Los rubros de gestión del Ramo 23 y Ramo 33: Entorno Urbano e Infraestructura, Fomento Educativo e Infraestructura Educativa, Infraestructura Deportiva, Recreativa y Cultural, Vivienda y Asentamientos Humanos, Acción Social y Atención a Grupos Vulnerables, Protección y Manejo del medio Ambiente; y Fomento Económico.

c) Programa Rescate de Espacios Públicos de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. La implementación de este programa pretende rescatar espacios públicos con deterioro, abandono o inseguridad en las ciudades, para el uso y disfrute de la comunidad; y con ello, propiciar la sana convivencia y la cohesión social. Sus rubros de gestión son Entorno Urbano e Infraestructura, Infraestructura Deportiva, Recreativa y Cultural, Acción Social y Atención a Grupos Vulnerables.

d) Asimismo, es posible acceder al programa 3x1 para migrantes de la Secretaría de Desarrollo Social. En éste, los mexicanos radicados en el exterior pueden colaborar en acciones y obras sociales necesarias en sus comunidades de origen. Sus rubros de gestión son Entorno Urbano e Infraestructura, Infraestructura Deportiva, Recreativa y Cultural, Acción Social y Atención a Grupos Vulnerables; y Fomento Económico.

VI. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

Las políticas públicas, incluida la planeación de las ciudades, son dinámicas y perfectibles, por lo que es necesario dar seguimiento a las acciones que se proponen, evaluar los resultados que se van generando y, eventualmente, replantear la estrategia o ajustarla. El Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Santa Rosa Jáuregui no es la excepción, por lo que en este capítulo se plantea un modelo para el seguimiento, evaluación y retroalimentación de las estrategias.

De esta manera, para las metas de cada estrategia se identificarán algunos indicadores clave que podrán ser medidos durante el tiempo de aplicación de los mismos y que ayudarán a conocer el estado de aplicación del programa, para que posteriormente se propongan los mecanismos de evaluación y retroalimentación.

Los mecanismos de seguimiento de acciones corresponden a la elaboración de indicadores que permitan rastrear el desempeño de cada una de las estrategias particulares detalladas en el presente Programa. Asimismo, los mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano se enfocan en la evaluación transversal de los avances de la implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales 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

Es indispensable definir indicadores medibles y verificables, establecer las entidades responsables de su monitoreo y la difusión de su estado.

Como en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, el mecanismo general de monitoreo de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano está fundado en la coparticipación entre el sector público y social.

El IMPLAN con el apoyo de las diversas dependencias y áreas vinculadas con el desarrollo urbano dentro del territorio municipal, realizará el seguimiento a cada uno de los indicadores de las estrategias y sub-estrategias, efectuará el monitoreo de la evolución de los indicadores, los hará públicos a través de los diferentes medios de difusión e implementará el fomento a la participación de la sociedad civil mediante la socialización de la estrategia de desarrollo urbano. Asimismo, de la mano de la Secretaría del Ayuntamiento, a través de Cabildo, también responderá a los reportes de rezago o desviación de las estrategias, llevará a cabo la retroalimentación y corrección de la operación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano a partir de dichos análisis y por peticiones derivadas de las diferentes dependencias.

El uso de un sistema de información geográfica para el seguimiento de varios de los fenómenos territoriales, como el monitoreo del crecimiento del desarrollo urbano en la delegación, las acciones privadas derivadas de la política de reaprovechamiento y las inversiones en infraestructura y equipamiento entre otras, permitirá contar con una visión territorial y un mecanismo de comparación entre lo que está sucediendo y lo que se propone.

Será el IMPLAN el organismo responsable del seguimiento de dicho sistema, por lo que debe mantener vigente la actualización de la información, en rubros tales como el ritmo de inversión en redesarrollo o aprovechamiento de baldíos, 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 podrán ser iguales, pues algunos fenómenos, como el crecimiento

demográfico, dependen de la información censal y los conteos de dependencias externas al municipio, que se llevan a cabo cada cinco años; y en otros casos, 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

Una vez que se cuente con el monitoreo o seguimiento de las acciones será posible pasar a la evaluación y retroalimentación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación. El esquema se basa en las acciones o proyectos de cada estrategia según las metas establecidas, mismas que, de manera transversal, se pueden agrupar de la siguiente manera:

Acciones	Variable y Unidad de Medida (indicador)
Elaboración de proyectos, estudios, planes o programas específicos	Proyecto, estudio, plan o programa
Realización de obras	Obra

Para el caso de las delegaciones las acciones se reducen a estudios, proyectos o programas específicos, ya sea su elaboración o su implementación; y la realización de obras, ya que las acciones de carácter legal o reglamentaria, así como el diseño de instrumentos, no puede limitarse a una delegación y son, al menos, de naturaleza municipal.

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 sub-estrategia, 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 una obligación una vez publicado el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro, siendo el IMPLAN, el organismo encargado de recolectar y sistematizar la información.

El cuadro base podrá enriquecerse con indicadores más precisos o más analíticos, tales como 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.

Mientras que el seguimiento y evaluación de los indicadores tiene como fin conocer el avance de las estrategias y sub-estrategias; 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 o intereses no previstos desde el punto de vista económico, político y social.

La revisión integral se nutre del seguimiento particular de cada estrategia, sub-estrategia y los instrumentos que los acompañan. Se deberán advertir los rezagos en función de los instrumentos y acciones particulares para que sean éstos susceptibles de modificación, con la finalidad de mantener la armonía del Programa en lo general.

Por lo anterior, resulta imprescindible la revisión periódica e integral de la ejecución del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Santa Rosa Jáuregui, donde el IMPLAN funcionará como órgano supervisor del seguimiento general a través de valoraciones periódicas de los avances; y como la instancia encargada para la presentación del análisis integral del Programa.

El análisis integral de la estrategia deberá incluir:

- Los niveles de cumplimiento de los indicadores según las metas propuestas
- Los rezagos en la implementación

- Las afectaciones inter-estrategias
- Las opiniones/sugerencias de los comités de participación ciudadana respectivos
- Las propuestas de actualización de metas y 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. A continuación, se resaltan únicamente los aspectos más relevantes, para cada una de las estrategias, de los mecanismos de seguimiento y evaluación.

SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES POR ESTRATEGIA

ESTRATEGIAS DE CIUDAD COMPACTA (CONSOLIDACIÓN DE LA ZONA URBANA DE LA DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI).

Regulación del crecimiento urbano

La estrategia para regular el crecimiento exterior de la ciudad, en la delegación Santa Rosa Jáuregui se alinea con las disposiciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano en virtud de ofrecer un crecimiento estructurado y acorde a las necesidades reales, en éste se establecen tres plazos temporales para la absorción de estas zonas de expansión: corto (2020), mediano (2030) y largo (posterior), lineamientos a los que se apega el presente Programa.

La estrategia para regular el crecimiento reconoce los riesgos e inconvenientes del desarrollo de algunas de las zonas previamente habilitadas, por lo que, señala las condiciones que deben cumplirse para que la ocupación urbana sea segura y sustentable. Algunos condicionantes destacados son los riesgos de inundación, invasión de zonas de valor ambiental y de recarga de los mantos acuíferos y, en menor medida, los peligros químico-industriales.

Debido a su localización y su morfología dispersa, la delegación Santa Rosa Jáuregui enfrenta un problema generalizado de presión para el desarrollo de zonas habitacionales e industriales. Esta presión influye en el crecimiento desordenado, por lo que las sub-estrategias propuestas condicionan y ordenan el crecimiento por horizontes en la Zonificación Primaria derivada del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y el crecimiento de grandes desarrollos a través de proyectos de desarrollo integral bajo las figuras de Plan Maestro, Esquemas de Desarrollo o Polígonos de Actuación.

El indicador principal de esta primera sub-estrategia tiene que ver con los límites territoriales establecidos para cada horizonte, el éxito dependerá de no traspasar esos límites en cada uno de los periodos contemplados en la delegación.

La sub-estrategia del crecimiento a través de polígonos de actuación que promueve la mixtura de usos que integren diferentes niveles socioeconómicos y usos de suelo que satisfacen las necesidades de los nuevos habitantes en cuanto a servicios, espacios públicos y transporte, tendrá como principal indicador el número de polígonos implementados según condición de cumplimiento de las normas. Otros indicadores importantes son los estudios de impacto ambiental en nuevas zonas de desarrollo además de estudios para determinar zonas de riesgos químicos y naturales.

Protección de Zonas No Urbanizables

La estrategia de Protección de Zonas No Urbanizables se dirige a las zonas que debido a su aportación ambiental al municipio son propensas a ocupaciones irregulares o sufrir presión de

intereses para cambiar su estatus de preservación, en la delegación Santa Rosa Jáuregui es de vital importancia reconocer aquellas áreas cuya urbanización perturbaría el equilibrio ambiental de la delegación y en algunos casos, de toda la ciudad de Querétaro.

Esta se enfoca en promover Programas de Manejo y Aprovechamiento de zonas no urbanizables que incluyan la diversificación de actividades sustentables para sustentar su preservación.

Los programas de manejo y aprovechamiento de zonas no urbanizables se orientarán a dos rubros principales, a) Promover la protección ecológica integral en las áreas naturales protegidas; y b) Promover actividades productivas compatibles como el ecoturismo, el deporte, la recreación, la investigación, entre otras.

El principal indicador de esta estrategia tiene que ver con el respeto y no traspaso de los límites erritoriales, el no traspaso de los mismos y la diversificación de actividades económicas.

Los indicadores principales de la sub-estrategia de promoción de la protección ecológica integral serán estudios medioambientales de preservación del hábitat y del estado de las poblaciones (censos de flora y fauna) que habitan ambas áreas naturales.

Para la sub-estrategia de promoción actividades productivas compatibles, los indicadores tendrán que ver con estudios de viabilidad técnica, económica y financiera además de una revisión comparativa del costo beneficio que tienen éstas con el estado de preservación de las áreas naturales protegidas.

Reaprovechamiento de la Zona Urbana

La estrategia para el reaprovechamiento de la zona urbana de la delegación se desagrega en tres tácticas: a) Aprovechamiento de baldíos urbanos; b) Redesarrollo inmobiliario; y c) Densificación.

El principal indicador del fomento al desarrollo de baldíos será la cantidad de baldíos urbanos, el seguimiento de su eventual desarrollo y el número de nuevos desarrollos aprovechando baldíos urbanos.

Las sub-estrategias de redesarrollo inmobiliario y densificación tienen como principal indicador el número de desarrollos construidos y el análisis del crecimiento de la población en estas zonas, indicando una densificación de zonas en declinación.

Movilidad Sustentable

La estrategia de movilidad para la delegación Santa Rosa Jáuregui corresponde a la estrategia ya planteada en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y se complementa con la propuesta de circuitos de transporte de escala local o rutas alimentadoras para articular zonas no servidas por el sistema de corredores. Los indicadores para su seguimiento serán el avance en la preparación e implementación de los corredores de transporte público y sus niveles de integración con las demás modalidades de movilidad.

Un segundo aspecto de la estrategia es la articulación y se plantea a través de la construcción de estaciones de transferencia multimodal y (preferentemente) multifinalitarias. En el territorio de la delegación se ubican tres estaciones.

Un tercer elemento, derivado de los mecanismos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, 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.

Acceso a la Ciudad

Los objetivos de la estrategia de Acceso a la Ciudad, la cual incluye el acceso a la vivienda para los grupos sociales de menores recursos, están divididos en dos vertientes: ofrecer el derecho al suelo, la vivienda y la ciudad a las familias que no pueden acceder vía los mecanismos de mercado; y segundo, evitar la propagación y fomentar la regularización de algunos asentamientos en la delegación, sugeridos en este documento de acuerdo con su grado de consolidación, ubicación en el contexto de la delegación y fuera de las zonas de peligro.

La primera vertiente consiste en incentivar y promover los desarrollos de vivienda social. Sus indicadores varían pues se tendrá, por un lado, un programa de acceso legal al suelo y, por otro, el acceso mediante polígonos de desarrollo. En el primer caso, se deberá medir con la publicación del programa mientras que el segundo, con el número de polígonos y superficie para este fin. Una vez establecido un modelo de financiamiento el indicador de este proceso será el número de lotes vendidos para el desarrollo de vivienda social progresiva. La sub-estrategia de la eficiencia en el Proceso de Autoproducción tendrá como indicadores el número de prototipos e instituciones educativas participantes.

La segunda vertiente tendrá como indicadores el número de programas publicados, así como el número de asentamientos regularizados y familias beneficiadas por éstos.

Atención a Localidades Rurales

Esta estrategia busca mejorar las condiciones de rezago físico y social en la que se encuentran las localidades rurales de la delegación. Se divide en cuatro líneas de acción: el mejoramiento de equipamiento y servicios básicos, la dotación de condiciones de accesibilidad y conectividad vial, la modernización de prácticas agrícolas y eficacia en el consumo de agua; y la diversificación de actividades económicas.

Cada una de estas líneas requiere de un tratamiento de los problemas a detalle y proponga las especificaciones técnicas de cada una de las soluciones para, posteriormente, su implementación. Como indicadores de seguimiento y evaluación se propone, por una parte, la publicación de los programas y, por otra, el número de servicios y población servida, rutas creadas y localidades servidas, incentivos implementados para mejorar la actividad agrícola; y actividades de diversos tipos para diversificar la actividad económica, respectivamente.

Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla

Debido a su ubicación y al desarrollo reciente de fraccionamientos de clase media y alta a su alrededor, el Pueblo de Juriquilla presenta graves problemas de segregación física y social, hacinamiento y carencias de equipamiento y transporte público.

La estrategia para su mejoramiento implica una fase normativa y una de ejecución, la primera se refiere a la preparación del programa para la implementación de las acciones necesarias. La fase de implementación significa llevar a la realidad lo propuesto en dicho programa, lo cual puede tener muy diversos resultados que se aproximen más o menos a los objetivos planteados por la estrategia.

