



Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial Apaseo el Grande, Guanajuato.

Índice.

I.	Exposición de motivos.....	7
I.1.	Relevancia del programa.....	7
I.2.	Cuestiones de Enfoque	10
a.	Protagonismo creciente del proceso de urbanización.....	10
	Objetivo general.....	20
I.3.	Agenda ambiental.	20
I.3.1.	Problemática ambiental.....	21
I.3.2.	Agenda urbana territorial	22
	Estructura del contenido.	23
II.	Marco jurídico.....	24
II.1.	Condicionantes de otros sectores y niveles de planeación.....	29
II.2.	Proceso de formulación.....	32
III.	Caracterización y diagnóstico.....	33
III.1.	Localización y delimitación del área de estudio.....	33
III.2.	Caracterización de contexto	34
III.3.	Ámbito municipal.....	40
III.3.1.	Subsistema natural.....	40
III.3.1.1.	Características y aptitud del territorio	40
III.3.1.2.	Uso de suelo y vegetación.....	43
III.3.1.3.	Hidrología.....	46
III.3.1.3.1.	Hidrología e hidrogeología.....	46
III.3.1.3.2.	Características ambientales del ámbito nordeste.....	52
III.3.1.4.	Clima.....	54
III.3.1.5.	Geología.....	56
III.3.1.6.	Edafología.....	58
III.3.1.7.	Áreas naturales protegidas.....	61
III.3.1.8.	Riesgos naturales.....	62
III.3.1.9.	Contaminación de agua, aire y suelo.....	69
III.3.2.	Subsistema medio físico transformado.....	77
III.3.2.1.	Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad.....	77
III.3.2.2.	Uso de suelo actual.....	80
III.3.2.3.	Vialidad.....	91
III.3.2.4.	Transporte.....	93

III.3.2.5.	Infraestructura.....	94
III.3.2.5.1.	Infraestructura para la dotación de servicios básicos.....	96
III.3.2.5.2.	Fuentes de abastecimiento de agua potable	96
III.3.2.5.3.	Alumbrado público.....	97
III.3.2.5.4.	Tendencias de crecimiento e infraestructura.....	98
III.3.2.6.	Servicios públicos y Equipamiento	98
III.3.2.7.	Vivienda.....	107
III.3.2.8.	Servicios públicos.....	108
III.3.2.9.	Patrimonio histórico cultural (tangible e intangible).....	109
III.3.3.	Subsistema social.....	113
III.3.3.1.	Dinámica demográfica y estructura demográfica.....	113
III.3.3.2.	Migración.....	129
III.3.3.3.	Educación.....	132
III.3.3.4.	Salud.....	134
III.3.3.5.	Rezago social y pobreza.....	136
III.3.3.6.	Organizaciones sociales	144
III.3.3.7.	Características sociodemográficas del ámbito nordeste.....	146
III.3.4.	Dinámica económica.....	147
III.3.4.1.	Población económicamente activa.....	147
III.3.4.1.1.	Estructura productiva.....	149
III.3.4.2.	Subsistema económico.....	152
III.3.4.2.1.	Localización de las actividades económicas.....	156
III.3.4.2.2.	Retos y oportunidades para el desarrollo del municipio	157
III.3.4.3.	Corredores económicos y la articulación del municipio en las cadenas productivas regionales.....	158
III.3.4.4.	Características productivas del ámbito nordeste	159
III.4.	Ámbito urbano.....	164
III.4.1.	Aspecto natural.....	164
III.4.1.1.	Zonas de riesgo.....	165
III.4.1.2.	Fuentes de abastecimiento de agua potable.....	168
III.4.1.3.	Zonas de valor natural o ecológico.....	170
III.4.1.4.	Identificación de problemáticas ambientales presentes.....	171
III.4.2.	Aspecto del medio físico transformado.....	173
III.4.2.1.	Reseña histórica.....	173

III.4.2.2.	Traza actual del centro de población.....	174
III.4.2.3.	Tendencias de crecimiento.....	174
III.4.2.4.	Patrón de lotificación.....	175
III.4.2.5.	Condiciones de la vivienda.....	175
III.4.2.6.	Viviendas particulares habitadas.....	177
III.4.2.7.	Disponibilidad de servicios en la vivienda.....	179
III.4.2.8.	Disponibilidad de los bienes en la vivienda.	182
III.4.2.9.	Viviendas particulares habitadas.....	183
III.4.2.10.	Equipamiento Urbano.....	184
III.4.2.11.	Infraestructura.....	191
III.4.2.12.	Transporte público.....	194
III.4.2.13.	Patrimonio Histórico Natural y Cultural.....	196
III.4.2.14.	Imagen Urbana.....	200
III.4.2.15.	Barreras al Desarrollo Urbano (naturales y artificiales).....	203
III.4.2.16.	Contaminación y Riesgos.....	203
III.4.3.	Aspecto social.....	207
III.4.4.	Aspecto económico.....	212
III.4.5.	Subsistema de administración pública.....	215
III.4.6.	Diagnóstico integrado.....	225
III.4.7.	Aptitud del territorio.....	227
III.4.8.	Identificación de conflictos territoriales.....	231
III.4.9.	Identificación y delimitación de unidades físico-bióticas.....	233
III.4.10.	Nuevas oportunidades en un entorno metropolitano.....	237
III.4.11.	Un medio físico diferenciado.....	237
III.4.12.	Un sistema urbano atomizado y concentrado.....	238
III.4.13.	Rezago social y económico.....	239
III.4.14.	Un territorio en proceso de transformación.....	240
IV.	Prospectiva y diseño de escenarios.....	240
V.	Modelo.....	243
V.1.	Objetivo general.....	243
V.2.	Objetivos particulares.....	243
V.3.	Metas estratégicas.....	246
V.4.	Componentes del modelo de ordenamiento sustentable del territorio.....	248
V.5.	POLÍTICAS.....	270

V.6.	Criterios de regulación por sector.....	272
V.6.1.	Criterios de regulación para los diversos usos del suelo.	272
V.7.	Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio.....	281
V.8.	Características generales y diagnóstico por UGAT.....	287
V.8.1.	Objetivos estratégicos y metas.....	342
V.8.2.	Estrategia general de zonificación del territorio.	347
V.9.	Estrategia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial de la cabecera municipal (UGAT 011-005-01).	350
V.9.1.	Zonificación Estratégica del Centro de Población.....	352
V.9.2.	Estructura urbana y zonificación de los usos de suelo.....	354
V.9.2.1.	Zonificación Primaria.....	354
V.9.2.2.	Zonificación Secundaria.....	356
V.9.2.3.	Compatibilidad de usos y destinos.....	363
VI.	Instrumentos de política.	370
VII.	Programación de proyectos, medidas, obras y acciones.....	373
VII.1.	Estrategias, programas, acciones y proyectos.....	373
VII.1.1.	Subsistema natural y físico transformado.....	374
VII.1.2.	Subsistema social.....	390
VII.1.3.	Subsistema económico.....	397
VII.1.4.	Subsistema administración pública.....	401
VII.2.	Sistema (cartera) de proyectos.....	407
VII.3.	Programación de proyectos, medidas, obras y acciones.....	408
VII.3.1.	Proyectos Estratégicos de Escala Municipal y Metropolitana: la Superciudad.....	409
VII.3.2.	Programas de Reforestación.....	409
VII.3.3.	Corredores Ecológicos.....	410
VII.3.4.	Agriculturas Metropolitanas.....	411
VII.3.5.	El Ecobulevar.....	412
VII.3.6.	El “Gran Libramiento”.....	414
VII.3.7.	Red Ferroviaria.....	415
VII.3.8.	Ecociudad del Bajío.....	415
VII.3.9.	Ciudad Lineal.....	416
VII.3.10.	Arco Tecnológico de Celaya.....	417
VII.3.11.	Proyectos y Estrategias de Ordenación para la zona Nordeste de Apaseo el Grande: La Ecociudad del Bajío.....	418
VII.3.12.	Malla Blanda.....	418

VII.3.13.	Parque de la Laguna	419
VII.3.14.	Parque Agrícola	420
VII.3.15.	Avenida Central.....	421
VII.3.16.	Área de Nueva Centralidad del Bajío	423
VII.3.17.	Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	424
VII.3.18.	Parque de Villas de Empresa	425
VII.3.19.	Ciudad Industrial	427
VII.3.20.	Red de conexiones viales	427
VII.3.21.	Matriz del Sistema de Proyectos	428
VII.3.22.	Síntesis de proyectos, políticas e instrumentos	435
	Fichas Técnicas de Proyectos	436
VII.4.	Programación de proyectos a corto, mediano y largo plazo.....	445
VIII.	Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio.....	451
VIII.1.	Procedimiento para la formulación y aprobación del presente instrumento.	451
VIII.2.	Aplicación, control, evaluación y actualización del programa.....	453
VIII.3.	Matriz de corresponsabilidad.....	454
VIII.4.	Aplicación, control, evaluación y actualización del programa.....	456
IX.	CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO	461
X.	CONTROL Y EVALUACIÓN.....	462

I. Exposición de motivos.

I.1. Relevancia del programa.

En el Estado de Guanajuato la planeación territorial se efectúa a través de instrumentos programáticos y de política pública, y mediante el ordenamiento sustentable del territorio se busca propiciar un entorno equilibrado, eficiente y competitivo, y mejorar el nivel de vida de la población en general. Los instrumentos de planeación territorial contemplados en el marco normativo estatal son el Programa Estatal, los Programas Metropolitanos y los Programas Municipales, encontrándose dentro de estos últimos el presente programa.

Éste instrumento le permitirá mantener congruencia con la nueva estructura dentro del sistema de planeación estatal establecido en la nueva La Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato¹. De acuerdo con lo establecido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato², los programas municipales se establecen como instrumentos de planeación, con visión prospectiva de largo plazo, en los que se representa la dimensión territorial del desarrollo del Municipio, se establece la zonificación del territorio municipal, asignando los usos y destinos para áreas y corredores urbanos, la intensidad y lineamientos específicos de uso de suelo para cada zona o corredor, así como las modalidades y restricciones al uso del suelo y a las construcciones, definiendo el marco para ordenar las actividades sociales y económicas en el territorio, desde una perspectiva integral y sustentable, atendiendo los aspectos sociales, ambientales y económicos.

El territorio municipal presenta una importante diversidad de usos y ecosistemas, donde el uso agrícola predomina (en las zonas de llanuras principalmente), además presenta al norte y al sur zonas que por su importancia ecológica deben ser protegidas o en su defecto ser aprovechadas de forma sustentable. Por otra parte, es importante señalar la gran dinámica económica e industrial que está generándose en el vecino municipio de Celaya y los municipios cercanos, donde se ha venido consolidando una de las zonas metropolitanas más importantes en el Estado de Guanajuato, cobrando un auge especial la actividad industrial.

Lo anterior hace necesaria la actualización de los instrumentos de planeación territorial del municipio de Apaseo el Grande, buscando alinearlos lo más certeramente posible a las actividades industriales que se tienen en la zona de

¹ H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. *Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato*. Ley decretada y publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 206, tercera parte, de fecha 27 de diciembre del 2011.

² H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. *Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato*. Código publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 154, segunda parte, de fecha 25 de septiembre del 2012.

colindancia con el municipio de Celaya y protegiendo los ecosistemas de valor ubicados dentro del territorio. Intervenciones urbanas y territoriales como la construcción del Libramiento Ferroviario, la instalación de la planta industrial de clase mundial de Honda, la creación del Parque Industrial Amistad en territorio del municipio de Apaseo el Grande, así como proyectos de infraestructura como la autopista Palmillas-Salamanca y los anillos viales de Celaya, y los fenómenos de conurbación que presentan los municipios de Celaya y Querétaro, obligan a tomar cartas en el asunto realizando una actualización de los instrumentos de planeación del municipio de Apaseo el Grande.

Debido a estas dinámicas y al fenómeno de conurbación explicado con anterioridad, se hace necesaria la implementación de instrumentos de planeación territorial en el municipio de Apaseo el Grande, buscando conducir el desarrollo urbano que se prevé empiece a detonar en la zona nordeste, en el entorno de la nueva planta de Toyota.

La planeación urbana, el ordenamiento territorial y la integración de un “proyecto de territorio” constituyen una oportunidad para crear un municipio más competitivo y optimizar la incorporación de suelo para usos urbanos, a la vez de proteger el medioambiente y los recursos naturales.