La evaluación de la implementación de la intervención 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.

Desarrollo Urbano Consolidado - Ciudad Compacta											
Sub-estrategias	**Línea de Acción**	**Acción**	**Variables y Unidades de Medida**	**Metas**			**Corresponsabilidad**				
							S. Público			**S. Privado**	**S. Social**
				CP	**MP**	**LP**	**M**	**E**	**F**		
Regulación del crecimiento urbano	Regulación de las zonas de crecimiento urbano	Publicación y aplicación de la Zonificación Primaria	Proporción de cumplimiento de la Zonificación Primaria	X	X		X				X
		Implementación de Polígonos de Actuación que cumplan con las normas de localización y tiempo y normas de diseño	Número de polígonos implementados según condición de cumplimiento de las normas	X	X		X				X
Reaprovechamiento de la zona urbana	Desarrollo de vacíos urbanos y predios o lotes baldíos y redesarrollo inmobiliario (predios o lotes subutilizado)	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 baldíos urbanos: a) Impuesto al desperdicio urbano; b) Incentivos	a) Recaudación por el impuesto al desperdicio urbano; b) Superficie desarrollada	X						X	
	Densificación de corredores	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 proyectos de densificación	Número de proyectos de re densificación	X			X	X			
Protección de zonas no urbanizables	Planes de Manejo	Establecer como zonas de protección, las zonas no urbanizables señaladas como tales en la programación debido a su aportación medioambiental	Publicación de zonas de protección en Zonificación Primaria y ratificación publicada en Sombra de Arteaga	X			X	X			X
		Establecer programas de actividades productivas compatibles sustentables	Publicación del Programa	X	X		X			X	X

Diversificación de la Movilidad en la Delegación Santa Rosa Jáuregui											
Sub-estrategias	**Línea de Acción**	**Acción**	**Variables y Unidades de Medida**	**Metas**			**Corresponsabilidad**				
							S. Público			**S. Privado**	**S. Social**
				CP	**MP**	**LP**	**M**	**E**	**F**		
Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público	Sistema Tronco Alimentador	Elaborar proyectos ejecutivos del sistema integrado de movilidad conformado por: 2 líneas auxiliares, 2 estaciones auxiliares y 1 estación terminal.	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: ciclo estaciones y ciclo vías	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	
	Estaciones de transferencia	Elaborar proyectos ejecutivos de estaciones de transferencia en correspondencia a las características y dimensiones de cada caso	Número de proyectos ejecutados	X	X		X	X	X	X	
	Movilidad a escala de barrio (rutas alimentadoras)	Elaborar programas de rutas, estaciones y estudios de capacidad, aforos; y cobertura en la delegación	Número de estudios realizados con seguimiento a las observaciones de los mismos.	X			X	X	X	X	X
		Elaborar proyectos ejecutivos de rutas alimentadoras estructuradas.	Número de proyectos ejecutados	X			X	X	X	X	X

Acceso a la Ciudad											
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**		
Programa de Acceso Legal al Suelo	Elaboración del Programa de Acceso Legal al Suelo	Elaboración del Programa de Acceso Legal al Suelo 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
Acceso a la ciudad mediante polígonos de desarrollo	Aportación del Suelo para Reserva Territorial	Aportación de suelo por particulares	Número de polígonos y superficie para el desarrollo de vivienda social	X	X		X	X	X	X	X
	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									
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
Eficiencia en el Proceso de Autoproducción	Prototipos de Vivienda	Elaboración de los prototipos de vivienda progresiva	Número de prototipos y calidad en los diseños	X			X			X	X
	Venta Consolidada de Materiales de Construcción	Establecimiento de centros de venta de materiales de construcción	Número de establecimientos y estimación de sus ventas generadas a partir del programa.	X	X		X			X	X
Regularización de asentamientos	Regularización de asentamientos	Regularizar asentamientos consolidados que no se encuentren dispersos ni en zonas de riesgo	Número de asentamientos regularizados y de familias beneficiadas	X			X	X	X		X

Atención a Localidades Rurales												
Sub-estrategias	**Línea de Acción**	**Acción**	**Variables y Unidades de Medida**	**Metas**			**Corresponsabilidad**					
							S. Público			**S. Privado**	**S. Social**	
				CP	**MP**	**LP**	**M**	**E**	**F**			
Atención a Localidades Rurales	Programa para el Mejoramiento de Localidades Rurales	Elaboración e implementación del programa de mejoramiento de localidades rurales.	Publicación del Programa	X			X					X
		Creación de rutas de acceso a las localidades concentradoras y rutas alimentadoras integradas al sistema de movilidad del Municipio.	Número de rutas creadas y número de localidades servidas.	X	X		X	X				X
		Diseño de actividades y planeación de rutas turísticas en las localidades.	Número de acuerdos por localidad para la creación e implementación de programas de reactivación económica	X			X			X	X	
			Número de eventos culturales y espacios construidos	X			X			X	X	
			Número de rutas turísticas y actividades ofertadas	X	X		X	X	X	X	X	
		Incentivos para la actividad agrícola intensiva.	Número de financiamientos y mecanismos implementados para el incentivo de la actividad agrícola intensiva.	X	X		X		X		X	
	Creación y mejoramiento de redes de servicios básicos en localidades	Elaboración del programa para la creación y mejoramiento de redes de servicios básicos en localidades concentradoras.	Publicación del Programa	X			X	X				
		Dotación de servicios educativos, de cultura, recreación y de salud suficientes para satisfacer las localidades concentradoras y sus áreas de influencia.	Número de servicios construidos, Número y origen de los usuarios servidos.	X	X		X	X				

Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla												
Sub-estrategias	**Línea de Acción**	**Acción**	**Variables y Unidades de Medida**	**Metas**			**Corresponsabilidad**					
							S. Público			**S. Privado**	**S. Social**	
				CP	**MP**	**LP**	**M**	**E**	**F**			
Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla	Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla	Elaborar y publicar un programa de Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla	Publicación del Programa	X			X	X	X	X		X
		Gestionar un programa de Mejoramiento del Pueblo de Juriquilla	Porcentaje de avance de la implementación del Programa	X			X	X	X	X		X

Bibliografía

1. (2014 йил 01). http://www.inafed.gob.mx. Retrieved 2014 йил 11 from http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/240/1/images/catalogo_programas_federales_2014_2.pdf

Abramo, P. (2006). *Ciudad Caleidoscópica.* Netbiblo, S.L.

Alcántara Ayala, I. (2000). Landslides: ¿Deslizamientos o movimientos del terreno? Definición, clasificaciones y terminología. (UNAM, Ed.) *Investigaciones Geográficas*(41), 7-25.

Angulo, A. (2012). *La Renta Ambiental, Ordenamiento Ecológico y Acción Ciudadana.* (IQCA, IUS NATURA, & UNAM, Edits.) Querétaro, Qro., México.

Arango Guevara, A. F. (2006). *Caracterización Geológica-Ambiental de la Cuenca del Río Chichimequillas.* Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciencias de la Tierra (Geología Ambiental), Querétaro, 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. (15 de diciembre de 1994). Gaceta Muncipal. (A. d. Querétaro, Ed.) *Acuerdo en el que se modifica la división territorial del municipio de Querétaro*(1).

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.

Bassols Ricárdez, M. (2006). Los Entresijos del Poder Urbano . En M. Bassols Ricárdez, *Explorando el Régimen Urbano en México* (págs. 27-59). México: El Colegio de la Frontera Norte, Universidad Autónoma Metropolitana, Plaza y Valdés.

Bertaud, A. (2004). *The 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.

Carreón-Freyre, D., Cerca, M., Luna González , J., & Gámez González, J. (2005). *Influencia de la estratigrafía y estructura geológica en el flujo de agua subterránea del Valle de Querétaro.* Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 1(1).

Carreón-Freyre, D., González, H., Cerca, M., Gutiérrez-Calderón, R., & Jiménez, S. (2011). *Caracterización geomecánica de los suelos de Iztapalapa, México, para evaluar el fracturamiento causado por deformación diferencial.* Pan-Am CGS Geotechnical Conference. Ciudad de México, México.

Carreón-Freyre, D., Hidalgo-Moreno, C., & Hernández-Marín, M. (2006). *Mecanismos de fracturamiento de depósitos arcillosos en las zonas urbanas. Caso de deformación diferencial en Chalco, Estado de México.* México, D.F.

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: Sustentablidad del Sistema de Agua en el Estado de Querétaro.* Santiago de Querétaro: Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro.

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.)

Chanfón Olmos, C. (1988). *Fundamentos teóricos de la restauración.* México: UNAM.

CIBIOGEM. (2014). http://www.conacyt.mx/. Recuperado en agosto de 2014, de http://www.conacyt.mx/cibiogem/index.php/anpl/queretaro

COFEPRIS. (2006). *Evaluación de riesgos de los rastros y mataderos municipales.* México, D.F.: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

CONABIO-CONANP-TCN-PRONATURA-FCF UANL. (2007). *Análisis de vacíos y omisiones conservación de la biodiversidad terrestre de México: espacio y especies.* Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Nature Conservancy-Programa México, Pronatura, A. C. y Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

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.

CONAGUA. (2012). http://201.116.60.136/inventario/hnombre_presa.aspx. Obtenido de Inventario de Sistema de Seguridad de Presas.

CONAPO. (2010). *Indicadores Demográficos Básicos 2010-2030.* Estado de Querétaro. Obtenido de Consejo Nacional de Población- Secretaría de Gobernación: http://www.conapo.gob.mx-/es/CONAPO/Proyecciones_Datos

CONAVI. (2008). *Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior.* México: SEDESOL.

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.

DOF. (21 de julio de 1982). Decreto por el que se declara Parque Nacional con el nombre de El Cimatario, una área de 2,447-87-40 Has., en el Estado de Querétaro, y para tal fin se expropia en favor del Gobierno Federal, una superficie de 539-16-75.40 Has. (S. d. Públicas, Ed.) *Diario Oficial de la Federación, CCCLXXIII*(17).

DOF. (16 de enero de 2014). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *Diario Oficial de la Federación.*

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

Fauto Brito, A., & Munguía Huato, R. (2010). Capital Inmobiliario Habitacional en el desarrollo metropolitano de Guadalajara. Caos y Corrupción Urbanística. En A. X. Iracheta Cenecorta, & E. Soto, *Impacto de la Vivienda en el Desarrollo Urbano* (págs. 95-125). Zinacantepec: Colegio Mexiquense.

Flyvbjerg, B. (1998). *Rationality and Power.* Chicago: University of Chicago Press.

García, E. (1988). *Modificaciones al sistema de Clasificación Climática de Köppen*. México.

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.

Gobierno Federal. (30 de diciembre de 2013). *Diario Oficial de la Federación.* Recuperado el 22 de septiembre de 2014, de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5328481&fecha=30/12/2013

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.

Google Inc. (2013). Google Earth. (7.1.2.2041).

Gordon, P., & Richardson, H. W. (2001). The Sprawl Debate: Let Markets Plan. *The Journal of Federalism, 31:3,* 131-149.

Grant, L. J. (2007). Two Sides of a Coin? New Urbanism and Gated Communities. *Housing Policy Debate,* Volume 18 issue 3, 481-501.

Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space.* Cambridge, USA: Cambridge.

Hillier, B., & Iida, S. (2005). *Network Effects and Psychological Effects: A Theory of Urban Movement. Spatial Information Theory, Lecture Notes in Computer Science.*

INEGI. (1977). *Carta de Uso de Suelo y Vegetación, F14C65, 1:50 000.* Carta, Querétaro.

INEGI. (1982). *Carta Edafológica, F14C65, 1:50 000.* Carta, Querétaro.

INEGI. (2007). *Carta de Edafología Escala 1:250 000 Serie II.* Conjunto Nacional de Datos Vectoriales.

INEGI. (2010). *Censos y Conteos de Población y Vivienda-INEGI.* Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/

Ingram K., G. y.-H. (2009). *Property Rights and Land Policies.* Cambridge, Mass.: Lincoln Institute of Land Policy.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). *Carta Topográfica.* Querétaro, México: INEGI.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2006). *Atlas. Situación Actual de la División Política Administrativa Interestatal Estados Unidos Mexicanos.* Aguascalientes: INEGI.

Iracheta Cenecorta, A. X., & Soto, E. (2010). *Impacto de la Vivienda en el Desarrollo Urbano.* Zinacantepec: Colegio Mexiquense.

ITDP. (2011). *Propuesta de diseño funcional y operacional de la red de rutas de la Zona Metropol itana 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. (2003). *Usos de suelo y territorio. Tipos y lógicas de localización.* Distrito Federal: Plaza y Valdés.

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.

Kunz Bolaños, I. (2010). Política de Suelo en la Zona Metropolitana de Querétaro. Una Interpretación Neoinstitucionalista. En A. X. Iracheta Cenecoreta , & E. Soto, *Impacto de la Vivienda en el Desarrollo Urbano* (págs. 151-172). Zinacantepec: Colegio Mexiquense.

Kunz Bolaños, I. (2011). *Mercado del Suelo en la Zona Conurbada de Querétaro.* Querétaro: Gobierno del Estado de Querétaro, SEDESOL.

Kunz Bolaños, I. (2012). Desarrollo Institucional y Urbanismo en México. En H. Quiroz Rothe, & E. Maya Pérez, *Urbanismo: Temas y Tendencias* (págs. 283-295). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Ley de Movilidad para el Transporte del Estado de Querétaro. (2012).

Lomelí, M., & Tamayo, R. (2005). *Deterioro ambiental.* UNAM.

Lostaunau 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.

Lynch, K. (1960). *The image of the City.* Cambridge, Mass.

Medina Ciriaco, S., & Kunz Bolaños, I. (2013). Similitudes de Precios de la Tierra Ejidal y del Suelo Privado en la ZMT. En S. Medina Ciriaco, *Contribuciones al Estudio de las Ciudades, el Estado de México y el Suelo Urbano* (págs. 357 - 408). Zinacantepec: El Colegio Mexiquense A.C.