A través de la elaboración de la Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de Apaseo el Grande” el gobierno del estado de Guanajuato fomenta el desarrollo urbano más equitativo, armonioso con su entorno y sustentable, fomentando la integración funcional con los ámbitos metropolitanos de Celaya y Querétaro, aprovechando infraestructuras y equipamientos existentes y previniendo la expansión y fragmentación urbana. El Programa Especial Maestro, responde a la necesidad de re-definir el modelo de ordenamiento sustentable del territorio establecido anteriormente en el *Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial elaborado durante el periodo de 2014 – 2015*, y que es necesario adecuar, debido a las dinámicas territoriales que se están produciendo principalmente a partir del establecimiento de la planta Toyota y de la nueva carretera Palmillas – Apaseo el Grande.

El Programa Especial Maestro de Desarrollo Urbano para la zona Nordeste del municipio de Apaseo el Grande (PEMDUZNEAG) es un instrumento técnico-jurídico en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de acuerdo a la estructura del sistema de planeación estatal establecido en la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato y de acuerdo en lo establecido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Este instrumento determinará las directrices y lineamientos aplicables en la zona de estudio,

promoviendo la coordinación de los esfuerzos municipales, estatales y federales, para garantizar un desarrollo sustentable y armónico entre el medio urbano, el socioeconómico y el natural.

Atender de manera precisa la nueva dinámica territorial de la zona nordeste es de gran importancia, y tendrá impactos a nivel municipal, metropolitano y regional, por lo que la efectiva instrumentación y puesta en marcha de este instrumento de planeación urbana y diseño del territorio le brindará a las autoridades municipales y al gobierno del estado de Guanajuato mayores y mejores elementos para tomar decisiones y llevar a cabo la regulación y el ordenamiento urbano, así como iniciar un proceso de gestión entre diversos grupos y actores para hacer realidad los proyectos y acciones prioritarias derivadas de este instrumento, así como las políticas públicas en materia de desarrollo urbano que permitan mejorar sustancialmente la calidad de vida de los habitantes del municipio de Apaseo el Grande.

Dentro de las facultades, se observa que los municipios pueden celebrar con la participación del Estado acuerdos específicos de asociación y coordinación intermunicipal para la ejecución de obras y/o acciones que resulten convenientes para la prestación conjunta de los servicios públicos en la zona metropolitana, así como la integración entre dos o más municipios para la obtención de recursos y financiamiento con organismos públicos y privados para la realización de programas y proyectos que impacten en el desarrollo de la zona metropolitana.

Lo anterior da paso a tomar como base el trabajo realizado por gobierno del estado, para fundamentar la presente actualización, aunado a que, el proceso de elaboración del presente ya había comenzado antes de contar con la reforma del Código Territorial para el Estado y los Municipio de Guanajuato, por lo que las estrategias, políticas y proyectos encaminados al (PEMDUZNEAG), será respetado en el presente documento.

La intención final de este documento fue precisar el análisis de la zona Nordeste del municipio y prever las dinámicas que se desarrollarán con respecto a la implementación de un nuevo proyecto, con el objetivo de propiciar un desarrollo urbano que encuentre una buena forma de relacionarse en conjunto con las localidades aledañas, cuidando de esta forma la manera en conectarse, las características viales que permitan una movilidad efectiva, así como los programas que encaminarán el crecimiento urbano de forma general entre las localidades a fin de seguir una estrategia que haga coherente la aplicación de escenarios previstos en plazos de desarrollo aproximados para concretar proyectos específicos que mejoren la calidad de vida de la población y por lo tanto el crecimiento y desarrollo a nivel municipal.

I.2. Cuestiones de Enfoque

a. Protagonismo creciente del proceso de urbanización

Las principales regiones del mundo están experimentando cambios muy importantes. En los países en vías de desarrollo las tasas de crecimiento urbano son espectaculares y en los países desarrollados las grandes ciudades se están dispersando por espacios regionales cada vez más amplios surgiendo problemas y oportunidades que no existían previamente.

Diversos estudios coinciden sensiblemente en la evaluación de la intensidad del proceso de urbanización que se está produciendo a nivel mundial. En 1950, aproximadamente el 30% de la población podía considerarse como urbana. En 1990 el porcentaje de población urbana ascendía ya al 45%. Según ciertas previsiones solventes para el año 2025, el 65% de la población mundial será urbana.

Los demógrafos predicen también que hacia el año 2025 habrá más de 30 megaciudades que sobrepasen los 8 millones de habitantes y más de 500 ciudades que superen el millón de habitantes. Un proceso de urbanización de estas proporciones constituye un reto infraestructural y ambiental sin precedentes.

Pero no es solo un proceso cuantitativo, las zonas urbanas desempeñan un papel de liderazgo creciente como nodos que articulan y organizan la economía mundial. Además, el compromiso de las ciudades en materia de sostenibilidad es un aspecto esencial de la continuidad y de la calidad de vida en el planeta.

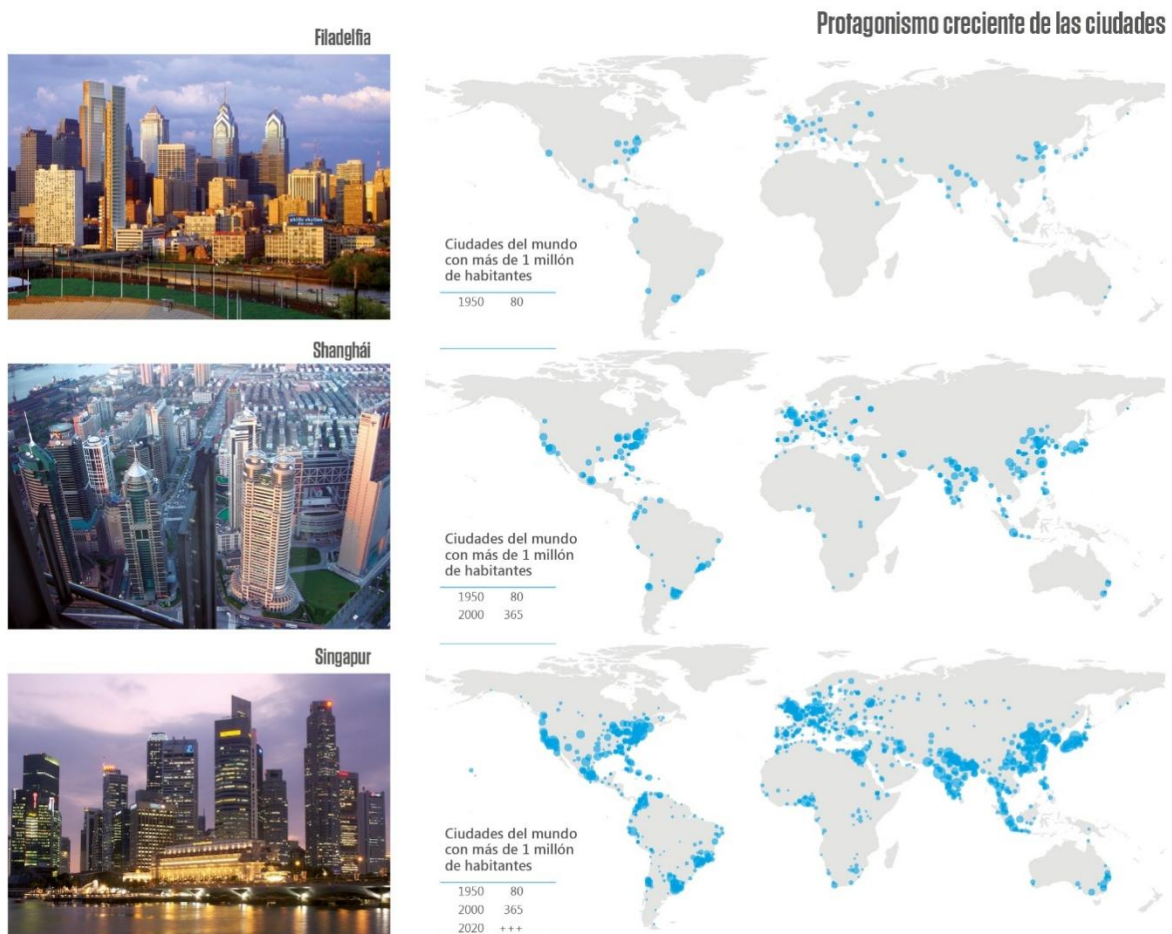
Dar una respuesta coherente a los problemas y a las oportunidades de las ciudades del siglo XXI se convierte en un tema central, no solo desde el punto de vista urbanístico y territorial, sino también desde el punto de vista político, económico, social y cultural.

El organizar las ciudades del siglo XXI es hoy día una de las grandes cuestiones de la humanidad. Se requiere un esfuerzo conjunto de las instituciones públicas, del sector privado, de la sociedad civil, de las universidades, de los profesionales y de todos los estamentos de nuestra sociedad.

Los gobiernos nacionales están perdiendo su capacidad para innovar y para reposicionar la sociedad en un contexto cada vez más abierto y competitivo, las ciudades deben asumir un nuevo protagonismo en este contexto y tienen un enorme potencial para poderlo hacer.

Los éxitos y fracasos de nuestras ciudades van a ser hasta cierto punto los éxitos y fracasos de nuestros países. Grandes temas como la competitividad económica, el equilibrio social, la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental dependerán de nuestra capacidad colectiva para reinventar y gobernar nuestras ciudades, en definitiva, de nuestra capacidad para innovar y compartir estas innovaciones con otras ciudades en un mundo cada vez más global e interrelacionado.

Imagen 1. Crecimiento de las ciudades de más de 1 millón de habitantes



Fuente: Metrópoli Cities Lab

b. Tensiones en las estructuras urbanas

Posiblemente no haya ningún otro momento en la historia de la humanidad en el que se hayan producido cambios tan importantes y existan tensiones urbanas de transformación a nivel mundial tan importantes como las que se están produciendo en diferentes ciudades del mundo en estos momentos. Con carácter general se observan los siguientes procesos de cambio.

En Europa y en ciertos países desarrollados:

Se percibe un debilitamiento de las tradicionales fuerzas centrípetas asociadas a las economías de aglomeración que dieron lugar a la emergencia de la ciudad industrial y de servicios de primera generación de carácter denso y compacto en la que la residencia y las actividades productivas se desarrollaban dentro de los límites de la ciudad.

En segundo lugar, la emergencia de fuerzas centrífugas (costes de congestión, precios del suelo, nueva valoración de la naturaleza y del medio rural) que llevan a la salida de muchas actividades fuera de los límites tradicionales de la ciudad. Salen hacia el exterior las actividades industriales, los parques de oficinas, las actividades logísticas, la residencia de media y baja densidad, diversas tipologías comerciales, instituciones universitarias, actividades de ocio y esparcimiento, etc. Surgen así nuevos territorios en entornos metropolitanos menos densos, más difusos y con necesidad de interconexión física y telemática.

En paralelo al esquema descrito de tensiones urbanas se observa la emergencia en el centro de las ciudades de actividades dotacionales y nuevas tipologías comerciales, de empleos cualificados y residencia sofisticada mediante operaciones de renovación urbana o de creación de áreas de nueva centralidad en los espacios vacantes que genera la reconversión económica, el desmantelamiento del aparato industrial obsoleto o antiguas infraestructuras o equipamientos tales como puertos, ferrocarriles, instalaciones militares, etc.

En las ciudades de Estados Unidos:

Profundos desequilibrios entre las áreas centrales de la ciudad, los primeros anillos marginales y los suburbios ricos. Los suburbios, lugar clásico de residencia de baja densidad, se están convirtiendo también en el principal lugar de asentamiento del empleo. En 1970 solo el 25% del empleo estaba en los suburbios. Hoy casi el 60% del empleo está ya en estas zonas de la ciudad-región. Surgen asentamientos de alta tecnología como la Ruta 128 de Boston, la 202 de Filadelfia, los asentamientos de Microsoft en Seattle, el Triángulo de Investigación de Carolina del Norte, el Silicon Valley que se reconvierte de la Informática a Internet, etc. Este crecimiento residencial difuso y la aparición de nuevas actividades económicas en los suburbios se han venido produciendo en contraste con la pérdida de vitalidad y atractivo y con el deterioro de los centros de las ciudades tradicionales. Uno de los principales retos que tienen planteados las ciudades americanas es la recuperación de los centros de las ciudades.

Emergencia masiva de la urbanización difusa o “sprawl”. Incapacidad de controlar el crecimiento urbano dentro de unos límites físicos razonables y con una cierta

compacidad. El “sprawl” genera problemas de tráfico, imposibilidad de aplicar sistemas de transporte público, aislamiento físico y falta de cohesión social, destrucción de espacios naturales y áreas agrícolas valiosas, consumo masivo de energía, etc. Para constatar la magnitud de este proceso en las ciudades americanas basta citar dos ejemplos: El crecimiento demográfico del Área Metropolitana de Nueva York en los últimos 25 años ha sido del 5%, sin embargo, el área urbanizada ha crecido el 60%. En los últimos 50 años la región urbana de los Ángeles ha multiplicado su población por 4 y la superficie ocupada por la urbanización por 20.