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 Acuiferos 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. (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.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2012). *Compact City Policies: A Comparative Assesment.* Recuperado el 12 de septiembre de 2014, de http://www.oecd-ilibrary.org/: http://dx.doi.org/10.1787/9789264167865-en

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., Yamin, 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).

PMDU de Querétaro. (2017). *PMDU de Querétaro*. Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Municipio de Querétaro, Querétaro.

PNUMA, SEDESU y CONCYTEQ. (2008). *Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Zona Metropolitana Querétaro.*

POEL. (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.

PPDU Delegación Centro Histórico. (2017). *PPDU Delegación Centro Histórico.* Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Municipio de Querétaro, 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). *Ecología urbana y gestión ambiental sustentable de las ciudades intermedias chilenas.* Ambiente y Desarrollo, XVII(4), 45-51.

Salingaros, N. (2005). *Connecting the Fractal City. Amsterdam,* 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.

SEMARNAT. (2006). *Manual del proceso de ordenamiento ecológico.* México, D.F. Obtenido de www.semarnat.gob.mx: www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT. (2012). *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas*. Obtenido de www.conanp.gob.mx

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.

Servicio Geológico Metropolitano. (2005). *Atlas de peligros geológicos por procesos de remoción en masa y sismicidad en la Ciudad de México, primer avance.* México, D.F.: Instituto de Geología UNAM.

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-

Skifter Andersen, H. (2003). *Urban Sores.* Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

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.

Vargas, A. (2007). *Efectos de los Programas de Desarrollo Urbano en el Crecimiento Demográfico y las Actividades Económicas.* México: Tesis de Licenciatura en Urbanismo, UNAM.

Xochipa, V. (abril de 2014). Alarmante pronóstico para Querétaro PEMB Programa Estatal de Movilidad en Bicicleta. *Ketzalkoatl*(71), pág. 3.

ANEXO I. COLONIAS Y LOCALIDADES

A continuación se enlistan las colonias y localidades presentes en la delegación Santa Rosa Jáuregui del municipio de Querétaro, Qro.

COLONIAS

Arboledas
Balcones de Juriquilla
Benito Juárez
Colinas de Santa Rosa
Continental
Corregidora
Cuadrilla Juriquilla
Ecológico la Rica
El Pedregal
Emiliano Zapata
Francisco Villa
Independencia
Jurica Tolimán
La Cruz
La Huizachada
La Loma (FIOZ)
Las Flores
Las Lajitas
Las Rosas
Lomas del Pedregal
Los Ángeles
Nuevo Juriquilla
Parcela 106 (C. a La Solana)
Pedregal de la Rica
Priv. Juriquilla
Real de Juriquilla
San Francisco Juriquilla
San Francisco P. 352
Santa Rosa Jáuregui (Centro)
Sta. Lucía
Valle Dorado
Villas del Mesón

LOCALIDADES

Acequia Blanca
Ampliación Piano
El Huizachal de las Tetillas
Entrada Arroyo la Chinita
La Azteca
Los Arquitos (Pozo Número Dos)
Rancho de los Guardados
Rancho Largo
San Isidro el Viejo
Anexo Colonia la Cruz
Arroyo de los Tepetates
Bomba del Agua (Familia Olvera)
Bombas y Maniobras la Frontera
Campo Real
Cañada de la Monja
Casa Blanca
Cerro Colorado (El Colorado)
Cerro de la Cruz
Charape de los Pelones
Charape la Joya
Corea
Ejido de Montenegro
Ejido Jofrito
El Camino
El Canelo [Granja]
El Cerrito
El Herrero
El Huerto de la Torna
El Milagro
El Plan
El Potrero
El Puerto
El Refugio
El Rincón de Ojo de Agua
El Zapote
Estancia de la Rochera
Familia Bautista
Familia Cruz
Familia Gutiérrez Yáñez
Familia Olvera
Familia Ramiro Servín
Familia Reyna
Familia Simroth
Jofre
Jofrito
Kilómetro 2 a la Solana
La Barreta
La Carbonera
La Ciénega
La Estacada
La Estancia de Palo Dulce
La Joya
La Luz
La Mesa
La Milpa
La Monja
La Nopalera
La Palma
La Puerta de Santiaguillo
La Torna
La Versolilla
Llano de la Rochera
Loma del Chino
Los Cuates
Los Hornos
Los Jiménez
Los Laureles
Los Olvera
Los Venados (Antigua Quinta de Montenegro)
Maya [Granja]
Ojo de Agua
Palo Alto
Pintillo
Pinto
Presa de Becerra
Presita de San Antonio
Rancho de Guadalupe (La Lágrima)
Rancho el Canutillo
Rancho el Risco
Rancho el Rosario
Rancho la Chata (Palo Bobar)

Rancho la Chinita
Rancho la Curva
Rancho Quinta Diana
Salinas
San Antonio de Trojes
San Isidro Buenavista
San José Buenavista
Santa Catarina
Sección Este de Santa Rosa
Sección Noroeste del Madroño
Sección Norte del Madroño
Tierras Negras (Potrero San Antonio)
Colonia las Mariposas
Sección Sureste de la Solana
Sección Noroeste de la Solana
La Cantera
San José de los Perales
Ejido Bolaños
La Purísima
El Refugio
Anexo Ejido Bolaños
Paseos del Pedregal
El Salitre
Tlacote el Bajo
Colinas de Santa Cruz Primera Sección
Colinas de Santa Cruz Segunda Sección
Santa Rosa Jáuregui
Puerto de Aguirre
La Gotera
Montenegro
La Solana
Pie de Gallo
San Miguelito
Buenavista

ANEXO II. SIMULACIONES

AMONIACO

SILUMACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONÍACO ANHIDRO_ AUTOTANQUE 19 TONELADAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONÍACO ANHIDRO_ AUTOTANQUE 19 TONELADAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ AMONIACO 30 TONELADAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ AMONIACO 30 TONELADAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ FERROCARRIL 60 TONELADAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ FERROCARRIL 60 TONELADAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

CLORO

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 30 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 30 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 68 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 68 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 450 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 450 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 900 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 900 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ 4.50 m/s

COMBUSTIBLES

GASOLINERA

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES (BLEVE)_ BLEVE PIPA GASOLINA 20,000 LITROS

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES (POOLFIRE)_ DERRAME SIN CONFINAMIENTO PIPA GASOLINA 20,000 LITROS

AGROGEN

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ DERRAME SIN CONFINAMIENTO DIESEL AGROGEN

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ METANO/30 MINUTOS DE FUGA A 2510 M3/H / 855 KG

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ METANO/EQUIVALENTE A 60 MINUTOS DE FUGA/1710 KG

BUTANO METANO

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ MASA 30 KG DE BUTANO A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO_ NOMBRE BUTANO (b-BUTANE)

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ MASA 30 KG DE METANO A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO_ NOMBRE METANO (METHANE)

HIDRÓGENO

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ MASA 30 KG DE HIDRÓGENO A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ EXPLOSIÓN DE HIDRÓGENO 500 KG

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ EXPLOSIÓN DE HIDRÓGENO 1000 KG

FLUORHÍDRICO

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS_ ÁCIDO FLUORHÍDRICO 450 KG A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS_ ÁCIDO FLUORHÍDRICO 450 KG, A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

DAÑOS ENERG. TÉRMICA Y SOBREPRESIÓN

DAÑO ESPERADO POR SOBREPRESIÓN EN EXPLOSIONES

TABLA DE REFERENCIAS PARA DETERMINAR LESIONES CAUSADAS POR RADIACIÓN TÉRMICA/EFECTOS DE LA RADIACIÓN TÉRMICA SOBRE LA PIEL EN FUNCIÓN DEL TIEMPO E INTENSIDAD

CONSECUENCIAS DE DIFERENTES FLUJOS DE CALOR

ANEXO III. SUSTANCIAS PELIGROSAS

A continuación se describen las sustancias peligrosas presentes en la delegación Santa Rosa Jáuregui y sus efectos.

ÁCIDO NÍTRICO

El ácido nítrico es un líquido cuyo color varía de incoloro a amarillo pálido, de olor sofocante. Se utiliza en la síntesis de otros productos químicos 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 catalítica de amoníaco. El ácido nítrico 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 HNO3. 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 víctima, 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.

CLORO GAS

La Comisión Estatal de Aguas (CEA) declara que se utiliza cloro gas para la potabilización de agua en pozos distribuidos por el territorio del municipio aunque poco a poco se está sustituyendo por hipoclorito de sodio. Está sustancia se debe mencionar por su alta toxicidad (IDLH de 10 ppm). Los tanques usados son generalmente de 907 kg. 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 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.

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 116 m, y 1,710 kg genera una sobrepresión de 1.02 psi a 146 m, lo que equivale a sólo un aumento de 26%.

En la siguiente lista se presentan las sustancias peligrosas presentes en el municipio de Querétaro clasificadas por estado físico y la cantidad en que las empresas existentes y las nuevas deben reportar según el grado de riesgo en que se encuentren catalogadas. Esta información es en base a la obtenida de La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en su artículo 146.

SUSTANCIA	ESTADO FÍSICO	CANTIDAD DE REPORTE KG
2 Clorofenil tiourea	Sólido	1
2,4 Ditiobiuret	Sólido	1
4,6 Dinitro-cresol	Sólido	1
Ácido becen arsénico	Sólido	1
Ácido cloroacético	Sólido	1
Ácido fluoroacético	Sólido	1
Ácido metil-carbamilo	Sólido	1
Ácido tiocianico 2-benzotiánico	Sólido	1
Aldicarb	Sólido	1
Arseniato de calcio	Sólido	1
Bis clorometil cetona	Sólido	1
Bromodiolona	Sólido	1
Carbofurano (furadán)	Sólido	1
Fenamifos	Sólido	1
Fenil tiourea	Sólido	1
Fluoroacetamida	Sólido	1
Fósforo (rojo, amarillo y blanco)	Sólido	1
Fósforo de zinc	Sólido	1
Fosmet	Sólido	1
Hexacloro naftaleno	Sólido	1
Hidruro de litio	Sólido	1
Metil anzifos	Sólido	1
Metil paration	Sólido	1
Monocrotofos (azodrín)	Sólido	1
Oxido de cadmio	Sólido	1
Paraquat	Sólido	1
Carbonilos de cobalto	Sólido	1
Cianuro de potasio	Sólido	1
Cianuro de sodio	Sólido	1
Cloroplatinato de amonio	Sólido	1
Cloruro crómico	Sólido	1
Cloruro de dicloro benzalkonio	Sólido	1
Cloruro platinoso	Sólido	1
Cobalto	Sólido	1
Cobalto (2,2-(1,2-etano)	Sólido	1
Complejo de organorodio	Sólido	1
Decaborano	Sólido	1

Dicloro xileno	Sólido	1
Didisocianato de isoforona	Sólido	1
Difacionona	Sólido	1
Dimetil-p-fenilendiamina	Sólido	1
Dixitoxin	Sólido	1
Endosulfan	Sólido	1
Epn	Sólido	1
Estereato de cadmio	Sólido	1
Estricnina	Sólido	1
Paraquat-metasulfato	Sólido	1
Pentadecilamina	Sólido	1
Pentóxido de arsénico	Sólido	1
Pentóxido de fósforo	Sólido	1
Pentóxido de vanadio	Sólido	1
Pireno	Sólido	1
Piridina, 2 metil, 5 vinil	Sólido	1
Seleniato de sodio	Sólido	1
Sulfato de estricnina	Sólido	1
Sulfato de talio	Sólido	1
Sulfato taloso	Sólido	1
Tetracloruro de iridio	Sólido	1
Tetracloruro de platino	Sólido	1
Tetraóxido de osmio	Sólido	1
Tiosemicarbazida	Sólido	1
Triclorofón	Sólido	1
Trióxido de azufre	Sólido	1
Acetato de metoxietilmercurio	Sólido	10
Acetato fenil mercúrico	Sólido	10
Acetato mercúrico	Sólido	10
Arsenito de potasio	Sólido	10
Arsenito de sodio	Sólido	10
Azida de sodio	Sólido	10
Bromuro cianógeno	Sólido	10
Fenol	Sólido	10
Fosfato etilmercúrico	Sólido	10
Hidroquinona	Sólido	10
Isotiosianato de metilo	Sólido	10
Lindano	Sólido	10
Malonato taloso	Sólido	10
Malononitrilo	Sólido	10
Níquel metálico	Sólido	10
Oxido mercúrico	Sólido	10
Cianuro potásico de plata	Sólido	10

Cloruro de mercurio	Sólido	10
Cloruro de talio	Sólido	10
Pentaclorofenol	Sólido	10
Pentacloruro de fósforo	Sólido	10
Salcomina	Sólido	10
Selenito de sodio	Sólido	10
Telurio	Sólido	10
Telurito de sodio	Sólido	10
Tiosemicarbacida acetona	Sólido	10
Tricloruro de galio	Sólido	10
Warfarin	Sólido	10
Ácido cresílico	Sólido	100
Ácido selenioso	Sólido	100
Acrilamida	Sólido	100
Carbonato de talio	Sólido	100
Metomil	Sólido	100
Oxido tálico	Sólido	100
Yoduro cianógeno	Sólido	100
Acroleína	Líquido	1
Alil amina	Líquido	1
Bromuro de propargilo	Líquido	1
Butil vinil éter	Líquido	1
Carbonilo de níquel	Líquido	1
Fluoruro cianúrico	Líquido	1
Furano	Líquido	1
Isocianato de metilo	Líquido	1
Metil hidracina	Líquido	1
Metil vinil cetona	Líquido	1
Ciclopentano	Líquido	1
Clorometil metil éter	Líquido	1
Cloruro de metacriloilo	Líquido	1
Dioxolano	Líquido	1
Disulfuro de metilo	Líquido	1
Pentaborano	Líquido	1
Sulfuro de dimetilo	Líquido	1
Tricloroetil silano	Líquido	1
1 Sofluorfato	Líquido	10
1,2,3,4 diepoxibutano	Líquido	10
2,cloroetanol	Líquido	10
Bromo	Líquido	10
Mesitileno	Líquido	10
Oxicloruro fosforoso	Líquido	10
Cloruro de acriloilo	Líquido	10