Finalmente, otra de las contradicciones de la ciudad americana radica en la incapacidad o la parálisis para proponer sistemas efectivos de coordinación de los gobiernos de los municipios de la ciudad-región que están muy fragmentadas desde el punto de vista político y administrativo, generando así procesos de gobernanza regional complejos y poco efectivos.

Ciudades en países en vías de desarrollo:

En los países en vías de desarrollo, especialmente en Asia y Latinoamérica se está produciendo un fuerte crecimiento natural de la población.

Se observa una evidente incapacidad para dar respuesta al problema de la vivienda y servicios urbanos básicos. Esto provoca la emergencia de asentamientos espontáneos marginales, en condiciones precarias casi siempre en las periferias de las ciudades.

El resultado, desde el punto de vista social, es la marginación social, exclusión y dificultad de incorporación a la economía formal, a la sociedad, a la cultura y a las principales opciones de desarrollo de la ciudad. Esto está provocando a su vez cotas alarmantes de inseguridad ciudadana.

Es cierto que existe la posibilidad de aportar servicios y mejorar con el tiempo a las viviendas que surgen espontáneamente pero en todo caso se hipoteca la forma y estructura de la ciudad. La ciudad la diseñan los promotores espontáneos o ilegales dentro de un mercado informal de suelo que ocupa áreas de origen agrícola o zonas no aptas para el desarrollo urbano.

En estos casos los problemas llegan cuando la urbanización sucede con tanta rapidez que hace imposible una respuesta de los gobiernos locales para aportar vivienda, servicios urbanos básicos y cuando la economía local no es capaz de generar suficientes empleos y una gran cantidad de personas se ven obligadas a incorporarse al comercio informal u otras vías de subsistencia.

Londres tardó 130 años en pasar de 1 a 8 millones de habitantes. La Ciudad de México tardó solo 30 años (del 40 al 70) en crecer lo mismo, y luego en solo 16 años volvió a duplicar la población. Esto da una idea del explosivo crecimiento metropolitano que están viviendo algunas regiones en el mundo.

c. El fenómeno de la ciudad-región

De esta manera, nos atrevemos a decir que el fenómeno urbano más relevante desde final del siglo XX es la emergencia de la ciudad-región, que conlleva importantes cambios territoriales. Estos implican la expansión de los espacios urbanizados y cambios en las dinámicas demográficas, que desbordan los límites administrativos de estados y municipios, y cambios funcionales que modifican las pautas de localización de actividades y la transformación de los usos, las actividades y las formas de vida tanto en las zonas más centrales como en las áreas de borde del espacio metropolitano.

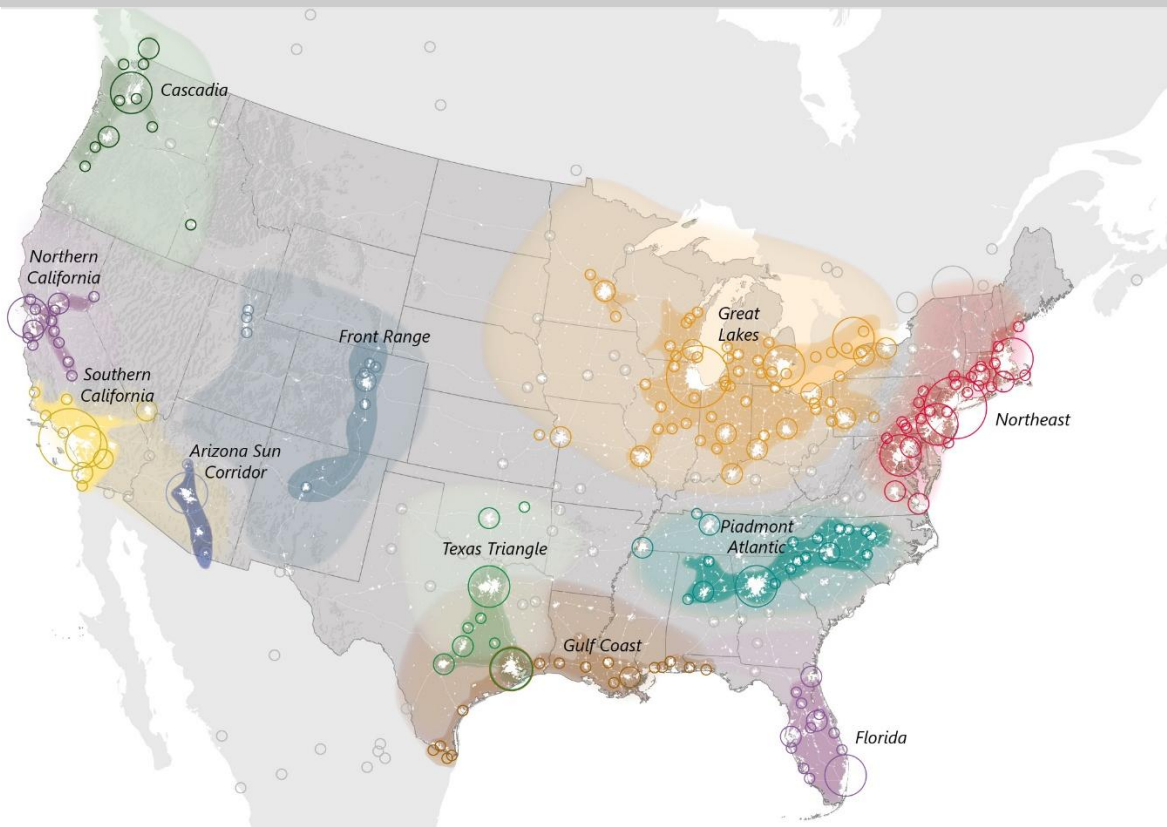
Surge así la ciudad-región, una realidad compleja e interrelacionada, que aparece como uno de los fenómenos urbanos más relevantes que estamos viviendo en las últimas décadas a nivel internacional. La ciudad-región plantea nuevos retos y oportunidades para la vida humana y para el desarrollo de las actividades económicas, la residencia, el ocio, la cultura, la educación, las infraestructuras y la relación con la naturaleza.

Tres rasgos territoriales probablemente sean los más característicos del fenómeno de la ciudad-región:

- La expansión urbana y las nuevas formas de ocupación del territorio: la transformación de núcleos rurales en centros residenciales, la evolución de los centros tradicionales, la aparición de nuevas comunidades, el surgimiento de nuevas centralidades en ámbitos antes periféricos vinculados a los grandes centros comerciales y de ocio, etc.
- Los nuevos sistemas de transporte e infraestructura que articulan espacios antes distantes y encauzan demandas de movilidad crecientes (elementos de conexión global asociados a puertos y aeropuertos, trenes de alta velocidad, nuevas plataformas logísticas, sistemas de metro, tranvía y cercanías en los espacios más centrales, creciente intermodalidad y conectividad entre los diferentes sistemas, elevados niveles de infraestructura de telecomunicaciones, etc.).
- Un sofisticado y crecientemente complejo sistema de servicios y equipamientos de alto nivel. En la nueva economía, operar globalmente requiere un nivel de complejidad extraordinario. Para que las empresas puedan operar globalmente

necesitan el apoyo de un complejo de servicios muy especializado (capital intelectual, consultoría, asesoramiento jurídico, de marketing, nuevas tecnologías, transporte, servicios financieros, etc.) que sólo puede ubicarse en nodos urbanos de un cierto tamaño, es decir, en ciudades y territorios de una determinada masa crítica. La disponibilidad de un complejo de servicios especializado de apoyo a empresas es una condición clave para que las ciudades puedan atraer empresas competitivas e innovadoras que operan globalmente.

Imagen 2. América 2050, la estrategia de las superciudades en EEUU



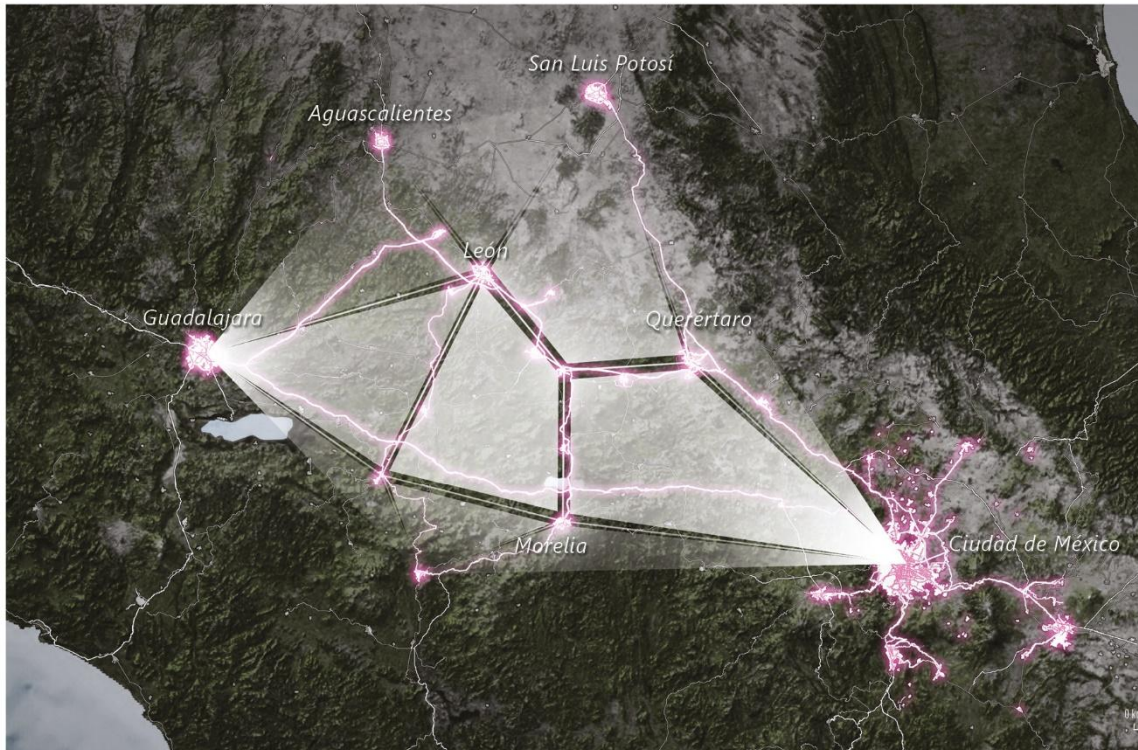
Fuente: Regional Plan Association y University of Pennsylvania

d. La Ciudad Lineal del Bajío³

³ La estrategia de la Ciudad Lineal del Bajío y la configuración del Diamante de México, fueron definidas en la investigación territorial denominada "Guanajuato Innovación & Territorio" desarrollada por el gobierno del estado de Guanajuato con apoyo metodológico de la Fundación Metrópoli.

En México, la región del Bajío entre el estado de Guanajuato y Querétaro se está configurando una auténtica ciudad-región dentro del contexto territorial del Diamante de México, al ocupar una posición central y una densidad urbana que permite dar continuidad a los procesos de integración funcional y económica en el conjunto de este espacio.

Imagen 3. El diamante territorial de México



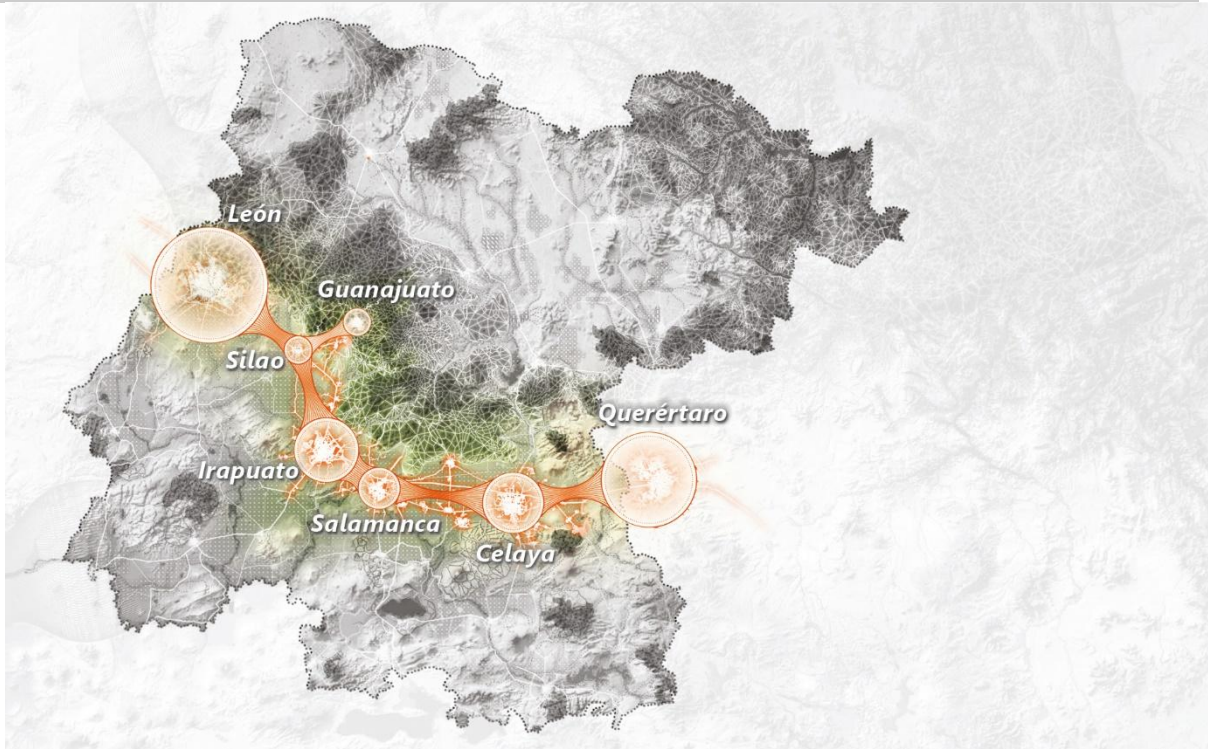
Fuente: Gobierno del estado de Guanajuato (2012), *Guanajuato Innovación & Territorio*, IPLANEG y COVEG, México.

De este a oeste el corredor urbano que forman el área metropolitana de Querétaro a través de Celaya y los núcleos de su entorno, principalmente Apaseo el Alto y Apaseo el Grande, así como el área metropolitana en formación de Irapuato – Salamanca y el área metropolitana de León de los Aldama, configuran una “Ciudad Lineal” de casi 4.5 millones de habitantes articulando una estructura urbana de mayor dimensión demográfica y económica, con una oferta de servicios y dotaciones más compleja y variada, y con una mayor capacidad de atracción de los procesos de expansión, deslocalización e innovación que emanan desde el Valle de México.

En este denso corredor urbano articulado por potente infraestructura de carreteras y ferrocarril, confluyen ejes de conexión supra-regional que conectan con otras importantes áreas metropolitanas del entorno como Guadalajara, Aguascalientes,

Morelia, San Luis Potosí y Valle de México, y que en conjunto, configuran el Diamante territorial de México⁴.

Imagen 4. la ciudad lineal del Bajío



Fuente: Gobierno del estado de Guanajuato (2012), *Guanajuato Innovación & Territorio*, IPLANEG y COVEG, México.

La disposición lineal del corredor, es el eje principal de asentamientos del Diamante y está llena de posibilidades, su localización, su conectividad e infraestructura y los servicios que se ofrecen en sus nodos metropolitanos ejercen una fuerte atracción para atraer la inversión internacional y el desarrollo de actividades económicas y productivas de alto nivel y valor agregado. En este sentido, el estado de Guanajuato donde se desarrolla gran parte del corredor, sobresale con una potente actividad industrial dedicada a la producción de vehículos. Plantas de montaje, plantas auxiliares, fabricantes de autopartes y cadenas de proveedores y distribución configuran un clúster especializado muy dinámico y atractivo.

⁴ Para mayores detalles, consultar: Gobierno del estado de Guanajuato (2012), *Guanajuato Innovación & Territorio*, IPLANEG y COVEG, México.

Pero estos procesos de desarrollo conllevan también un alto riesgo de fragmentación y dispersión territorial, falta de coherencia entre las diferentes piezas urbanas, generando un territorio desarticulado, sobre todo, en los municipios periféricos de los nodos urbanos principales.

En el ámbito territorial entre las ciudades de Celaya y Santiago de Querétaro es fundamental articular adecuadamente el proceso de expansión metropolitana interestatal y hacer de la diversidad territorial de este espacio un activo para el desarrollo, más allá de la conurbación física que está sucediendo con estos dos nodos urbanos. Esto permitirá generar espacios atractivos, sostenibles, competitivos y eficientes, con capacidad para proporcionar una alta calidad de vida, captar actividades de alto valor añadido y atraer talento a vivir y trabajar en este espacio. Es un objetivo clave para el futuro de este territorio, en especial para el municipio de Apaseo el Grande y su parte nordeste, donde el 15 de abril del 2015, se anunció oficialmente la llegada de la planta automotriz Toyota a México, específicamente al municipio de Apaseo el Grande.

e. Los retos de la conurbación en los municipios del entorno de Celaya y Querétaro

El proceso de urbanización ha supuesto un aumento importante del número y el tamaño de las ciudades de México. Durante las últimas cinco décadas como resultado del crecimiento poblacional y la continua expansión territorial, se registran 383 ciudades de más de 15 mil habitantes lo que significa que el 71.6% de la población del país ya es urbana.

En 2011, el gobierno Federal ya externaba su preocupación del modelo de desarrollo urbano de nuestras ciudades, donde persistía la desvinculación entre el crecimiento poblacional y la expansión excesiva de las manchas urbanas. En términos generales, la población en las zonas urbanas de México se duplicó en los últimos treinta años, mientras que la extensión de las manchas urbanas creció en promedio 7 veces.

En este sentido, la ciudad de Querétaro ha alcanzado niveles de crecimiento notables, en tanto que el área urbana ha tenido un incremento de 16 veces, la población ha crecido únicamente 3.4 veces. Por otro lado, la ciudad de Celaya con menores cifras de crecimiento lo ha hecho 6.4 veces en superficie, con un crecimiento poblacional de 2.4 veces⁵.

⁵ Secretaría de Desarrollo Social (2011), *La expansión de las ciudades 1980-2010*, SEDESOL, México.

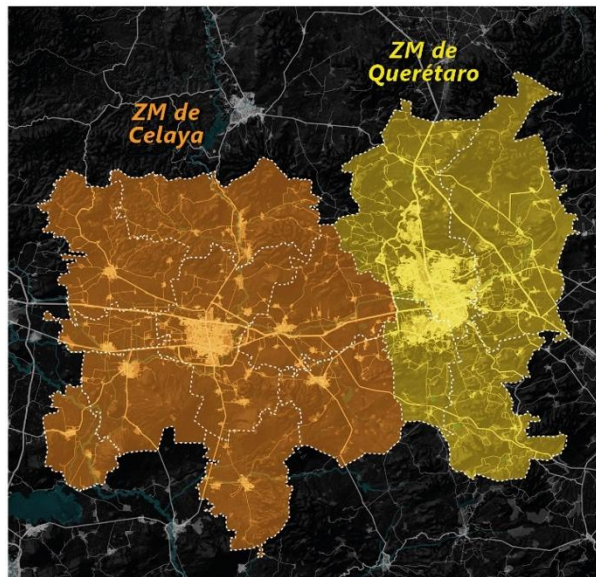
Los entornos metropolitanos de Celaya y de Querétaro, a diferente ritmo y con sus propias dinámicas socio-económicas, están presentando un mismo patrón de crecimiento urbano extensivo tendiendo a la dispersión y a la periurbanización de los municipios del entorno. Esta expansión física plantea nuevos retos de gobernabilidad urbana, disposición de servicios y pérdida de calidad de vida, y para el caso de los municipios de Apaseo el Grande y Apaseo el Alto, ubicados en el entorno de los dos núcleos principales implica un desafío adicional ya que empiezan a absorber físicamente el proceso de conurbación derivada de las dinámicas económicas de Celaya y Querétaro.

Ante este fenómeno, la preocupación y el gran reto de estos municipios en particular, es no convertirse en “ciudades dormitorio” dependientes totalmente de los núcleos principales y lograr cierta autonomía conservando sus características e identidad local que las caracteriza.

Este modelo de crecimiento expansivo es bien conocido y sabemos que acarrea una diversidad de problemas que involucran un desarrollo urbano con una conectividad deficiente, con insuficientes equipamientos y servicios, que incentiva el uso del automóvil, degrada las áreas naturales, condiciona la recarga de los acuíferos y fomenta la pérdida de zonas agrícolas.

El proceso de conurbación hacia el municipio de Apaseo el Grande se verá reforzado por la construcción de la nueva planta automotriz de Toyota, en la parte nordeste del municipio, ya que detonará una zona de desarrollo en su entorno territorial, con crecimiento urbano en forma de áreas industriales, construcción de conjuntos habitacionales, zonas de servicios, etc. El establecimiento de la Planta Toyota también es una oportunidad para potenciar al municipio y diseñar una estrategia de articulación y equilibrio territorial de Apaseo.

Imagen 5. Delimitación de zonas metropolitanas de Laja Bajío y Querétaro



Fuente: Metrópoli Cities Lab con base en CONAPO e IPLANEG, 2017

Objetivo general.

La elaboración e instrumentación de la Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Apaseo el Grande, Gto., responde a lo establecido por la Ley de Planeación del Estado de Guanajuato y por el Código Territorial para el Estado y los municipios de Guanajuato, la elaboración del Programas Especial Maestro de Desarrollo Urbano para la Zona Nordeste del Municipio de Apaseo el Grande (PEMDUZNEAG), así como en otras disposiciones en la materia encargadas de la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Este ordenamiento tiene como objetivo principal orientar la planeación al desarrollo integrando y adecuando enfoques, métodos y procedimientos que permiten traducir las políticas de desarrollo en acciones concretas para resolver las problemáticas específicas que experimenta el territorio. En este sentido, el ordenamiento debe ser visto como un instrumento para el fomento del desarrollo de las distintas actividades productivas adecuadas al territorio y a sus actividades que se realizan en el municipio de Apaseo el Grande.

I.3. Agenda ambiental.

La agenda ambiental y urbana territorial, se constituye como mecanismo mediante el cual se identifican y ponderan las principales problemáticas en la zona de estudio. Lo anterior asegura que dentro del programa se retomen más adelante esta información y se consideren estrategias y criterios para su atención, en función de los recursos técnicos y financieros disponibles.

Su construcción se centró en dos actividades, la primera en la revisión de estudios del municipio elaborados previamente, y la segunda a través de la realización de una serie de entrevistas con especialistas del municipio. Entre la bibliografía consultada se encuentran los siguientes documentos:

- Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Apaseo el Grande Guanajuato (H. Ayuntamiento el Municipio de Apaseo el Grande, 2007).
- Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Apaseo el Grande (H. Ayuntamiento del Municipio de Apaseo el Grande, 2003).
- Plan de Gobierno Municipal 2009-2012 (H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande, 2010).
- Programa Operativo Anual 2010 (programa contenido en el Plan de Gobierno 2009-2012).

- Programa de Gobierno Municipal 2012-2015, Municipio de Apaseo el Grande (H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande, 2013).
- Diagnóstico Climatológico, Prospectiva sobre Vulnerabilidad al Cambio Climático en el Estado de Guanajuato (IEE, 2011).

I.3.1. Problemática ambiental.

El análisis de los instrumentos referidos condujo a identificar y jerarquizar la problemática ambiental presente en el municipio. Entre aquellos temas más relevantes se encuentran los temas que tienen que ver con la contaminación, con el agua y con el cambio de uso de suelo.

Dentro del municipio destaca la superficie destinada para el uso agrícola ya sea de temporal o de riego, a esta actividad se atribuye parte del cambio de uso de suelo al extender su frontera en algunas zonas, el contribuir a la sobreexplotación de los acuíferos dada la demanda de agua necesaria para esta actividad y el sobre explotar la capacidad del suelo, así como el contribuir en el problema de la contaminación a través del uso el uso de fertilizantes químicos en los cultivos.

En el tema de contaminación, también se identifica que las mayores problemáticas se tienen sobre cauces de agua y arroyos, en gran medida por la descarga de aguas residuales provenientes de las principales localidades que son vertidas sobre estos sin previo tratamiento. Adicional a lo anterior se presentan problemas de contaminación ambiental en zonas puntuales como en la zona del relleno sanitario, la zona aledaña al rastro municipal y algunos puntos donde la población ha creado tiraderos clandestinos.

Imagen 6. Apaseo el Grande. Problemáticas ambientales, 2014



Fuente: Elaborado con datos de instrumentos; (H. Ayuntamiento del Municipio de Apaseo el Grande, 2003), (H. Ayuntamiento el Municipio de Apaseo el Grande, 2007), (H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande, 2008),

(H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande, 2010), (H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande, 2013) y (IEE, 2011).