Pentacarbonilo de fierro	Líquido	10
Propionitrilo	Líquido	10
Pseudocumeno	Líquido	10
Tetracloruro de titanio	Líquido	10
Tricloro (clorometil) silano	Líquido	10
Vinil norborneno	Líquido	10
2,6-Diisocianato de tolueno	Líquido	100
Acetaldehido (3)	Líquido	100
Acetato de vinilo	Líquido	100
Ácido nítrico	Líquido	100
Acrilonitrilo	Líquido	100
Alcohol alílico	Líquido	100
Beta propiolactona	Líquido	100
Hidracina	Líquido	100
Metil tricloro silano	Líquido	100
Nitrosodimetilamina	Líquido	100
Óxido de propileno	Líquido	100
Cloroacetaldehído	Líquido	100
Crotonaldehído	Líquido	100
Disulfuro de carbono	Líquido	100
Éter bis-cloro metílico	Líquido	100
Pentacloroetano	Líquido	100
Pentafluoruro de antimonio	Líquido	100
Percloromethil mercaptano	Líquido	100
Piperidina	Líquido	100
Propilenimina	Líquido	100
Tetrametilo de plomo	Líquido	100
Tetranitrometano	Líquido	100
Tricloro benceno	Líquido	100
Tricloruro de arsénico	Líquido	100
Trietoxisilano	Líquido	100
Trifluoruro de boro	Líquido	100
1-Pentano	Líquido	500
2-Butino	Líquido	500
3-Metil-1-Buteno	Líquido	500
Etilamina	Líquido	500
Cloruro de etilo	Líquido	500
Metil etil éter	Líquido	500
Nitrato de etilo	Líquido	500
Óxido de etileno	Líquido	500
2,4-Diisocianato de tolueno	Líquido	1,000
Acetonitrilo	Líquido	1,000
Benceno (3)	Líquido	1,000

Isobutironitrilo	Líquido	1,000
Oxicloruro de selenio	Líquido	1,000
Cianuro de bencilo	Líquido	1,000
Cloroformo	Líquido	1,000
Cloruro de bencilo	Líquido	1,000
Cloruro de benzal	Líquido	1,000
Epiclorohidrina	Líquido	1,000
Peróxido de hidrógeno	Líquido	1,000
Tetracloruro de carbono (3)	Líquido	1,000
Tetraetilo de plomo	Líquido	1,000
Trimetilcloro silano	Líquido	1,000
2,4,6 Trimetil anilina	Líquido	10,000
Anilina	Líquido	10,000
Etilen diamina	Líquido	10,000
Forato	Líquido	10,000
Formaldehido cianohidrina	Líquido	10,000
Gas mostaza; sinónimo (sulfato de bis 2-cloroetilo)	Líquido	10,000
Hexacloro ciclo pentadieno	Líquido	10,000
Lactonitrilo	Líquido	10,000
Mecloretamina	Líquido	10,000
Metanol	Líquido	10,000
Oleum	Líquido	10,000
Ciclohexilamina	Líquido	10,000
Cloruro de benceno sulfonilo	Líquido	10,000
Diclorometil fenil silano	Líquido	10,000
Sulfato de dimetilo	Líquido	10,000
Tiocianato de etilo	Líquido	10,000
Tolueno (3)	Líquido	10,000
1,1-Dicloroetileno	Líquido	10,000
1-Cloro propileno	Líquido	10,000
2,2 Dimetil butano	Líquido	10,000
2,3 Diemtil 1-Buteno	Líquido	10,000
2,3 Diemtil 2-Buteno	Líquido	10,000
2,3 Dimetil butano	Líquido	10,000
2-Cloro propileno	Líquido	10,000
2-Etil 1-Buteno	Líquido	10,000
2-Metil 1-Pentano	Líquido	10,000
2-Metil 2-Pentano	Líquido	10,000
2-Metil 2-propanotiol	Líquido	10,000
2-Metil pentano	Líquido	10,000
3-Metil pentano	Líquido	10,000
Dietilamina	Líquido	10,000

Dihidropirán	Líquido	10,000
Éter dietílico	Líquido	10,000
Éter vinílico	Líquido	10,000
Etílico mercaptano	Líquido	10,000
Etoxiacetileno	Líquido	10,000
Formiato de etilo	Líquido	10,000
Formiato de meatilo	Líquido	10,000
Furano	Líquido	10,000
Isopreno	Líquido	10,000
Isopropenil acetileno	Líquido	10,000
4-Metil 1-Pentano	Líquido	10,000
4-Metil 2-Pentano	Líquido	10,000
Acroleína	Líquido	10,000
Alil amina	Líquido	10,000
Bromuro de alilo	Líquido	10,000
Carbonilo de níquel	Líquido	10,000
Ciclopentano	Líquido	10,000
Cloruro de acetilo	Líquido	10,000
Cloruro de alilo	Líquido	10,000
Cloruro de propilo (Niso)	Líquido	10,000
Metil propil acetileno	Líquido	10,000
Metil triclorosilano	Líquido	10,000
Propenil etil éter	Líquido	10,000
Propil amina (Niso)	Líquido	10,000
Tetrahidrofurano	Líquido	10,000
Triclorosilano	Líquido	10,000
Vinil etil éter	Líquido	10,000
Vinil isopropil éter	Líquido	10,000
1,1 Dimetil hidrazina	Líquido	20,000
1,2-Dicloroetileno	Líquido	20,000
1,2-Óxido de butileno	Líquido	20,000
1,4-Hexadieno	Líquido	20,000
1-Bromo-2-Buteno	Líquido	20,000
1-Hexeno	Líquido	20,000
2,2,3-Triemetil butano	Líquido	20,000
2,3 Dimetil pentano	Líquido	20,000
2,3,3-Trimetil-1-Buteno	Líquido	20,000
2,3,4-Trimetil-1-Penteno	Líquido	20,000
2,4 Dimetil pentano	Líquido	20,000
2,4,4-Trimetil-2-Penteno	Líquido	20,000
2,5-Norbornadieno	Líquido	20,000
2-Cloro-2-Buteno	Líquido	20,000
2-Hexeno (cis, trans)	Líquido	20,000

2-Metil furano	Líquido	20,000
2-Metil hexano	Líquido	20,000
2-Metil tetrahidrofurano	Líquido	20,000
3,4,4-Trimetil-2-Penteno	Líquido	20,000
3-Metil hexano	Líquido	20,000
Dicloroetano	Líquido	20,000
Dicloroetileno (cis, trans)	Líquido	20,000
Diisobutileno	Líquido	20,000
Diisopropilamina	Líquido	20,000
Dimetil diclorosilano	Líquido	20,000
Dimetoxi metano	Líquido	20,000
Dioxolano	Líquido	20,000
Éter etil propílico	Líquido	20,000
Éter propílico (Niso)	Líquido	20,000
Etil butil éter	Líquido	20,000
Etil ciclobutano	Líquido	20,000
Etil ciclopentano	Líquido	20,000
Etil diclorosilano	Líquido	20,000
Etil metil cetona	Líquido	20,000
Etilenimina	Líquido	20,000
Fluorobenceno	Líquido	20,000
Formiato de propilo (Niso)	Líquido	20,000
Heptano (Niso y mezclas de isómeros)	Líquido	20,000
Hepteno	Líquido	20,000
Heptileno	Líquido	20,000
Heptileno 2-trans	Líquido	20,000
Hexano (Niso y mezclas de isómeros)	Líquido	20,000
Isobutilraldehído	Líquido	20,000
Metil ciclohexano	Líquido	20,000
Metil ciclopentano	Líquido	20,000
Metil diclopentano	Líquido	20,000
Metil diclorosilano	Líquido	20,000
Metil éter propílico	Líquido	20,000
Acetato de etilo	Líquido	20,000
Acetato de metilo	Líquido	20,000
Acetato de vinilo	Líquido	20,000
Acetona	Líquido	20,000
Acrilato de metilo	Líquido	20,000
Acrilonitrilo	Líquido	20,000
Alcohol metílico	Líquido	20,000
Benceno	Líquido	20,000
Butilamina (Niso, sec, ter)	Líquido	20,000

Cicloheptano	Líquido	20,000
Ciclohexano	Líquido	20,000
Ciclohexeno	Líquido	20,000
Cloruro de Butilo (Niso, sec, ter)	Líquido	20,000
Cloruro de vinilideno	Líquido	20,000
Metil hidrazina	Líquido	20,000
Metil vinil cetona	Líquido	20,000
Monóxido de butadieno	Líquido	20,000
Nitrato de etilo	Líquido	20,000
Óxido de butileno	Líquido	20,000
Pirrolidina	Líquido	20,000
Propionaldehído	Líquido	20,000
Propionato de metilo	Líquido	20,000
Propionato de vinilo	Líquido	20,000
Trietilamina	Líquido	20,000
Trimetilclorosilano	Líquido	20,000
Vinil isobutil éter	Líquido	20,000
1,1-Dimetil hidracina	Líquido	100,000
Anhidrído metacrílico	Líquido	100,000
Éter diglicidílico	Líquido	100,000
Fenil dicloro arsina	Líquido	100,000
Nevinfos (fosforín)	Líquido	100,000
Octametil difosforamida	Líquido	100,000
Cumeno	Líquido	100,000
Diclorvos	Líquido	100,000
Éter dicloroetílico	Líquido	100,000
Tricloro fenil silano	Líquido	100,000
1,2-Dicloropropano	Líquido	100,000
2,2,3-Trimetil pentano	Líquido	100,000
2,2,4-Trimetil pentano	Líquido	100,000
2,3,3-Trimetil pentano	Líquido	100,000
2,3-Dimetil hexano	Líquido	100,000
2,4-Dimetil hexano	Líquido	100,000
2-Metil Butiraldehido	Líquido	100,000
2-Metil-2-Butanol	Líquido	100,000
2Metil-3-Etil Pentano	Líquido	100,000
Éter alílico	Líquido	100,000
Formiato de isobutilo	Líquido	100,000
3-Metil-2-Butanotiol	Líquido	100,000
Acetato de propilo (Niso)	Líquido	100,000
Alcohol alílico	Líquido	100,000
Alcohol desnaturalizado	Líquido	100,000
Alcohol propílico (Niso)	Líquido	100,000

Amilamina (N, sec)	Líquido	100,000
Bromuro de N-butilo	Líquido	100,000
Butirato de metilo	Líquido	100,000
Butironitrilo (Niso)	Líquido	100,000
Metil metacrilato	Líquido	100,000
P-Dioxano	Líquido	100,000
Piperidina	Líquido	100,000
Piridina	Líquido	100,000
Propionato de etilo	Líquido	100,000
Propionitrilo	Líquido	100,000
Tetrametilo de plomo	Líquido	100,000
Tolueno	Líquido	100,000
1,3-Dimetil butilamina	Líquido	200,000
1,3-Dimetil ciclohexano	Líquido	200,000
1,4-Dimetil ciclohexano (cis, trans)	Líquido	200,000
1-Butanol	Líquido	200,000
1-Octeno	Líquido	200,000
2,2,5-Trimetil hexano	Líquido	200,000
2-Etil butiraldehído	Líquido	200,000
2-Octeno	Líquido	200,000
Crotonaldehído	Líquido	200,000
Cumeno	Líquido	200,000
Dietilcetona	Líquido	200,000
Dietílico carbonato	Líquido	200,000
Estireno	Líquido	200,000
Etil benceno	Líquido	200,000
Etil butilamina	Líquido	200,000
Etil ciclohexano	Líquido	200,000
Etilendiamina	Líquido	200,000
Etileno-glicol dietílico éter	Líquido	200,000
Ferropenacarbonilo	Líquido	200,000
Isobromuro de amilo	Líquido	200,000
Isoformiato de amilo	Líquido	200,000
Metacrilato de etilo	Líquido	200,000
Acetal	Líquido	200,000
Acetato de butio (iso, sec)	Líquido	200,000
Acetato de isoamilo	Líquido	200,000
Acetato de isopropileno	Líquido	200,000
Acetonitrilo	Líquido	200,000
Acrilato de isobutilo	Líquido	200,000
Alcohol amílico (N, sec)	Líquido	200,000
Alcohol butílico (iso, sec, ter)	Líquido	200,000

Amil mercaptan	Líquido	200,000
Benzotrifluoruro	Líquido	200,000
Butil mercaptan (N, sec)	Líquido	200,000
Butirato de etilo (Niso)	Líquido	200,000
Clorobenceno	Líquido	200,000
Cloruro de amilo	Líquido	200,000
Metil isobutil cetona	Líquido	200,000
Metil propil cetona	Líquido	200,000
Nitroetano	Líquido	200,000
Nitrometano	Líquido	200,000
Octano (N, iso)	Líquido	200,000
Octeno (iso)	Líquido	200,000
Óxido de mesitilo	Líquido	200,000
Vinil triclorosilano	Líquido	200,000
Xileno (M.O.P.)	Líquido	200,000
Adiponitrilo	Líquido	1,000,000
Fosfamidón	Líquido	1,000,000
Metil-5-Dimetón	Líquido	1,000,000
Nitrobenceno	Líquido	1,000,000
Clordano	Líquido	1,000,000
Dibutilftalato	Líquido	1,000,000
Dicrotofos (bidrín)	Líquido	1,000,000
Dimetil 4 ácido fosfórico	Líquido	1,000,000
Dimetilftalato	Líquido	1,000,000
Dioctilftalato	Líquido	1,000,000
Tricloruro fosforoso	Líquido	1,000,000
Gasolinas	Líquido	1,124,040
Kerosenas incluye naftas y diáfano	Líquido	1,060,445
Ácido cianhídrico	Gaseoso	1
Ácido fluorhídrico-(fluoruro de hidrógeno)	Gaseoso	1
Arsina	Gaseoso	1
Flúor	Gaseoso	1
Fosgeno	Gaseoso	1
Hexafluoruro de telurio	Gaseoso	1
Óxido nítrico	Gaseoso	1
Ozono(2)	Gaseoso	1
Cloro (1)	Gaseoso	1
Cloruro de hidrógeno	Gaseoso	1
Diborano	Gaseoso	1
Dióxido de nitrógeno	Gaseoso	1
Seleniuro de hidrógeno	Gaseoso	1
Tetrafluoruro de azufre	Gaseoso	1