También se identifican problemas relacionados con el cambio de usos de suelo, como aquellos derivados de la extensión de la frontera agrícola y aquellos derivados de la deforestación.

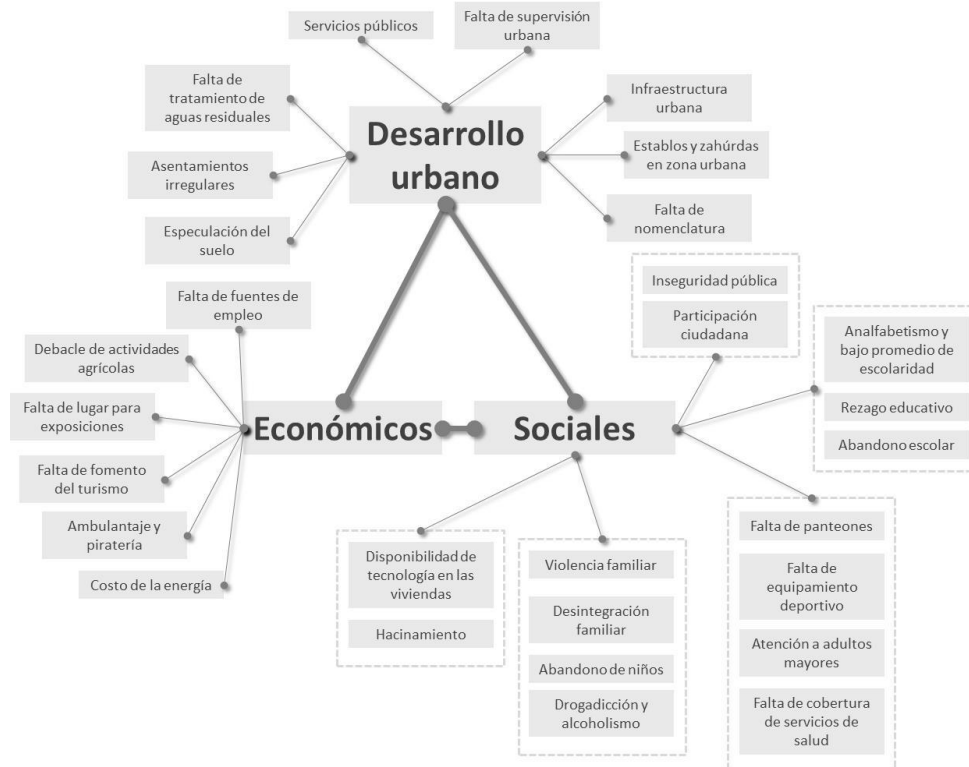
I.3.2. Agenda urbana territorial

Dentro de las problemáticas identificadas en la agenda urbano territorial, se organizaron aquellas que se relacionan con el desarrollo urbano, aquellas que se vinculan a aspectos económicos, y aquellas relacionadas con temas sociales. En aspectos de desarrollo urbano, el crecimiento y evolución de la zona urbana de la cabecera municipal y la presencia del corredor carretero nacional, ha generado un fenómeno de especulación de suelo, incrementando el valor de terrenos en aquellas zonas cercanas a estos.

El surgimiento de algunos desarrollos irregulares y el crecimiento de la zona urbana, también ha incrementado la demanda de servicios e infraestructura urbana, superan la capacidad técnica y financiera del municipio. Esta situación se acentúa por la falta de actualización de los instrumentos de planeación con los que cuenta el municipio, así como la falta de capacidad de supervisión e inspección por parte de las dependencias encargadas de administrar el desarrollo urbano.

En los temas sociales, destaca el tema de inseguridad pública y la falta de participación ciudadana, problemáticas que son comunes junto con Celaya y los municipios que colindan con el Estado de Michoacán. Otros temas pendientes en la agenda son los que tienen que ver con la educación (analfabetismo, rezago educativo, abandono escolar y acceso a educación superior), con la atención o déficit de equipamiento urbano (panteones, equipamiento deportivo, atención a adultos mayores y cobertura de servicios de salud) con cuestiones relacionadas con el desarrollo integral de la familia (violencia intrafamiliar, desintegración familiar, abandono de niños, drogadicción y alcoholismo), y la vivienda (disponibilidad de tecnología y hacinamiento).

Imagen 7. Apaseo el Grande. Problemáticas urbano terriotriales, 2014



Fuente: Elaborado con datos de instrumentos; (H. Ayuntamiento del Municipio de Apaseo el Grande, 2003), (H. Ayuntamiento el Municipio de Apaseo el Grande, 2007), (H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande, 2008), (H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande, 2010), (H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande, 2013) y (IEE, 2011).

Finalmente, como parte de las problemáticas económicas se identifica desde la falta de fuentes de empleo bien remuneradas hasta la pérdida de competitividad de las actividades agrícolas, o la falta de promoción y desarrollo de actividades como el turismo. Otros temas identificados durante esta fase, está la necesidad de fortalecer las áreas administrativas de ecología, desarrollo urbano y planeación, y actualizar el marco normativo relacionado con las mismas.

Estructura del contenido.

La estructura del contenido del presente programa atiende lo establecido en el artículo 41 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, integrándose con diez capítulos: Exposición de motivos; Marco jurídico; Caracterización y diagnóstico; Prospectiva y diseño de escenarios; Modelo de ordenamiento sustentable del territorio; Programación de proyectos, medidas, obras y acciones; Instrumentos de política; Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio; Criterios de concertación con los sectores público, social y privado; y Control y evaluación.

II. Marco jurídico.

El marco jurídico sobre el que se inscribe el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, y del Centro de Población tiene su fundamento en los niveles federal y estatal, los cuales se describen a continuación.

Dentro del marco jurídico federal, los principios del Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial tienen su base jurídica en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (H. Congreso de la Unión, 2017) que los artículos 25 y 26 señala los fundamentos de la planeación del desarrollo. Los artículos 27, 73, 115, 116, 122 y 124, establecen las bases para ordenación de los asentamientos humanos y facultades de actuación de los órdenes de gobierno.

La Ley General de Asentamientos Humanos (H. Congreso de la Unión, 2016) establece en el artículo 3, 4, 6, los principios del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población. Los artículos 7, 8 y 9, señalan las atribuciones de las entidades federativas y los municipios en los ámbitos de sus respectivas jurisdicciones en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (H. Congreso de la Unión, 2018), estipula en el artículo 4, 7, 8, las atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias en los ámbitos estatal y municipal. El artículo 17, 19, 20, indica los criterios para la formulación del ordenamiento ecológico.

La Ley de Planeación (H. Congreso de la Unión, 2018) en el artículo 2 señala los fundamentos para la planeación del desarrollo integral y sustentable del territorio; y en el artículo 20 establece la participación democrática en la planeación.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (H. Congreso de la Unión, 2018) en su artículo 13 establece las atribuciones de los gobiernos municipales, entre ellas las referentes a diseñar, aplicar y formular en concordancia con la política nacional y estatal, la política forestal en el ámbito municipal.

Ley General de Cambio Climático (H. Congreso de la Unión, 2018) en su artículo 9 en donde establece las atribuciones de los municipios, entre las cuales se encuentra la de formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal. Mientras que en su artículo 11 señala la posibilidad de que los municipios expidan las disposiciones legales necesarias para regular las materias de su competencia, mientras que en el artículo 28 señala que en el ámbito de su competencia el

municipio deberá ejecutar las acciones de adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el Programa y los programas en diversos ámbitos, entre los que se encuentra el ámbito del ordenamiento ecológico del territorio, asentamientos humanos y de desarrollo urbano.

Por su parte la Ley Agraria en sus artículos 87 (H. Congreso de la Unión, 2018), establece que se deberá recurrir a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos, para incorporación de terrenos de un ejido ubicados en áreas de crecimiento de un centro de población, mientras que en su artículo 88 establece la prohibición de la urbanización de tierras ejidales en áreas naturales protegidas, y finalmente en el artículo 89 establece el derecho de preferencia para gobiernos de los estados y municipios en la enajenación de terrenos ejidales en áreas declaradas reservas para el crecimiento de un centro de población.

La Ley de Vivienda (H. Congreso de la Unión, 2017), establece en su artículo 15 que las atribuciones en materia de vivienda serán establecidas por los tres órdenes de gobierno en el ámbito de su competencia, y en su artículo 17, apartado B señala entre las atribuciones de los municipios el formular, aprobar y administrar los programas municipales de suelo y vivienda, de conformidad con los lineamientos de la política nacional y el programa estatal correspondiente.

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (H. Congreso de la Unión, 2018). En su artículo 2º establece que es de utilidad pública la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos. Por otra parte, en su artículo 5º se menciona que son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta Ley y los que sean declarados como tales. Asimismo, en su artículo 6º se menciona que los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán conservarlos y, en su caso, restaurarlos, así como los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del Instituto. En su artículo 27 se menciona que son propiedad de la Nación, inalienables e imprescriptibles, los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles.

Dentro del marco legal estatal, la Constitución Política para el Estado de Guanajuato (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2018) sienta en el artículo 14, las bases del sistema de planeación democrática. El artículo 117 instituye las

atribuciones de los municipios en materia de desarrollo urbano, como lo son la formulación, aprobación y administración de la zonificación municipal.

La Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2017) señala en el artículo 24, que el Ayuntamiento promoverá el desarrollo urbano, procurando atender las necesidades de la población. El artículo 76 Fracción II, presenta las atribuciones en materia de obra pública y desarrollo urbano. Los artículos 98 a 103 refieren el Desarrollo Municipal en cuanto a Planeación, 108 al 115 refieren a los Consejos de Planeación de Desarrollo Municipal, con las atribuciones que inciden en la planeación.

La Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2013) establece en el artículo 1, los principios del Sistema Estatal de Planeación. El artículo 3, muestra las disposiciones en materia de planeación del desarrollo que tiene el Estado y los Municipios en el ámbito de sus correspondencias. El artículo 4 señala que la planeación del desarrollo se instrumentará a través de planes y programas, impulsando la participación social y el uso racional de los recursos naturales del territorio. El artículo 11, fundamenta las estructuras responsables de la coordinación y participación en la planeación. El artículo 24, presenta los instrumentos del sistema de planeación, manifestando en el artículo 35 que, los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico territorial, se registrarán por el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

El Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2017), establece en el artículo 1, párrafo III bis., IV y V, las normas, principios y bases para el ordenamiento y administración sustentable así como la formulación, aprobación, cumplimiento, evaluación y actualización de los programas referidos en éste. El artículo 4 indica como principios de utilidad pública, el ordenamiento y administración sustentable del territorio del Estado, así como la regulación ambiental del desarrollo urbano. El artículo 12, señala que la aplicación del Código corresponde al Ejecutivo del Estado y municipios en el ámbito de sus respectivas competencias. El artículo 33, establece las atribuciones de los municipios, destacando que los programas municipales deberán ser acordes al programa estatal, implementando proyectos, estrategias y acciones para el fomento del desarrollo sustentable del municipio y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, así como la preservación del equilibrio ecológico. Los artículos 40 a 44, hacen referencia a los instrumentos de la planeación territorial. Los artículos 57 a 69, refieren a los programas municipales, incluyendo procedimientos para formulación y aprobación, definición de políticas generales, objetivos y metas.

La Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2017) manifiesta en el artículo 2, los fundamentos para el desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico. En los artículos 6 al 8, se expresan los principios para la formulación y evaluación de la política ambiental en los ámbitos estatal y municipal.

La Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato (PO Número 91, 3ª Parte, 07/06/2013), tiene por objeto: I. La protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del estado; II. Generar las condiciones para la promoción, fortalecimiento, identificación y catalogación del patrimonio cultural del estado; y; III. Establecer las bases para la investigación y difusión del patrimonio cultural del estado (artículo 1). En su artículo 2 se establece que Quedan excluidos del régimen de la presente ley, los bienes propiedad de la Nación y los vestigios o restos fósiles, monumentos arqueológicos, artísticos e históricos, cuya conservación sea de interés nacional y aquellos que hayan sido objeto de una declaratoria en los términos de la ley reglamentaria de la fracción XXV del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En el artículo 7 se menciona que la Secretaría de Desarrollo Social y Humano tendrá como facultades: I. Promover, en coordinación con los ayuntamientos del estado, las acciones necesarias para la protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del estado; II. Fomentar y realizar investigaciones y estudios sistemáticos acerca del funcionamiento urbano en las zonas declaradas patrimonio cultural del estado; y, III. Las demás que se establezcan en esta ley y otros ordenamientos que resulten aplicables. Y por último entre otros artículos, en su artículo 8 menciona las facultades de los Ayuntamientos, entre las cuales se pueden identificar como más representativas las siguientes: I. Elaborar los planes y programas de protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del estado ubicado en su municipio, de conformidad con las disposiciones aplicables; V. Solicitar y promover ante el gobernador del estado la expedición de las declaratorias previstas en la presente ley; y, VI. Expedir en el ámbito de su competencia, las disposiciones reglamentarias que deriven de la presente ley.

En el contexto Metropolitano, Apaseo el Grande pertenece a la Zona Metropolitana Laja-Bajío, la cual se constituyó mediante el Decreto Gubernativo Número 210 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato Número 92 del 8 de Junio del 2012, la constitución del Fideicomiso Público de Inversión y Administración de la Zona Metropolitana “Laja-Bajío”, que se reconoce como FIMETRO LAJA-BAJÍO, el cual tiene por objeto la constitución de un patrimonio autónomo destinado a la ejecución de los planes, proyectos, estudios, programas, obras, equipamiento y demás acciones vinculadas a la Zona Metropolitana «Laja-

Bajío» y está constituido por los municipios de Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Jaral del Progreso, Santa Cruz de Juventino Rosas, Tarimoro y Villagrán (9 municipios).

Con este decreto, se propicia un nuevo modelo de desarrollo regional acorde con las necesidades del Estado de Guanajuato, promoviendo un desarrollo equilibrado mediante la determinación de zonas conurbadas y metropolitanas existentes dentro de la entidad y colindantes con otras entidades. La creación de éste Fideicomiso tiene como referencia el convenio del 2 de septiembre del 2010 donde los municipios señalados, constituyen la zona metropolitana Laja-Bajío, que conjuntamente se consolida y formaliza mediante la promulgación del decreto gubernativo número 150 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato Número 167, Segunda Parte del día 19 de octubre del 2010, donde se constituye formalmente la zona metropolitana Laja-Bajío.

Estas acciones metropolitanas del Laja-Bajío, inician con el apoyo de la Comisión de Desarrollo Metropolitano de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, donde se asignan recursos del Fondo Metropolitano al estado por una cantidad de 399 millones de pesos, de los cuales, se destinan 9 millones de pesos a la zona metropolitana Laja-Bajío.

Finalmente, si bien existe un marco normativo municipal por un importante número de reglamentos, se tiene la necesidad de su actualización con la finalidad de que responda a las necesidades actuales del municipio y este alineado al nuevo marco normativo estatal, entre ellos los siguientes:

- Reglamento para los delegados Municipales de las Comunidades del Municipio de Apaseo el grande, Guanajuato.
- Reglamento de Construcciones para el Municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato.
- Reglamento Interior del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal del Municipio de Apaseo el Grande.
- Reglamento Orgánico de la Administración Municipal del Apaseo el Grande, Guanajuato.
- Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato.
- Reglamento Municipal de Protección Ambiental para el Municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato.
- Reglamento de Planeación Municipal de Apaseo el Grande, Guanajuato.
- Reglamento de Mercados y Vendedores Ambulantes para el Municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato.
- Reglamento Interior del H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande.

- Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato.
- Reglamento de la Ley de Fraccionamientos para el Municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato.

Tabla 1. Apaseo el Grande. Matriz de relaciones de los instrumentos por subsistema, 2014

Base jurídica	Relación con subsistema			
	natural	físico transformado	social	económico
FEDERAL				
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	X	X	X	X
Ley General de Asentamientos Humanos	X	X	X	X
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	X	X	X	X
Ley de Planeación	X	X	X	X
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	X			
Ley General de Cambio Climático	X	X	X	X
Ley Agraria	X	X		
Ley de Vivienda	X	X	X	
Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas		X		
ESTATAL				
Constitución Política para el Estado de Guanajuato	X	X	X	X
Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato		X		
Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato	X	X	X	
Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato	X	X	X	X
Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato	X	X	X	X
Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato		X		
MUNICIPAL				
Reglamento para los delegados Municipales de las Comunidades del Municipio de Apaseo el Grande.			X	
Reglamento de Construcciones para el Municipio de Apaseo el Grande.		X		
Reglamento Interior del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal del Municipio de Apaseo el Grande.			X	
Reglamento Orgánico de la Administración Municipal del Apaseo el Grande.			X	
Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Apaseo el Grande.	X	X	X	
Reglamento Municipal de Protección Ambiental para el Municipio de Apaseo el Grande.	X	X	X	X
Reglamento de Planeación Municipal de Apaseo el Grande.	X	X	X	X
Reglamento de Mercados y Vendedores Ambulantes para el Municipio de Apaseo el Grande.		X	X	X
Reglamento Interior del H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande.				
Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Apaseo el Grande.	X	X		
Reglamento de la Ley de Fraccionamientos para el Municipio de Apaseo el Grande.		X		

Fuente: Elaborado por el Consultor.

II.1. Condicionantes de otros sectores y niveles de planeación.

El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento que precisa los objetivos nacionales, estrategias y prioridades del desarrollo integral del País, y establece

lineamientos de política sectorial y regional (H. Congreso de la Unión, 2012). El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 tiene el objetivo general de llevar a México a su máximo potencial a través de cinco metas nacionales y tres estrategias transversales (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2013).

El presente programa presenta alineación con la meta “México Incluyente”, de la cual se desprende el objetivo “2.5 Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna” y la estrategia “2.5.1. Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos”. En el enfoque transversal del Plan, la congruencia se establece a través de la meta “México Incluyente”, su estrategia transversal “1 Democratizar la Productividad” y la primera línea de acción que busca promover el uso eficiente del territorio nacional a través de programas que otorguen certidumbre jurídica a la tenencia de la tierra, reduzcan la fragmentación de los predios agrícolas y promuevan el ordenamiento territorial en zonas urbanas, así como el desarrollo de ciudades más competitivas.

En el plano estatal el Plan Estatal de Desarrollo encabeza los instrumentos del sistema de planeación en nuestra entidad y establece los objetivos y estrategias sectoriales y regionales para el desarrollo de la entidad (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013). En el Plan 2035 el modelo de planeación se estructura a partir de cuatro dimensiones estratégicas: Medio Ambiente; Económico; Administración Pública y Estado de Derecho; y Humano y Social (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2013)

La alineación del Programa al Plan 2035 se da a través de la Dimensión número cuatro denominada “Medio Ambiente y Territorio”, su quinto objetivo estratégico “desarrollo equilibrado y sustentable de los asentamientos humanos” que se desprende del componente cinco denominado “Ciudades” y las líneas de acción que se derivan de sus objetivos particulares. Cabe mencionar que dentro del portafolio de iniciativas de ésta dimensión se incluye la elaboración de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial de los municipios del estado.

Emanado del Plan 2035 y como uno de los instrumentos del sistema de planeación del Estado de Guanajuato, se cuenta con el Programa de Gobierno 2012-2018, el cual plantea una estrategia de desarrollo para la entidad por el gobierno en turno. Éste plasma aquellos objetivos, estrategias y metas que sirven de base a las actividades del Poder Ejecutivo (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2013).

El Programa de Gobierno cuenta con cuatro ejes y seis estrategias transversales (Gobierno del Estado de Guanajuato, actualización 2016-2018) en un esquema de

coordinación que busca que los servidores públicos tomen mayor conciencia de su responsabilidad en la contribución al logro de aquellos proyectos prioritarios.

El Programa se alinea a la estrategia transversal cinco denominada “Impulso a los Territorios de Innovación”, cuyo objetivo es “desarrollar una red de ciudades, comunidades rurales y regiones humanas y competitivas en armonía con el medio ambiente”. Siendo una acción del proyecto “PE-V.4 equilibrio regional” y en particular al proyecto específico “V.4.8 Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial” cuyo indicador de resultados es el incremento en los instrumentos de gestión del desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial en todas las regiones y municipios.

Por su parte el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014) se convierte en el instrumento de planeación con visión prospectiva de largo plazo en el que se representa su dimensión territorial del Plan 2035. En este instrumento se alinea a los programas establecidos dentro del eje estratégico “territorios de innovación” que corresponden al subsistema urbano-regional.

Otros instrumentos de planeación que han sido considerados en la formulación del Programa Municipal son el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018, el Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018, el Programa Nacional Hídrico 2007-2012, el Programa Nacional de Vivienda 2008-2012, el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2013 2018, el Programa Estratégico Forestal para México 2025, el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Programa Estatal de Cambio Climático, el Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030, el Programa Sectorial Agropecuario -visión 2012-, el Programa Estatal de Vivienda 2007 2012, Plan Municipal de Desarrollo, actualización 2030, Municipio de Apaseo el Grande y el Plan de Gobierno Municipal 2012-2015.

Tabla 2. Apaseo el Grande. Matriz de relaciones de programas Federales y Estatales, 2014

Instrumentos de planeación	Relación con el subsistema			
	natural	físico transformado	social	económico
FEDERAL				
Plan Nacional de Desarrollo 2013 2018	x	x	x	x
Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012	x	x	x	x
Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018		x	x	x

Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014 2018	x	x	x	x
Programa Nacional de Vivienda 2014 2018		x	x	
Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018			x	x
Programa Estratégico Forestal	x		x	x
Programa Especial de Cambio Climático 2014 2018	x	x	x	x
Estrategia Nacional de Cambio Climático	x	x	x	x
Programa Estatal de Cambio Climático	x	x	x	x
Programa Nacional de Población 2014 2018			x	x
Programa Nacional Hídrico 2014 2018	x	x	x	
ESTATAL				
Plan Estatal de Desarrollo 2035	x	x	x	x
Programa de Gobierno 2012-2018	x	x	x	x
Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial	x	x	x	x
Programa Sectorial Agropecuario visión 2012	x			x
Programa Estatal de Vivienda 2007-2012		x	x	x
MUNICIPAL				
Plan Municipal de Desarrollo, actualización 2030, Municipio de Apaseo el Grande	x	x	x	x
Programa Municipal de Gobierno 2012-2015	x	x	x	x

Fuente: Elaborado por el Consultor.

II.2. Proceso de formulación.

Como lo establece el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato -dentro del procedimiento de formulación del Programa-, se tomó como base para la elaboración del diagnóstico correspondiente, aquellos trabajos o investigaciones previas con los que cuenta el municipio de Apaseo el Grande. El proceso de formulación del proyecto del Programa se llevó a cabo de la siguiente manera:

- El día 25 de mayo del 2018, la Dirección de políticas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial hizo entrega del documento denominado como “Programa Especial-maestro de desarrollo urbano para la zona nordeste del municipio de Apaseo El Grande.
- El día 31 de mayo de 2018, se solicitó al H. Ayuntamiento de Apaseo El Grande por parte del Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo de Apaseo el Grande la integración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.
- El día 06 de junio de 2018, se aprueba mediante 85^a sesión ordinaria de cabildo la Integración del Programa Especial-maestro de desarrollo urbano para la zona nordeste del municipio de Apaseo El Grande al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.
- El día 04 de julio del año en curso mediante se aprueba llevar a cabo la consulta pública del día 04 de julio al 05 de septiembre de 2018.

- Los días 19 y 20 de junio del 2018, el Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo de Apaseo el Grande envía a las dependencias municipales el proyecto del Programa para su revisión y solicita emitan sus observaciones en caso de existir.
- El día 04 de julio del 2018, el Honorable Ayuntamiento de Apaseo el Grande “Acuerda” que se proceda con la realización de la Consulta Pública del Programa de acuerdo con el Código Territorial.
- El día 05 de septiembre se cierra la Consulta Pública.
- Atendiendo la consulta pública que se generó para el caso del proyecto denominado Ciudad Toyota y atendiendo lo que anteriormente marcaba el Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, en cuanto a que: “Con el proceso electoral y la gran dinámica que genera el anuncio de la instalación de una planta automotriz de Toyota en el municipio de Apaseo el Grande, se hacen adecuaciones para alinear la estrategia de ordenamiento territorial”. Es por esto que se desprende el Programa Especial-maestro de desarrollo urbano para la zona nordeste del municipio de Apaseo El Grande, y el cual da paso a la presente actualización del PMDU y OET.

III. Caracterización y diagnóstico.

III.1. Localización y delimitación del área de estudio.