Tricloruro de boro	Gaseoso	1
Ácido sulfhídrico	Gaseoso	10
Amoniaco anhidro	Gaseoso	10
Fosfina	Gaseoso	10
Metil mercaptano	Gaseoso	10
Trifluoruro de boro	Gaseoso	10
Bromuro de metilo	Gaseoso	100
Óxido de etileno	Gaseoso	100
Etano (3)	Gaseoso	100
1-Buteno	Gaseoso	500
2,2-Dimetil propano	Gaseoso	500
2-Buteno	Gaseoso	500
2-Metil propeno	Gaseoso	500
Cloruro de vinilo	Gaseoso	500
Difloruro 1-cloroetano	Gaseoso	500
Dimetil amina	Gaseoso	500
Etano	Gaseoso	500
Éter metílico	Gaseoso	500
Etileno	Gaseoso	500
Floruro de etilo	Gaseoso	500
Formaldehido	Gaseoso	500
Hidrógeno	Gaseoso	500
Metano	Gaseoso	500
Acetileno	Gaseoso	500
Ácido sulfhídrico	Gaseoso	500
Anhídrido hipocloroso	Gaseoso	500
Butadieno	Gaseoso	500
Butano (Niso)	Gaseoso	500
Cianógeno	Gaseoso	500
Ciclobutano	Gaseoso	500
Ciclopropano	Gaseoso	500
Cloruro de metilo	Gaseoso	500
Metilamina	Gaseoso	500
Propano	Gaseoso	500
Propileno	Gaseoso	500
Propino	Gaseoso	500
Sulfuro de carbonilo	Gaseoso	500
Tetrafluroetileno	Gaseoso	500
Triemtil amina	Gaseoso	500
Trifluorocloroetileno	Gaseoso	500
Butadieno	Gaseoso	1,000
Gas L.P. Comercial	Gaseoso	50,000

ANEXO IV. METODOLOGÍA MARCO LÓGICO

GUÍA PRÁCTICA PARA REALIZACIÓN DEL FORO PARTICIPATIVO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI (QUERÉTARO)

15 de agosto de 2014, Calle Agapito Pozo S/N, Santa Rosa Jáuregui

9:00 am (4:00 pm) Inauguración

9:20 am (4:10 pm) Formación de mesas de trabajo

9:30 am (4:15 pm) Inicio de trabajo por mesa

En mesas de máximo 12 personas, se distribuyen 2 post it amarillos y 2 post it rosas por persona.

1. El moderador se presenta: "Soy Juan y estaré dirigiendo esta mesa para que entre todos encontremos soluciones a los problemas que aquí definamos".
2. Se hace una ronda de presentación de todos los integrantes y se agradece de forma individual al terminar (preguntar al menos nombre, colonia e interés por participar) ("Gracias Luis")
3. Se explica la importancia de la participación, se agradece la presencia de cada uno y se comenta que "este es un ejercicio de participación en el cual esperamos que ustedes, que son quienes viven día con día los problemas de la Delegación, de su espacio…, nos ayuden a identificar cuáles son esos problemas y las posibles soluciones que, seguramente, ya han pensado antes, como por ejemplo: darle mantenimiento al jardín que está a la vuelta de su casa o mejorar la infraestructura de las calles existentes.

Con los resultados de este taller, alimentaremos la actualización del programa parcial de desarrollo urbano de la Delegación, el cual estará disponible para su consulta una vez que el Ayuntamiento lo apruebe.

Este programa ayudará a establecer el camino a seguir por las autoridades en los próximos 15 años para hacer de Querétaro la ciudad que todos queremos".

1. Se invita a participar en la consulta pública a través de la página de internet: *www.sienmx.com*
2. Se pide a los participantes que lean las reglas de participación del Foro:
    a) ¡Todos participan, nadie predomina!
    b) Escuchar los demás con atención y respeto
    c) Hablar de manera concisa
    d) No hay asuntos personales
    e) Todo se hace para el bienestar común

9:45 am (4:30pm)

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS:

El moderador invita a las personas a escribir de forma breve, concisa y especifica: dos problemas representativos de su comunidad (en amarillo). De preferencia, deberán ser situaciones físicas que puedan referenciarse en un mapa, aunque también pueden ser situaciones conceptuales o sociales. Se pueden hacer preguntas detonadoras:

- ¿Cuáles son los problemas más graves de su comunidad?

- ¿Los problemas descritos aquejan a la Delegación completa?, ¿a su colonia?, ¿a su calle?
- ¿Podemos localizar el problema en el territorio?
- ¿Es un problema durante todo el año?, ¿en cierta temporada?, ¿en vacaciones de los niños?, ¿en fiestas patronales?

Después de 10 minutos, el moderador comenzará una ronda para que la gente pegue los post it en Rotafolio A.

9:55am (4:35pm)

Mientras la gente pega los problemas, deberán comentarlos al resto de la mesa y localizarlos en el Mapa por medio de puntos de color rojo (puede ser con un marcador). El moderador deberá irlos categorizando por temas generales y agrupando por similitud, como son (de acuerdo a la entrevista con el Delegado): DRENAJE, URBANIZACIÓN, REGLAMENTACIÓN, COMERCIO, SEGURIDAD Y PARTICIPACIÓN, USOS DE SUELO.

Se debe identificar si lo mencionado por la ciudadanía es un problema o su causa, marcando el post it con **P** o **C**.

De esta manera encontraremos: **(a)** la prioridad por tema a atender, **(b)** las posibles causas de dichos problemas y **(c)** la localización geográfica de dichos temas.

10:45 am (5:10 pm)

IDENTIFICACIÓN DE VALORES:

Una vez terminada esta ronda, el moderador invitará a las personas a escribir dos valores (situaciones positivas) que tenga la comunidad (en rosa), haciendo algunas preguntas detonadoras:

- ¿Cuáles son los lugares/cosas más bonitas de la comunidad?
- ¿Qué valores tiene la gente de la comunidad?
- ¿Son valores compartidos en toda la Delegación?, ¿sólo en su colonia?, ¿en su calle?
- ¿Cuáles son los lugares históricos de la Delegación?
- ¿Cuáles son las fiestas/tradiciones importantes de la Delegación/colonia y dónde suceden? (Peregrinaciones, plazas, calles…)

Los valores pueden ser físicos (naturales, patrimonio, etc.) o sociales (actitudes, fiestas, tradiciones, etc.).

Después de 10 minutos, los post it con valores se pegarán en Rotafolio B y se comentarán en una nueva ronda, localizando dichos valores en el Mapa con puntitos verdes (o con plumón). Si es posible, deberán categorizarse.

De esta forma encontraremos: **(d)** posibles lugares a ser rescatados o intervenidos para creación de espacios públicos, **(e)** valores positivos de la comunidad que puedan mantenerse en la Visión y **(f)** hallazgos importantes encontrados.

11:40 am (5:30 pm)

PROPUESTA DE SOLUCIONES:

Una vez terminada esta ronda, se pide a los asistentes que nos ayuden a encontrar las posibles soluciones a las causas de los problemas presentados, con dos post it naranjas por cada categoría establecida DRENAJE, URBANIZACIÓN, REGLAMENTACIÓN, COMERCIO, SEGURIDAD Y PARTICIPACIÓN, USOS DE SUELO. Todas la frases deberán comenzar con un verbo en gerundio: MEJORANDO, CAMBIANDO, ESTABLECIENDO, MANTENIENDO, CREANDO, etc., de manera que exprese un MEDIO, o cómo hacerlo.

Dichos post it deberán pegarse en la segunda columna de Rotafolio A, agrupando las acciones similares o repetidas en una misma columna para crear prioridades.

De esta forma encontraremos **(g)** las posibles acciones que permitan solucionar los problemas y **(h)** su propia prioridad dentro del problema.

12:30 pm (6:00 pm)

FINES:

Para finalizar el ejercicio, se entregarán 3 post it de color verde, en los cuales escribirán los beneficios de llevar a cabo dichas soluciones, es decir el ¿para qué? Si es posible, deberán categorizarse. Se pueden hacer preguntas detonadoras tomando como base lo ya escrito por ellos:

- ¿Para qué nos sirve ampliar las banquetas?
- ¿Cómo mejorará nuestra Delegación si hay más árboles?
- ¿Para qué queremos más áreas verdes?
- ¿De qué nos sirve tener un Centro Cultural?

Deberán también categorizarse y agruparse de la misma forma que se hizo con las causas y los medios.

Con esta pregunta **(i)** validaremos que exista un beneficio en la comunidad tangible, **(j)** cuál es el beneficio más valorado por la población y **(k)** encontraremos las líneas que nos permitirán crear una visión común.

1:00 pm (6:30pm)

CONCLUSIONES

En cada mesa se harán dos (o tres) Cartulina(s) de conclusiones en las que se muestren **(i)** los problemas categorizados, **(ii)** las posibles soluciones enlistadas por prioridad y **(iii)** los mayores beneficios comunitarios. Estas conclusiones se compartirán en sesión plenaria.

1:30PM (6:45PM)

PLENARIA

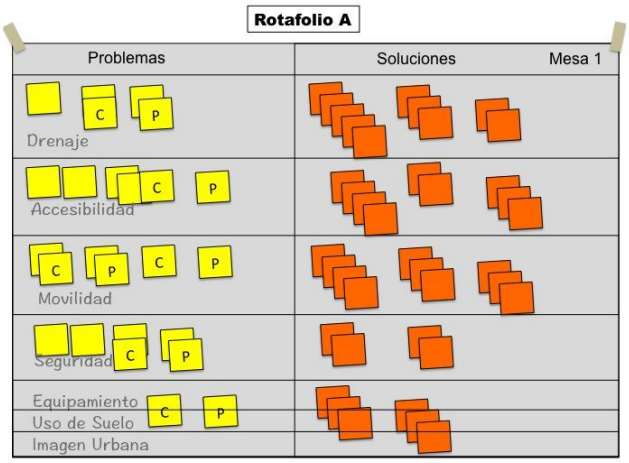
Se realiza sesión plenaria para presentar las conclusiones.

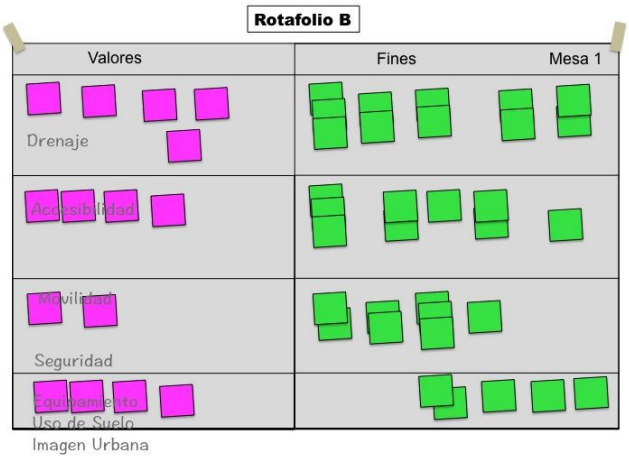
2:00 pm (7:00pm)

CIERRE DE FOROS

En el intermedio entre la mañana y la tarde, se realizará la matriz de planificación.

Al finalizar el foro, los rotafolios deberán verse de la siguiente manera:





ANEXO V. METODOLOGÍA DISEÑO PARTICIPATIVO PARA NIÑOS

GUÍA PRÁCTICA PARA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARTICIPATIVO A NIÑOS 4 A 12 AÑOS: FORO PARTICIPATIVO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

La siguiente guía práctica es un abstracto derivado del proyecto para obtener grado de Maestra en Arquitectura y Nuevo Urbanismo de la Arq. Eréndira Viridiana Sánchez González, titulado "LOS NIÑOS TAMBIÉN CUENTAN, Propuestas útiles en la planificación urbana a través de ideas de los niños y niñas", proyecto integrador de la Maestría en Arquitectura y Nuevo Urbanismo del Tecnológico de Monterrey Campus Querétaro, 2014, metodología que aplicando herramientas de participación social enfocadas a los niños tiene como objetivo generar estrategias de planeación urbana a través de las ideas de los niños, volviendo el proceso participativo más incluyente y demostrando que los niños alcanzan a percibir problemáticas que involucran a toda la comunidad.

A continuación se presenta la guía práctica utilizada durante los Foros de Consulta Pública para la Actualización de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, Querétaro, Querétaro, 2014.

9:20 am Formación de mesas de trabajo de niños

9:30 am Inicio de actividades en mesa

Estando los niños reunidos en una mesa de máximo 12 niños de entre 4 y 12 años, el coordinador de la mesa procede de la siguiente manera.

1. El coordinador se presenta: "Mi nombre es Eduardo, pero me pueden decir Eddie, quiero que se presenten, me digan su nombre, su edad y de que colonia vienen.
2. Se hace una ronda de presentación de todos los niños integrantes a la mesa y se agradece y da la bienvenida de forma individual al terminar ("Gracias Luis, bienvenido")
3. Se explica la razón del evento y la importancia de su participación, "Lo que sus papás están haciendo aquí es dando su opinión para ayudar a construir el futuro de la ciudad, eso se hace con la ayuda de un mapa que se llama Programa Parcial de Desarrollo Urbano, y con ese mapa gobierno ordena y planea la ciudad, por ejemplo, el mapa dice aquí va a haber casas, aquí una calle muy importante, etc. Su opinión también es muy importante, por lo que nos interesa que nos digan cómo ven su colonia, ya ustedes, al vivir ahí la conocen mejor que nadie".