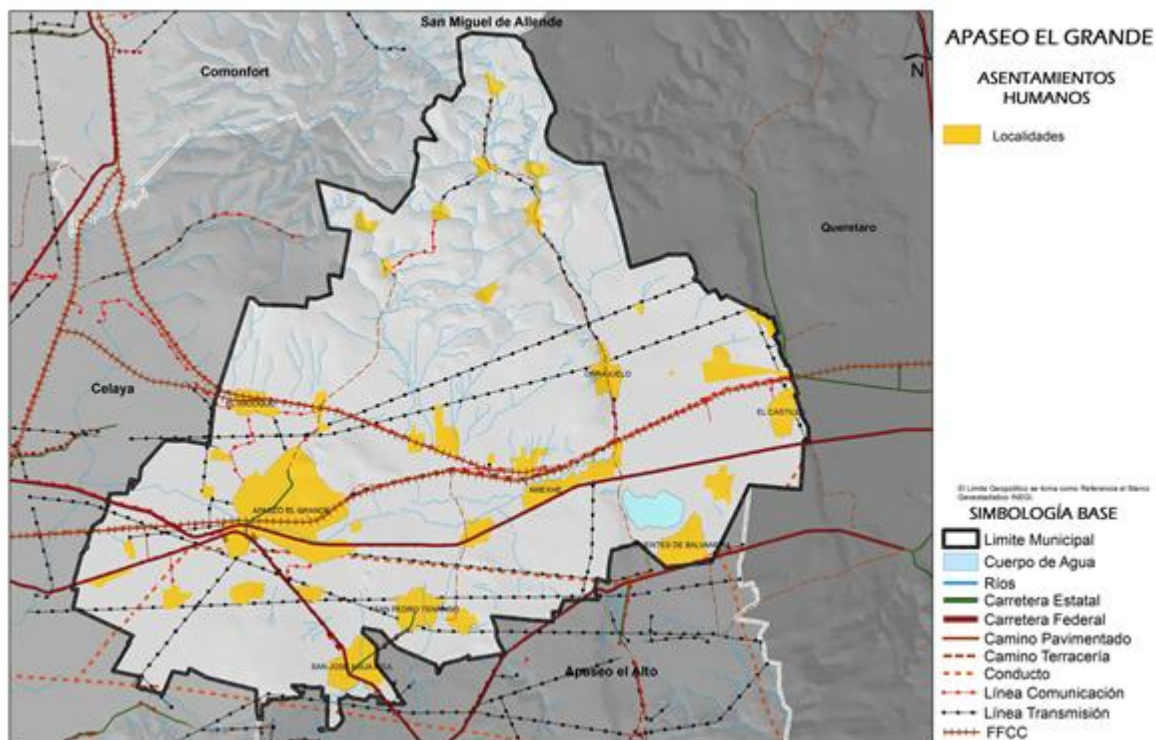
El ámbito de aplicación del Programa es el territorio del municipio de Apaseo el Grande, el cual se ubica al este del Estado de Guanajuato y cuenta con una superficie de 419.4 km² que equivalen al 1.4% de la superficie estatal. Sus colindancias son:

- Al norte: con los municipios de Celaya, Comonfort, San Miguel de Allende y el estado de Querétaro;
- Al este: con el estado de Querétaro y el municipio de Apaseo el Alto;
- Al sur: con los municipios de Apaseo el Alto y Celaya;
- Al oeste: con el municipio de Celaya.

Localización Geográfica: El municipio de Apaseo el Grande se encuentra geográficamente entre los paralelos 20° 44' y 20° 28' de latitud norte; los meridianos 100° 29' y 100° 46' de longitud oeste.

Altitud: La altitud del territorio oscila entre 1,700 y 2,400 m.s.n.m.

Imagen 8. Apaseo el Grande. Territorio municipal, 2014



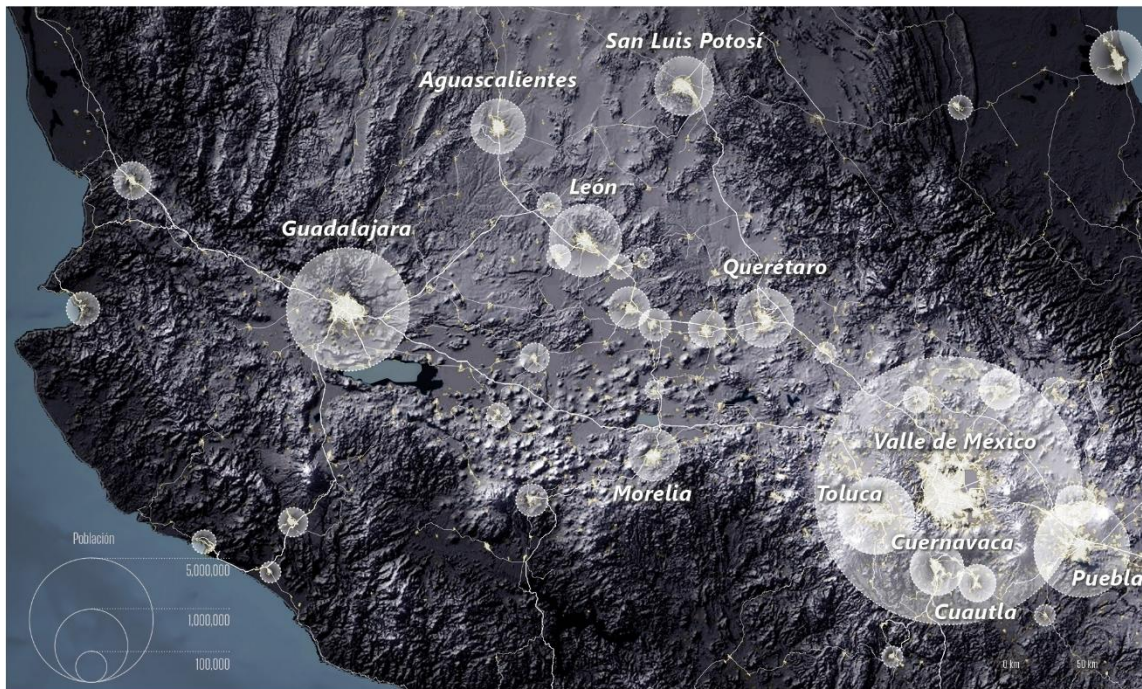
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

III.2. Caracterización de contexto

Los procesos de cambio y transformación urbana no se dan de manera aislada sino, cada vez más, en el marco de ámbitos territoriales cada vez más extensos, complejos e interrelacionados.

Apaseo el Grande ocupa una localización estratégica entre las ciudades de Santiago de Querétaro y Celaya constituyendo una pieza de enorme importancia y potencial en la consolidación del dinámico eje de desarrollo urbano y económico del Bajío.

Imagen 9. Sistema urbano del área central de México



Fuente: Metrópoli Cities Lab con base en INEGI, 2015

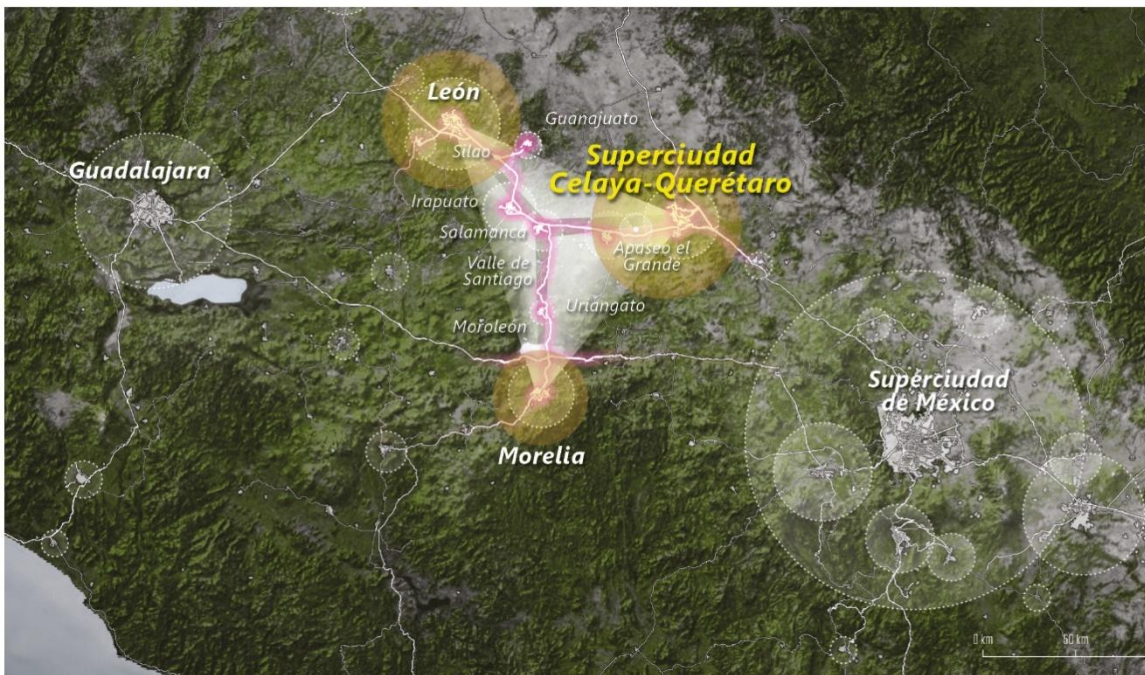
Este eje es un componente fundamental de una estructura urbana de mayor alcance, el denominado Diamante de México, que constituye una pieza fundamental para la competitividad y la proyección global del país. El diamante urbano que se configura en torno a las ciudades de Guadalajara, Aguascalientes, San Luis Potosí, Querétaro y Morelia, junto con la Ciudad de México y su entorno metropolitano, concentra los ámbitos más dinámicos de la economía mexicana durante los últimos años y engloba el área con mayor densidad de ciudades del país. Esto, junto con su dotación de infraestructuras, sus activos productivos y su dotación de servicios de alto nivel, dotan a este espacio de una sólida armadura urbana sobre la que sustentar sus procesos de crecimiento.

Sin contar la Ciudad de México, en un área que apenas supone el 6% de la superficie del país se localizan 6, el 30%, de las 20 mayores áreas metropolitanas mexicanas. Con una distancia máxima de 250 Km entre las ciudades que delimitan el diamante se localizan en él la primera y la segunda áreas

metropolitanas de México, 4 ciudades de más de un millón de habitantes y otras tres ciudades con más de 500,000.

Se trata del espacio con mayor densidad urbana del país, localizado sobre el principal eje de desarrollo nacional, con acceso inmediato a los principales puertos tanto del Pacífico como del Atlántico e interconectado por una densa red de autopistas, ferrocarriles y aeropuertos. Se dan las condiciones para articular una gran región urbana consolidando una estructura más articulada y potente en la línea de los procesos que están configurando los principales nodos económicos del mundo.

Imagen 10. Ciudades principales del corazón diamante



Fuente: Metrópoli Cities Lab con base en INEGI, 2015

En este contexto el denominado corredor del Bajío desarrolla un papel fundamental. Tres de los Estados que se integran en esta estructura, Aguascalientes, Querétaro y Guanajuato, son las tres entidades federativas que mayor crecimiento económico han experimentado durante la última década.

El corredor urbano del Bajío se extiende desde Querétaro recorriendo el centro del estado de Guanajuato de este a oeste hasta Aguascalientes a lo largo de la carretera federal 45. Es un espacio con una población de 9.1 millones de

habitantes que ha experimentado un extraordinario crecimiento demográfico y económico liderado por la ciudad de León que forma la séptima área metropolitana mexicana. Es un espacio en el que se han creado las condiciones para la atracción de grandes inversiones industriales nacionales e internacionales en una gran diversidad de sectores, desde la aeronáutica a la industria agroalimentaria y con una fuerte especialización en el sector automotriz que es la partida más importante de las exportaciones mexicanas, muy por encima del petróleo u otros productos tradicionales del comercio exterior.

En el ámbito más oriental de este eje de desarrollo el área urbana que se está conformando en torno a los núcleos de Celaya y Querétaro se está consolidando como uno de los ámbitos más dinámicos de este espacio. Se trata del área del corredor más próxima a la Ciudad de México, una posición que se va a ver fuertemente mejorada con la nueva conexión por autopista entre Apaseo el Grande y San Juan del Río.

Los municipios guanajuatenses de Apaseo el Grande y Apaseo el Alto, que en conjunto suman una población de algo más de 160,000 habitantes, constituyen los espacios de conexión entre estos dos ámbitos metropolitanos. Los análisis de isócronas muestran que en un tiempo de viaje de 45 minutos desde la cabecera de Apaseo el Grande reside una población de 2,638,897 personas definiendo un área urbana crecientemente integrada e importantes procesos de crecimiento urbano y productivo.