9:45 am ESTRATEGIA 1: Mapas mental (dibujos espontáneos)

Esta estrategia tiene como objetivo principal entender la percepción de los niños sobre el área de estudio y sus prioridades sobre este espacio. Se les requiere a los niños explicar a través de dibujos y palabras, en una hoja tamaño carta o tabloide utilizando plumones de colores, qué es lo que le gusta y no le gusta de su colonia o calle, de manera que los niños:

a) Determinan a partir de dibujos, los aspectos positivos (me gusta) y los aspectos negativos (no me gusta) de su colonia, respondiendo al por qué se produce una situación deseada o indeseada.

- Se pueden hacer preguntas detonadoras:

- ¿Cómo ves tu colonia o calle?
- ¿Qué cosas son las que más te gustan de tu colonia y por qué?

- ¿Qué no te gusta de tu colonia y por qué?
- ¿Lo que (no) te gusta sucede todo el tiempo? ¿En algunas partes del día o del año?
- ¿Lo que (no) te gusta tiene que ver con algo físico?
- ¿Cuáles son los lugares/cosas más bonitas de la comunidad?
- ¿Qué valores tiene la gente de la comunidad?

a) **Generar conclusiones generales.** Una vez terminados los dibujos en un lapso de 30 a 40 minutos, se les pide a los niños que expongan sus dibujos explicando a todo el grupo lo que significan. El moderador toma notas sobre las exposiciones y los comentarios de los demás niños.

Mapas Mentales del Centro Histórico

Fuente: fotografías por Viridiana Sánchez.

10:45 am ESTRATEGIA 2: Ubicación en el plano

Esta estrategia de tipo colaborativo, permite conocer cómo perciben e interactúan con el espacio los niños y niñas, logrando identificar puntos estratégicos en donde es necesario concentrarse para revertir los problemas que se han expresado en la primera técnica. Para que esta herramienta funcione debe tratarse como un juego en donde los niños y niñas se expresen libremente, por ningún motivo se deberá manipular las decisiones que ellos tomen.

Para aplicar dicha técnica se les entrega a los 12 niños un mapa 90x60 con el polígono de intervención, en este mapa deberán de resaltarse los hitos o lugares más importantes (escuelas, parques, esculturas, iglesias, etc.), ya que estos puntos son los que les permitirán ubicarse y generalmente es donde ellos mostrarán mayor interés o conocimiento del espacio. Como primera técnica para familiarizarse con el mapa se les pide a los niños que ubiquen su casa.

Una vez identificadas las casas, se les entregan calcomanías a escala del mobiliario, explicándoles el siguiente significado:

- Bote de basura: Se coloca en caso de que hagan falta botes de basura o exista presencia de basura.
- El policía: Se coloca si los niños consideran que hay falta de vigilancia, o bien si saben de un robo o asalto a casa o personas.
- El árbol: Se coloca si falta vegetación en las calles o faltan parques.

- El automóvil: Se ubica en zonas de accidentes o en zonas donde se acumula mucho tránsito.
- Juegos infantiles: Se ubican en donde los niños piensan que faltan lugares para que ellos jueguen o en general espacios públicos recreativos.
- Bicicleta: Ubicadas en zonas en las que se use mucho las bicicletas y en donde piensen faltan espacios para ellas (caminos, estacionamientos, etc.).
- Camión: Ubicados en zonas donde falten paradas o rutas de camión.
- Niña y niño de la mano: Se coloca en donde ubiquen muchos niños jugando en una calle (y por lo tanto faltan zonas recreativas apropiadas).
- Padres: Ubicados en zonas en donde los niños sientan que se necesita mayor vigilancia por parte de los adultos.

Los niños pegarán las calcomanías de manera libre sobre el mapa considerando a partir de su significado, dónde se necesitan y comentando en voz alta por qué han decidido ubicar la calcomanía en dicho lugar. Cualquier temática no considerada en las calcomanías, pero específica del territorio (por ejemplo drenaje, iluminación etc.) puede agregarse utilizando un dibujo, de tal manera que se exprese con libertad todo lo que los niños perciben.

A partir de la Estrategia 2 se logra:

a) Determinar a partir de las estampas pegadas sobre el mapa, soluciones específicas a los problemas manifestados en la Estrategia 1, así como su ubicación sobre el territorio.

b) Generar conclusiones generales. Tras cuarenta minutos de pegar estampas, se les pide a los niños comenten sus decisiones, mientras el moderador toma notas sobre el mapa, plasmando en letra la aportación de los niños con respecto a cada calcomanía.

Calcomanías, Polígono de Trabajo, Zoom a la Alameda Central

Fuente: fotografías por Viridiana Sánchez.

11:45 am ESTRATEGIA 3: Diseña tu espacio público

La Estrategia 2 permite identificar los espacios públicos en donde los niños mostraron mayor interés, por lo que la Estrategia 3, procede a trabajar dicho espacio de

manera tridimensional y en un formato mayor, a manera de generar mayor profundidad y detalle en las propuestas de los niños.

Para lograrlo, se les pide a los niños que utilizando bloques de madera, estampas y cartulinas con plumones de colores imaginen dicho espacio público y lo construyan como si tuvieran la oportunidad de volver a hacerlo, a modo que se pueda identificar claramente cuál es el ideal de los niños. Algunas preguntas detonadoras pudieran ser:

- ¿Cómo sería ese (parque, plaza, calle) si tu lo volvieras a construir?
- ¿Qué le falta hoy a ese (parque, plaza, calle)?
- ¿Qué le cambiarías?
- ¿Qué te gustaría que tuviera ese (parque, plaza, calle)?
- ¿Qué sucede alrededor de ese (parque, plaza, calle)?

Es importante explicarles a los niños que el cartón adosado al cubo de madera corresponde a la calle, el cubo en su color natural a las viviendas (casas), el negro al comercio (tienditas) y el gris al uso mixto (casas con tienditas). De igual manera se les invita a los niños a dibujar los elementos que faltan o bien construirlos a partir de hojas de papel y pegamento “si hace falta algo podemos hacer un puente, dibujar, pegar, etc”. Esta estrategia permite:

a) Rediseñar en tres dimensiones y a detalle un espacio público de importancia y sus alrededores.

b) Generar conclusiones. Una vez terminada la construcción en un lapso de 40 minutos, se les pide a los niños que expongan su trabajo explicando a todo el grupo lo que significa. El moderador toma notas sobre las exposiciones y los comentarios de los demás niños.

Configuración de Avenida de la Luz con bloques

Fuente: fotografías por Viridiana Sánchez.

1:00 pm CONCLUSIONES GENERALES

Como parte de la Sesión Plenaria del Foro Diagnóstico, se les pide a los niños que con ayuda de su moderador, expongan su trabajo, explicando las conclusiones de cada técnica y mostrando los resultados, de esta manera todos los participantes del foro pueden escuchar sus aportaciones e incluirlas como parte del proceso participativo para el Foro de Estrategia.

ANEXO VI. RESULTADOS DE FOROS POR MESA

Durante los Foros de consulta ciudadana en la Delegación Santa Rosa Jáuregui los participantes han tenido oportunidad de señalar las diferentes **problemáticas** que aquejan a su territorio, desde sus particulares puntos de vista, así como de indicar posibles soluciones. A partir del análisis de esquemas de problemas y soluciones y de las matrices de planificación, construidas sobre este análisis, a continuación se resumen, en primer lugar los temas abordados por cada mesa, con sus problemas, soluciones, valores y fines; en segundo lugar, las indicaciones estratégicas que derivan de las matrices de planificación (Anexo SRJ.9 Evidencia de los Foros).

Diagnóstico y estrategias

Mesa 1A

La mesa de trabajo uno tuvo que ser dividida ante la afluente participación de la ciudadanía de la zona centro de la delegación Santa Rosa Jáuregui, conformando dos mesas numeradas respectivamente como 1A y 1B. Ahora bien, los temas tratados en la mesa 1A, fueron: **"Drenaje", "Urbanización", "Reglamentación Urbana", "Transporte Público", "Seguridad", "Participación Ciudadana", "Equipamiento"** y **"Usos de Suelo",** discutidos por ciudadanos provenientes de Prolongación Independencia, Colonia Las Rosas y Linda Vista.

El tema principalmente mencionado corresponde al de **"Drenaje"**, debido a la carencia de un sistema de recolección de aguas negras eficiente y suficiente para las necesidades actuales de la población. Los representantes de Prolongación Independencia comentaron que el problema principal en su contexto cercano es que el dren, el cual recoge principalmente aguas pluviales provenientes de las nuevas colonias de Juriquilla y carece de buena infraestructura, se canaliza directamente en el sur de la avenida, ocasionando daños en banquetas y rodamiento vial e inundación a viviendas; así mismo, la calle Ciprés esquina con Prolongación Independencia se ve muy afectada debido a las mismas causas.

El segundo tema con mayor participación es el de **"Urbanización"**, los ciudadanos mencionaron que los problemas que principalmente los aquejan son la falta de infraestructura eficiente de alumbrado público, de energía eléctrica y de agua potable. Por citar casos específicos, en Prolongación Independencia la energía eléctrica es deficiente y discontinuo por la sobrecarga a la que está sometida la red. La misma vialidad, señalan además, se encuentra en un nivel más alto que el de las viviendas, y en temporada de lluvias los habitantes son afectados por el desborde de aguas pluviales. Por otro lado, la misma vialidad y las viviendas no están completamente alineadas pues algunas viviendas están más afuera que otras; asimismo, las banquetas existentes se encuentran muy deterioradas.

Para el tema **"Reglamentación Urbana"** en cuanto a comercio, se mencionó que en Prolongación Independencia Centro y calle Niños Héroes, algunos comercios ambulantes y propietarios de locales ocupan parte de las banquetas con productos, comida e inclusive venta de carros, entorpeciendo la movilidad peatonal y aumentando las dificultades por falta de estacionamientos.

De acuerdo a lo externado en el tema de **"Transporte Público"**, los ciudadanos coincidieron que se deben ampliar las rutas. Por ejemplo, de Prolongación Independencia

Sur al mercado; de la colonia Lindavista a diversos puntos como: Centro, Secundaria Mariano Matamoros, Escuela de Educación Especial CAM y el Mercado. Por otro lado, en **"Seguridad"**, se mencionó que los terrenos baldíos resultan inseguros ante la falta de vigilancia y que las patrullas ocasiones no actúan con honestidad. Para el tema **"Participación Ciudadana"**, se refirió principalmente que no existe una buena comunicación entre los ciudadanos y el gobierno, pues existe carencia de conciencia ciudadana, ocasionando poca acción y atención de las necesidades de la población.

En cuanto a los temas **"Equipamiento"** y **"Usos de Suelo"**, los ciudadanos fueron muy concisos y contundentes, denunciando que la delegación no cuenta con equipamientos educativos suficientes, y demandando la construcción de Jardín de Niños, Primaria y Secundaria. Los vecinos de la colonia Lindavista mencionan que se encuentra en proceso de regularización y aún carecen de escrituras.

Mesa 1B

En la mesa de trabajo 1B asistieron ciudadanos de Prolongación Independencia, de las colonias Santa Rosa Centro, Lindavista, Nueva Santa Rosa, Santa Lucía, Benito Juárez, Las Rosas, La Cruz y las comunidades La Versolilla y Llano de la Rochera. En esta mesa se abordaron temas concernientes a **"Drenaje", "Urbanización", "Movilidad", "Seguridad", "Usos de Suelo"** y **"Equipamiento".**

El tema de **"Drenaje"** fue el de mayor preocupación, por la carencia de drenaje de aguas negras con suficiente capacidad para el abastecimiento del crecimiento urbano de la delegación, especialmente en las colonias Lindavista, Nueva Santa Rosa y Prolongación Independencia. El problema se agudiza en temporada de lluvia, cuando ocurren inundaciones en las calles de Hidalgo e Independencia. En la colonia Santa Lucía se construyó un canal para aguas pluviales, que lamentablemente es utilizado para descargar aguas residuales del Parque Industrial Polígono Empresarial. Además, la calle se encuentra a un nivel más alto al de las viviendas contiguas por lo que cuando llueve, éstas se inundan.

Para el tema de **"Urbanización"** los ciudadanos referenciaron problemas en puntos específicos de la delegación, como son: la comunidad la Versolilla, que presenta problemas de rodamiento vial y carencia de energía eléctrica; la colonia Lindavista, que carece de agua potable y alumbrado público; la Prolongación Independencia, que no cuenta con banquetas, y la colonia Nueva Santa Rosa, en la que falta empedrado en las calles Dos y Tres, así como alumbrado público en toda la colonia.

El tercer tema mayormente mencionado es el de **"Movilidad";** los ciudadanos nuevamente prefirieron ser precisos en los puntos donde exista alguna problemática: los representantes de la comunidad La Versolilla expresaron que carecen de un puente vehicular; para la colonia Santa Lucía, en el tramo de la glorieta al libramiento, consideraron que existe tráfico vehicular que ocasiona repetidos accidentes viales; en Prolongación Independencia Sur, carecen de reductores de velocidad. Igualmente, se hizo mención de que en el centro de Santa Rosa Jáuregui hay mucho tráfico vehicular y problemas ocasionados por la falta de educación vial. Los habitantes provenientes de la colonia Las Rosas y La Cruz, comentaron que el rodamiento vial se encuentra desgastado pues hay muchos baches.

Para el tema de **"Seguridad",** de manera generalizada se expresó que existe inseguridad por delincuencia, asaltos, riñas en vía pública y vandalismo. En cuanto a **"Usos de suelo",** se externó que en el centro de Santa Rosa Jáuregui existe mucho

comercio informal. Asimismo, en el tema de **“Equipamiento**” se manifestó que carecen equipamientos recreativos y deportivos así como de emergencia, tal es el caso de una estación de bomberos.

Mesa 2

La mesa de trabajo dos estuvo integrada por ciudadanos provenientes de Pie de Gallo, La Carbonera, Cerro Colorado y Estancia de la Rochera, quienes abordaron temas de **“Urbanización”, “Drenaje”, “Equipamiento”** y **“Seguridad”**. Para esta mesa de trabajo, el tema que predominó es el de **“Urbanización”,** ya que las comunidades de La Carbonera, Cerro Colorado, Charape de la Joya y Llano de la Rochera carecen de un buen servicio de electricidad, que cubra toda la población. Asimismo, consideran que se debe ampliar la red de agua potable, específicamente en calle Zaragoza, Llano de la Rochera y La Carbonera, y se debe concluir la red de agua potable en la comunidad de Presita de San Antonio. Los representantes de la comunidad Cerro Colorado comentaron que requieren de una planta tratadora de aguas negras.

Ahora bien, en lo relacionado con infraestructura de rodamiento vial en caminos y calles, se expresó de manera particular dónde es necesario este servicio. Carece de rodamiento vial el camino de la Barreta al Cerro de la Cruz, el de Santa Rosa Zona Centro a San Isidro El Viejo y de Casa Blanca a Presita de San Antonio y a Llano de la Rochera. Los caminos que necesitan de mantenimiento y ampliación respectivamente son: La Barreta y La Joya. De la misma manera, las calles Ignacio Zaragoza, Benito Juárez y Adolfo López Mateos carecen de rodamiento vial. Por último en la comunidad El Herrero carecen de rodamiento vial, banquetas y alumbrado público.

El siguiente tema es el de **“Drenaje”**, en el que de manera general se infiere que el problema principal reside en la carencia de drenaje de aguas negras; los puntos indicados por los ciudadanos por la carencia de este servicio son: la comunidad de Pie de Gallo, Estancia de la Rochera, La Carbonera, El Herrero y calle Ignacio Zaragoza. En la comunidad de Cerro Colorado, el drenaje de aguas negras ya se comenzó; sin embargo, se encuentra inconcluso a la altura de la calle Insurgentes.

En cuanto al tema de **“Equipamiento”**, los ciudadanos comentaron que carecen de espacios públicos, recreativos, deportivos y culturales, un claro ejemplo de ello se encuentra en las comunidades de Llano de la Rochera, Estancia de la Rochera y La Barreta. Por otra parte, la comunidad de Charape de la Joya ya cuenta con el terreno destinado para espacio público; no obstante, aún no se ha comenzado con la construcción de este equipamiento. En el caso de la comunidad de Presita de San Antonio no cuentan con plaza cívica; asimismo, las canchas de usos múltiples requieren de mantenimiento en la institución educativa Mariano Escobedo.

Para el tema de **“Seguridad”**, los ciudadanos se han quejado por la venta y consumo de alcohol en vía pública, delincuencia y robos. En comunidades como Pie de Gallo y en Estancia la Rochera, además mencionaron que hay venta ilegal de bebidas alcohólicas. Por último, en La Carbonera, consideran que tienen un problema importante de delincuencia y robos. Por otro lado, en cuanto al tema de **“Movilidad”**, los habitantes de Pie de Gallo externaron que el transporte público no es eficiente, debido a que los operadores no respetan los horarios de salida a Santa Rosa Zona Centro.

Mesa 3

Los temas de **“Seguridad”, “Movilidad”, “Urbanización”, “Drenaje”, “Participación”** y **“Equipamiento”** fueron tratados en la mesa de trabajo número tres conformada por ciudadanos representantes de las colonias Santa Rosa, Montenegro y Nuevo Amanecer. En este caso, el tema de **“Seguridad”** recogió el consenso general por su gravedad; la percepción de inseguridad se agudiza en la colonia Nuevo Amanecer y calle Independencia, por la frecuencia de robos. Además en la existencia de pandillas dedicadas al vandalismo en Prolongación Independencia esquina con Corregidora, así como en Lomas del Pedregal y colonias vecinas.

Para el tema de **“Movilidad”**, se expresó que las calles carecen de mantenimiento pues en su mayoría tienen baches, como en el caso de Independencia, Miguel Hidalgo y Corregidora esquina con Reforma; igualmente, estas calles requieren de mantenimiento en guarniciones y banquetas. Además, carecen de reductores de velocidad como semáforos y topes estratégicamente localizados y diseñados.

En el tema de **“Urbanización”**, los habitantes opinaron que carecen de alumbrado público así como servicio de agua potable. Asimismo, argumentaron que en la calle Pino Suárez faltan postes de alumbrado público, pues plantean que por la noche es muy oscuro lo que genera percepción de inseguridad. Por otro lado, en el tema **“Drenaje”**, los habitantes mencionaron que la comunidad de Montenegro carece de este servicio; de la misma manera, en la colonia Ampliación Oriente perteneciente a la comunidad de Montenegro tampoco cuentan con drenaje de aguas negras; no obstante, utilizan una fosa séptica que no se ha sido desazolvada y cuando llueve se satura desembocando aguas negras en el campo de futbol que se encuentra cerca de la misma.

Los temas de **“Participación” y “Equipamiento”** fueron muy breves; sin embargo, las opiniones de los ciudadanos fueron contundentes. En relación a **“Participación”**, se expresó la falta de organización del comité vecinal ya que no cuentan con un representante que trabaje en pro de las necesidades de la colonia Las Rosas. En cuestiones de **“Equipamiento”**, los representantes de las colonias hicieron mención de la existencia de equipamientos de salud; no obstante, el horario del médico no es suficiente para abastecer las necesidades de la comunidad. Además, falta equipamiento educativo de Jardín de Niños, así como áreas recreativas, deportivas y culturales.

Mesa 4 (Dr. Igancio Kunz)

La mesa de trabajo cuatro no trabajó con la misma metodología que las mesas anteriores; la discusión fue libre y se tomaron apuntes concernientes a los problemas y posibles soluciones. Cabe destacar que los ciudadanos que conformaron esta mesa son principalmente de Juriquilla y de la comunidad de Corea. Los temas tratados corresponden a **“Movilidad”, “Usos de Suelo”, “Drenaje”, “Calidad de Agua”, “Gobernanza y Participación”, “Social”** y **“Equipamiento”.**

De acuerdo a lo mencionado en el tema de **“Movilidad”,** los ciudadanos comentaron que carecen de señalización en las glorietas e infraestructura de movilidad no motorizada entre Juriquilla y Villas del Mesón. Igualmente, opinaron que la calle principal del Pueblo de Jurica se encuentra deteriorada, por lo que es necesario darle mantenimiento. Por otro lado, los habitantes expresaron que la conectividad entre Juriquilla y las comunidades vecinas no es eficiente ya que carecen de infraestructura vial; de la misma manera, se manifestó que no existe una buena conexión interna de las calles en Juriquilla. En lo referente a rodamiento vial, mencionaron que vialidades como Bulevar Universitario a Real de Juriquilla carece de pavimentación. En tema de Transporte Público, los ciudadanos comentaron que algunos habitantes de Juriquilla consideran que

el paso de Transporte Público dentro de la misma daña sus vialidades, es por ello que ha quedado prohibido el paso de unidades de Trasporte Colectivo.

Para el tema de **"Usos de Suelo"**, los habitantes fueron contundentes con sus comentarios acerca de las problemáticas concernientes a este tema, pues consideraron que no se han respetado los planes parciales de ordenamiento ni los planes de desarrollo y como consecuencia no ha existido una efectiva planeación urbana. El representante de la comunidad Corea argumentó que en su poblado no se toma en cuenta el plan parcial de ordenamiento pues se construye de manera desordenada y en muchas ocasiones los usos de suelo no son compatibles, lo mismo ocurre en las comunidades de Buena Vista y Santa Catarina. Es importante mencionar que las tres se encuentran ubicadas muy cerca del Parque Industrial Querétaro. En relación al argumento antes mencionado, se ha aprobado la construcción de fraccionamientos en zonas federales de riesgo, un claro ejemplo de ello son los fraccionamientos vecinos al Pueblo de Juriquilla. Por otro lado, los ciudadanos se encuentran preocupados ante el uso de suelo que se le pueda asignar al corredor Paseo de la República, pues si es comercial temen que se genere mucho tráfico en esta vía.

En el tema de **"Drenaje"**, se comentó que la capacidad del mismo es insuficiente para brindar servicio a Juriquilla; al mismo tiempo, no existen drenes pluviales, por lo que el drenaje en temporada de lluvias se satura fácilmente. Un ejemplo de ello se ubica en Bulevar Juriquilla pues cuando el drenaje colapsa, desborda aguas negras en el campo de golf. Asimismo, expresaron que la planta tratadora de aguas residuales de Santa Rosa produce malos olores; comentaron que debido a la grasa que se produce en Santa Rosa Zona Centro, el agua no puede ser procesada correctamente. Por la misma razón creen conveniente la instalación de una nueva planta tratadora de agua ubicada en el Arenal. Otro de los temas abordados fue el de **"Calidad del agua"**, ya que uno de los ciudadanos representante de la comunidad Corea comentó que el agua está contaminada por componentes como materia orgánica y flúor.

Otro de los temas tratados es el de **"Gobernanza y Participación"**, en él se manifestó que no hay una buena comunicación y agilidad en los trámites de las peticiones que se hacen a instituciones pues consideran que las mismas dificultan el proceso poniendo *trabas.* Por lo tanto se genera desconfianza por parte de los ciudadanos.

En cuanto al tema **"Social"**, se expresó que el Pueblo de Juriquilla ha tenido una notable densificación en los últimos años lo cual se ve reflejado en que un predio se encuentre habitado por diez a ocho familias respectivamente, esto tiene como resultado el hacinamiento del poblado pues se encuentra rodeado de fraccionamientos que lo segregan e impiden su crecimiento y conectividad con los mismos. Cabe mencionar que los ciudadanos mencionaron que los fraccionamientos situados alrededor del poblado han construido bardas perimetrales de manera ilegal, impidiendo la buena conexión con el Pueblo de Juriquilla.

En cuanto a **"Equipamiento"**, se mencionó que Juriquilla carece de una estación de policía, una estación de bomberos y un establecimiento para la matanza de ganado porcino y bovino para consumo humano, rastro.

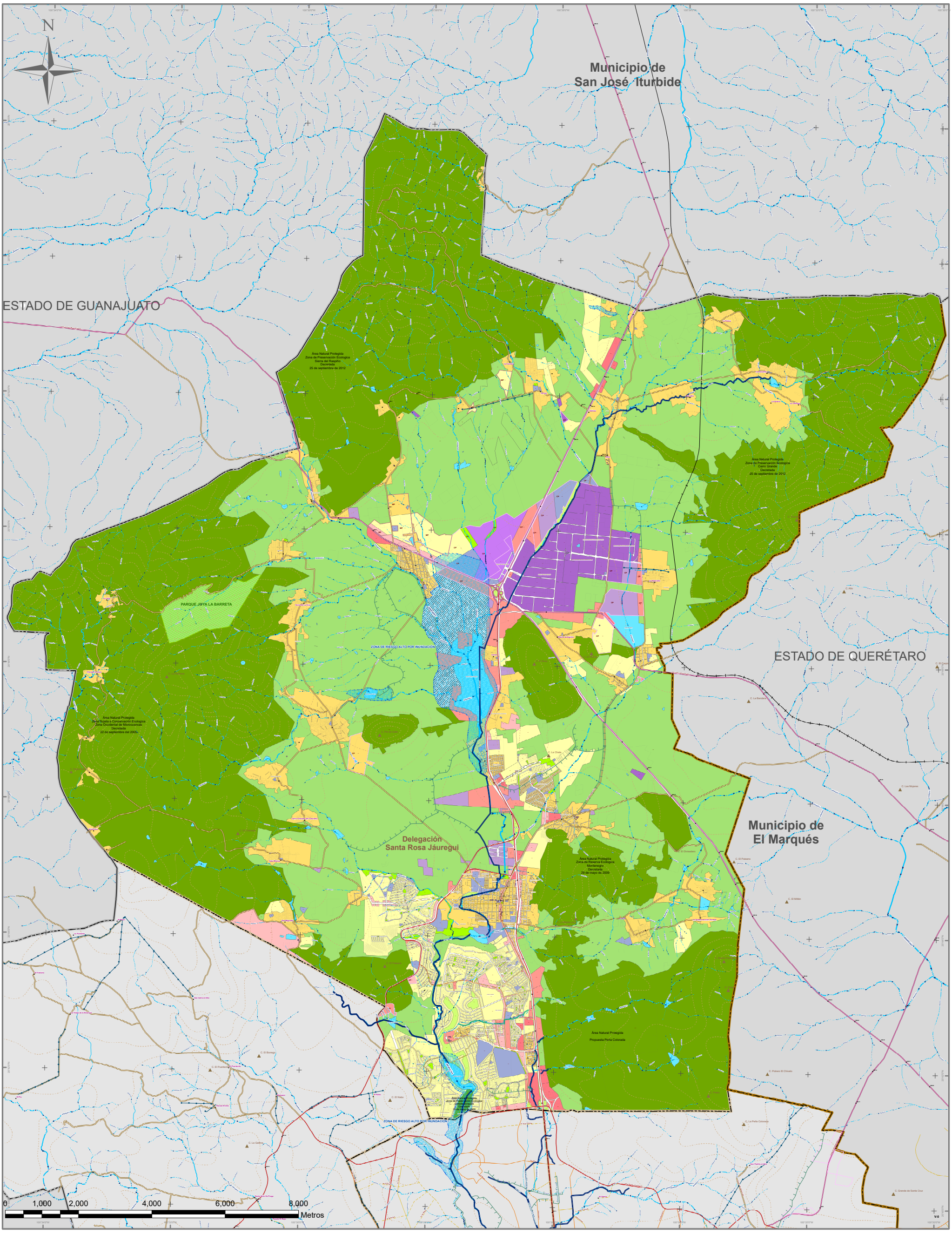
La percepción de los niños

En el foro de Santa Rosa Jáuregui se tuvo la participación de cuatro pequeños, de cinco, doce, once y tres años respectivamente (SRJ.6c Anexo fotográfico: Mesa de niños). En la primera estrategia, a modo de generar confianza entre el moderador y los participantes,

se invitó a los pequeños a que externen lo que les gusta y lo que les disgusta en sus respectivos contextos. La respuesta dada a esta pregunta fue muy interesante ya que la mayoría de ellos se enfocaron en que lo que más les gusta de su contexto es el jardín principal de la delegación, debido a que es una zona ajardinada en donde pueden jugar, divertirse y comer. También mencionaron la escuela, el Parque Bicentenario, la delegación y diferentes comercios como papelería, pastelería, tiendas de ropa, etc. Por el contrario, hubo mayor número de aspectos negativos que manifestaron al moderador. Por ejemplo, los niños detectan que existe violencia en su contexto cuando hay fiestas, ya que hay personas alcoholizadas que en la mayoría de los casos originan riñas, es por esta razón que consideran que deberían existir menos establecimientos en donde vendan alcohol. Igualmente, mencionaron que hay robos especialmente a automóviles e incluso perciben que los niños pueden ser raptados. Por otro lado, los pequeños consideran que deberían existir más escuelas en toda la delegación, así como bibliotecas (SRJ.9g Evidencia de Foros: Mesa de niños: Estrategia 1).

La segunda estrategia concerniente al mapa de la delegación no se logró desarrollar; sin embargo, se realizó una maqueta con cubos en donde los niños tomaron como referencia a la Prolongación Independencia, expresando lo que les gustaría que hubiera: más árboles principalmente en los costados de las banquetas, con la intención de que haya más sombra para los peatones y numerosos comercios. Además consideran oportuno que hubiera un jardín más grande a un costado de la plaza principal. En el trabajo realizado por los pequeños también se puede apreciar que perciben a la sede de la delegación como un edificio alto y de mayor predominancia en todo el modelo, además se observa que el flujo vehicular es mucho más libre en la vialidad principal, así como en las secundarias. Por último, consideran importante el uso de bicicletas como medio de movilidad (JVH.9g Evidencia de Foros: Mesa de niños: Estrategia 3).

ANEXO VII. CARTOGRAFÍA ESTRATEGIAS



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- 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 SECUNDARIA

- CyS Comercial y de Servicios
- MA Mixto Central
- MB Mixto Primario
- MC Mixto Secundario
- MD Mixto Local
- HMA Habitacional Mixto Densidad Muy Alta
- HMB Habitacional Mixto Densidad Alta
- HMC Habitacional Mixto Densidad Media
- HMD Habitacional Mixto Densidad Baja
- HR Habitacional Mixto Rural
- HA Habitacional Densidad Muy Alta
- HB Habitacional Densidad Alta
- HC Habitacional Densidad Media
- HD Habitacional Densidad Baja
- HE Habitacional Densidad Muy Baja
- HF Habitacional Campestre
- IL Industria Ligera
- IM Industria Mediana
- IP Industria Pesada
- EQ Equipamiento
- EA Espacio Abierto
- AV Area Verde

POLÍGONOS SUJETOS A ESTRATEGIAS ESPECIALES

- Parque Joya la Barreta
- Zona con riesgo alto de inundación

SUELO NO URBANIZABLE

- APS Aprovechamiento Sustentable
- PEC Preservación Ecológica Protección Especial
- Salvaguarda y Riesgo
- CA Cuerpo de Agua

SUELO URBANIZABLE

- CP Corto Plazo
- MP Mediano Plazo

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:
Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA
a) Secretaría de Desarrollo Sostenible del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil de 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 PARCIAL
DE DESARROLLO URBANO
DE LA DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI

CONTENIDO:
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

ESCALA:
1:96,000

MAPA:
SRES01

N

Municipio de
San José Iturbide

Municipio de
San Miguel de Allende

ESTADO DE GUANAJUATO

ESTADO DE QUERÉTARO

Municipio de
El Marqués

Delegación
Santa Rosa Jáuregui

Delegación
Felipe Carrillo Puerto

0 1,000 2,000 4,000 6,000 8,000
Metros

SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Limites Estatales
- Limites Municipales
- Limites Delegacionales
- 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

CONDICIONANTES
- C1 - SALVAGUARDA Y RIESGO
- C2 - ZONA DE RECARGA
- C3 - ZONA DE INUNDACIÓN
- C4 - PENDIENTES

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:
Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA
a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil de 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 PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI

CONTENIDO:

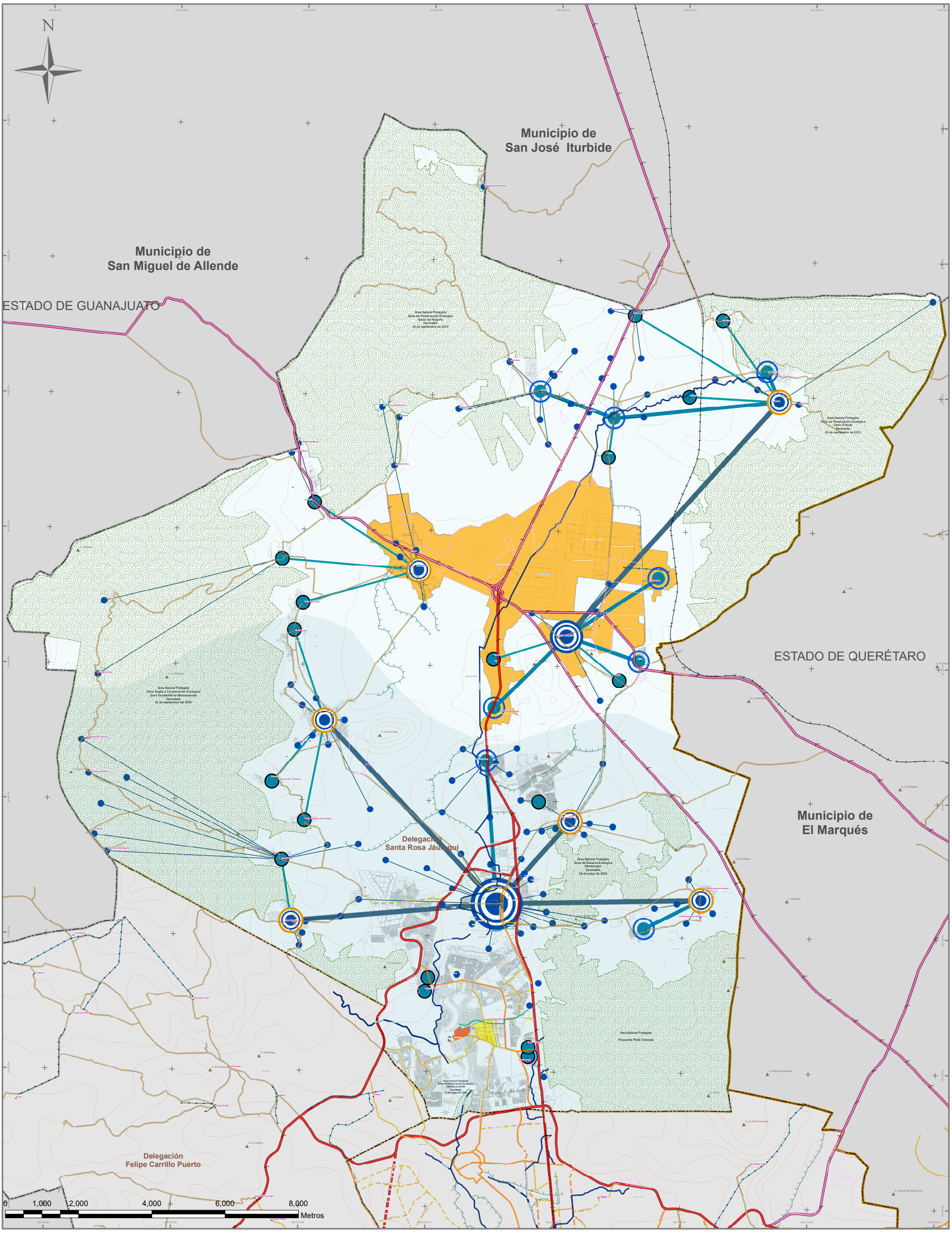
ÁREAS DE RIESGO Y CONDICIONANTES AL DESARROLLO

ESCALA:

1:96,000

MAPA:

SRES02



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Límites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- 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

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

GRAN INTERVENCIÓN URBANA
- Mejoramiento de Barrio Cuadrilla Juriquilla
- Mejoramiento de Pueblo Juriquilla
- Cluster Industrial Buenavista

ÁREAS DE INFLUENCIA
- Área de Influencia Puerto Aguirre
- Área de Influencia Santa Rosa Jáuregui

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:
Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA
a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil de 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"

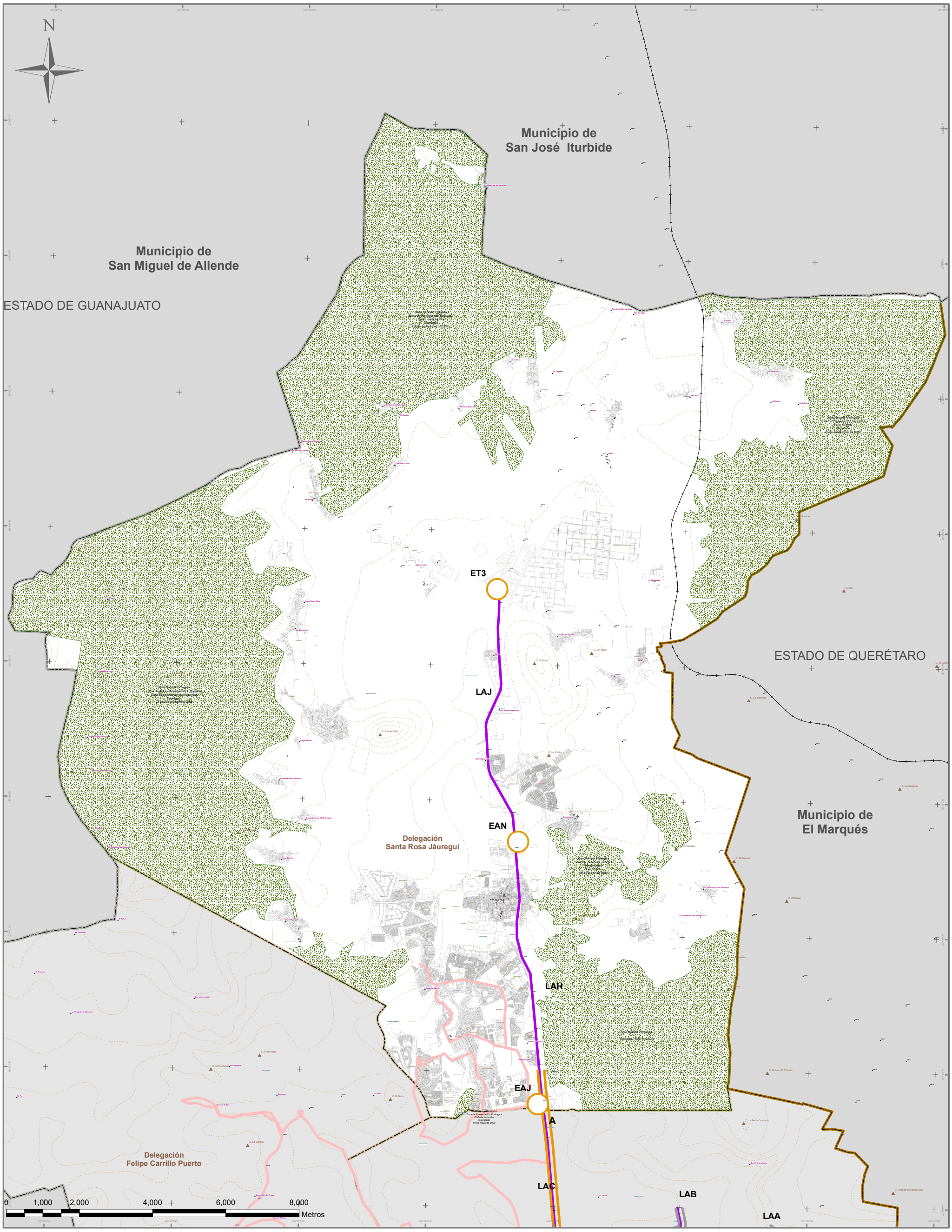
QUERÉTARO
MUNICIPIO

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI

CONTENIDO:
PROYECTOS ESPECIALES Y ATENCIÓN A LOCALIDADES RURALES

ESCALA:
1:96,000

MAPA:
SRES03



SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Limites Estatales
- Límites Municipales
- Límites Delegacionales
- Áreas Naturales Protegidas
- Traza Urbana
- Sitios Patrimoniales
- Cerro
- Curvas de Nivel @50m
- F.F.C.C
- Fallas Geológicas
- Fallas Subsidencia

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Rutas de Movilidad

- TRONCAL EXCLUSIVO
- TRONCAL
- AUXILIAR
- CICLOCARRIL
- CICLOVÍA
- CICLOVÍA PENDIENTE
- RUTAS ALIMENTADORAS

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:
Elaboración propia

BASE CARTOGRÁFICA
a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
b) Unidad Estatal de Protección Civil de 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 PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN SANTA ROSA JÁUREGUI

CONTENIDO:

TRANSPORTE PÚBLICO Y RUTAS ALIMENTADORAS

ESCALA: 1:96,000

MAPA: SRES04

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”.