Este ámbito, que hemos denominado la Superciudad Querétaro-Celaya se localiza sobre las carreteras federales 57 y 45 que conforman la espina dorsal del país, lo cual sitúa a la región como un punto clave de intersección y distribución de mercancías y pasajeros hacia el norte de México. La Superciudad está conectada por ferrocarril con diez de los principales puertos del país, con la frontera de Guatemala y con la frontera de Estados Unidos por siete puntos de acceso distintos. Además cuenta en Querétaro con un aeropuerto internacional.

Estas circunstancias, además de tratarse de una región con grandes extensiones de terrenos llanos o con muy poca pendiente y una eficaz actividad institucional, han facilitado el desarrollo de esta Superciudad como un enclave privilegiado para el desarrollo de actividades industriales apoyadas en plantas de gran dimensión. Se trata de una industria diversificada y cada vez con mayor complejidad destacando sectores como la fabricación de autopartes y el ensamblaje de vehículos, metalmecánica, agroindustria, electrodomésticos, químicos, textil y cosméticos siendo el rasgo más característico el gran número de grandes empresas con más de 250 trabajadores que dominan prácticamente la totalidad de las actividades manufactureras y la capacidad de atracción para grandes grupos

multinacionales. En los últimos años ha cobrado importancia el crecimiento de un importante clúster aeroespacial en Querétaro que añade un importante componente de tecnologías de muy alto nivel a la estructura productiva del territorio. El resultado es una sólida base económica que en el año 2010 suponía el 20% del PIB total de los estados de Querétaro, Guanajuato y Aguascalientes.

Imagen 11. Ciudad lineal del Bajío. Núcleos y carreteras principales



Fuente: Secretaria de Comunicaciones y Transportes SCT, 2017

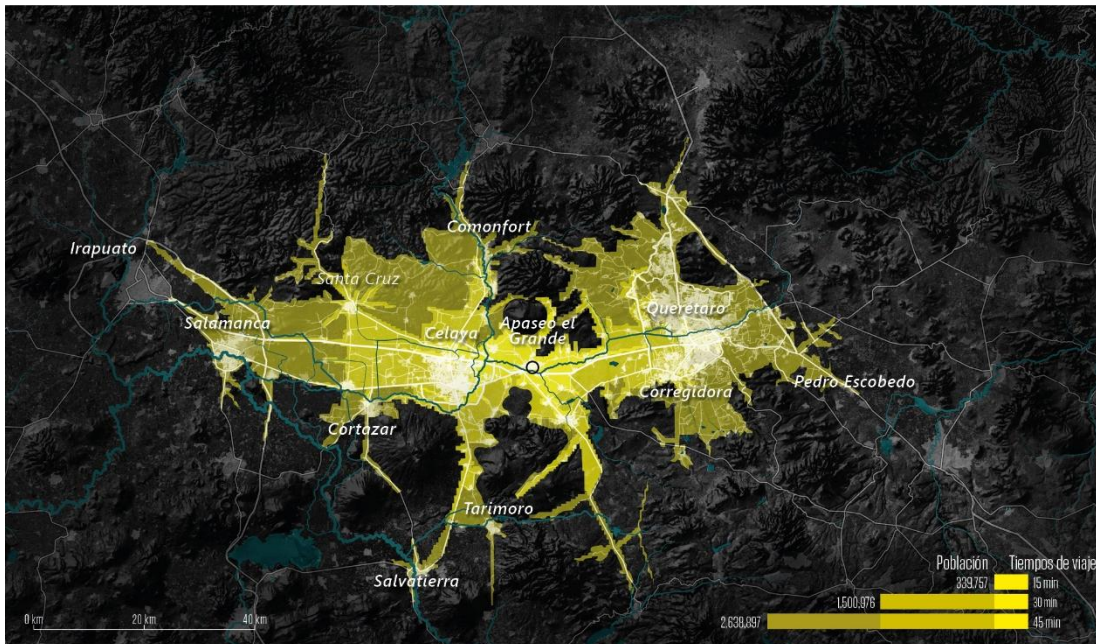
Este ámbito en el que se inserta el municipio de Apaseo el Grande se estructura en torno a las Áreas Metropolitanas de Celaya y Querétaro. De acuerdo con la delimitación de Zonas Metropolitanas realizada por CONAPO la Zona Metropolitana de Querétaro está compuesta por los municipios de Santiago de Querétaro, Corregidora, Humilpán y El Marqués con una población total de 1,255,185 habitantes en el año 2015. Este ámbito es uno de los de más rápido crecimiento demográfico de todo el ámbito del Bajío habiendo aumentado su población en un 80% en los últimos 20 años. Se trata de un territorio que experimenta un claro proceso de metropolitanización en el que los municipios de la periferia experimentan crecimientos mucho más intensos que los de la ciudad central destacando especialmente el caso de Corregidora que ha triplicado su población en el mismo período.

La Zona Metropolitana de Celaya abarca la ciudad central y los municipios de Comonfort y Villagrán según la delimitación de CONAPO. Desde el ámbito estatal se ha establecido la Zona Metropolitana Laja-Bajío que optando por un criterio funcional frente al de continuidad de los tejidos urbanos se extiende a los municipios de Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Cortazar, Santa Cruz de Juventino Rosas, Tarimoro, Jaral del Progreso y Villagrán. Con una población de 635,705 habitantes la Zona Metropolitana de Celaya presenta un menor dinamismo demográfico habiendo aumentado su población en un 40% entre 1995 y 2015. Tampoco se dan aquí los procesos de crecimiento de los municipios periféricos que aparecen en Querétaro presentando tasas de incremento poblacional muy similares la ciudad central y los municipios de su entorno incluido Apaseo el Grande.

Pese a la importancia del sector industrial en las dos ciudades mayores estos nodos actúan como centros terciarios y de servicios para sus ámbitos de influencia siendo las actividades de este sector las dominantes en sus economías mientras que en los municipios de las periferias metropolitanas son las actividades manufactureras las de mayor importancia en términos de PIB y de empleo.

Las diferencias entre ciudades centrales y municipios periféricos se dan igualmente en el ámbito de la situación social. Las dos ciudades mayores presentan niveles de pobreza e indicadores de rezago social mucho más favorables que los municipios de su entorno y también niveles de formación más elevados. Como ocurre en muchas áreas metropolitanas de todo el mundo los procesos de crecimiento y congestión en las áreas urbanas principales generan un proceso de relocalización de los usos desplazándose hacia los espacios periféricos, entre los que se localiza Apaseo el Grande, actividades altamente consumidoras de suelo, parques industriales y residencia con menores costes de suelo. Se genera así una estrecha interrelación entre centros terciarios que acogen servicios de alto nivel imprescindibles para la población y las actividades económicas y los espacios periféricos que acogen de manera creciente población y espacios productivos.

Imagen 12. Estudio de isócronas (45 min). Ámbito funcional de la superciudad Celaya-Querétaro



Fuente: Metrópoli Cities Lab

Es este contexto de la Superciudad Celaya - Querétaro, en el que aparecen de manera cada vez más integrada los mercados de vivienda y trabajo y las demandas de movilidad y los procesos de desarrollo urbano se plantean de manera crecientemente interrelacionada, el ámbito en el que deben plantearse las iniciativas para el desarrollo de Apaseo el Grande y las acciones de ordenación de los nuevos desarrollos en su zona nordeste.

III.3. Ámbito municipal.

III.3.1. Subsistema natural.

III.3.1.1. Características y aptitud del territorio

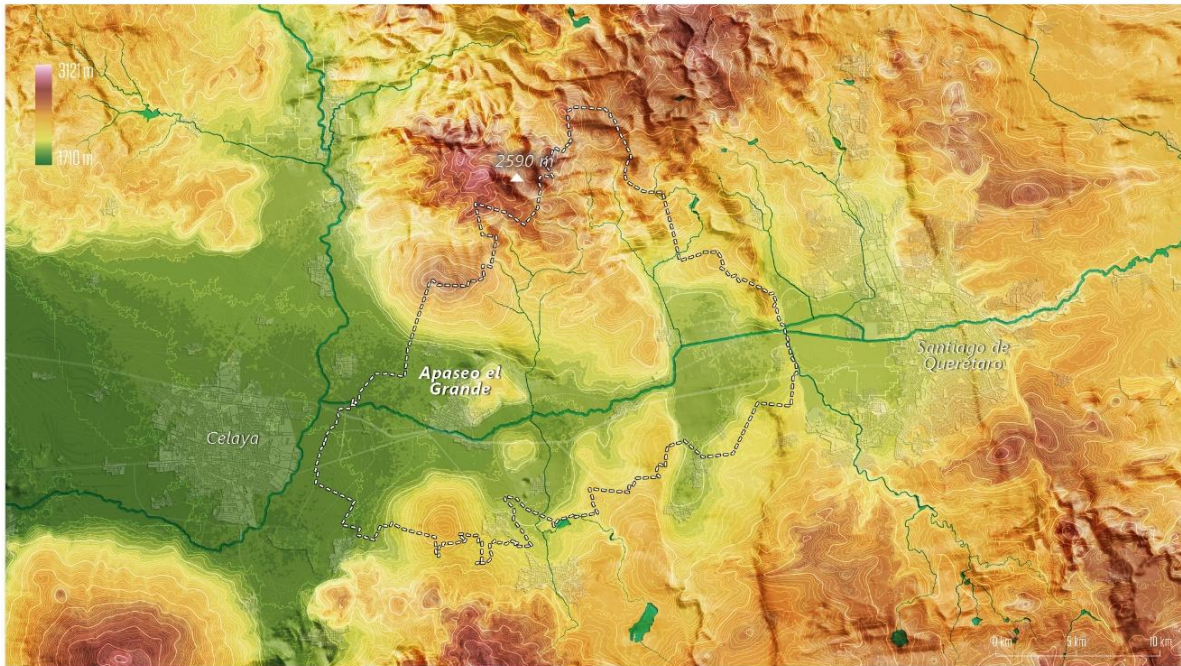
El municipio de Apaseo el Grande se localiza en el ámbito oriental de Eje Neovolcánico, participando de los rasgos físicos y ambientales característicos de esta gran unidad fisiográfica. La mayor parte del ámbito municipal corresponde a las zonas bajas de este territorio con altitudes en torno a los 1,800 m y un relieve

marcadamente plano o ligeramente ondulado con pendientes inferiores al 6%. Al sur del municipio aparecen algunas rampas y pequeñas elevaciones que alcanzan los 2,000 m de altitud y que corresponden a las últimas estribaciones de la sierra de los Agustinos. El ámbito norte corresponde con las zonas de mayor altitud, con pendientes fuertemente inclinadas en algunos puntos y algunas elevaciones significativas entre las que destaca el volcán del Cerro del Jocoque, con una elevación de 2,280 m.s.n.m. y el Cerro El Picacho, con elevación de 2,092 m.s.n.m. Como resultado aparecen ámbitos con aptitudes muy distintas para la ocupación urbanística y el desarrollo de las diferentes actividades económicas lo que se refleja en las características que presentan en la actualidad cada uno de estos ámbitos geomorfológicos.

El uso del suelo predominante corresponde a la actividad agrícola que ocupa algo más del 80% de la extensión del municipio. La mayor parte de estos terrenos se localizan en las zonas de cotas más bajas donde se desarrolla una intensa actividad agrícola con soporte de riego. Los cultivos de temporada tienden a localizarse en las áreas de lomeríos del sur del municipio y en las zonas de pendientes medias del norte. Estos cultivos con frecuencia están abandonados siendo utilizados mayormente como zonas de pasto o se encuentran ocupados por matorrales y vegetación secundaria.

La vegetación natural presenta un importante grado de alteración no existiendo formaciones boscosas u otro tipo de áreas con una cierta integridad natural. Las laderas de mayor pendiente del noroeste se encuentran casi totalmente deforestadas con una cubierta de matorrales xerófilos. En las zonas de lomeríos y piedemonte del noreste aparecen zonas de matorral formada por arbustos o árboles bajos, inermes o espinosos con presencia de arbolado formando un bosque abierto con presencia de encino y más ocasionalmente de pino. En el área más septentrional del municipio aparecen pequeñas zonas con una densidad de arbolado algo mayor. Estas formaciones suponen en torno al 15% de la superficie total del municipio. El 5% restante corresponde a la creciente presencia de áreas urbanizadas que se concentran mayoritariamente a lo largo de la carretera Querétaro-Celaya y, con una extensión muy reducida, pequeños cuerpos de agua que corresponden en su mayoría a balsas de riego además del afloramiento de aguas salinas vinculadas a la actividad volcánica que se encuentra al sureste del municipio.

Imagen 13. Relieve



Fuente: Metrópoli Cities Lab con base en DIVA-GIS, 2017

Existe una estrecha correspondencia entre las regiones ecológicas definidas por las características físicas y ambientales del territorio y los rasgos más significativos del actual modelo territorial.

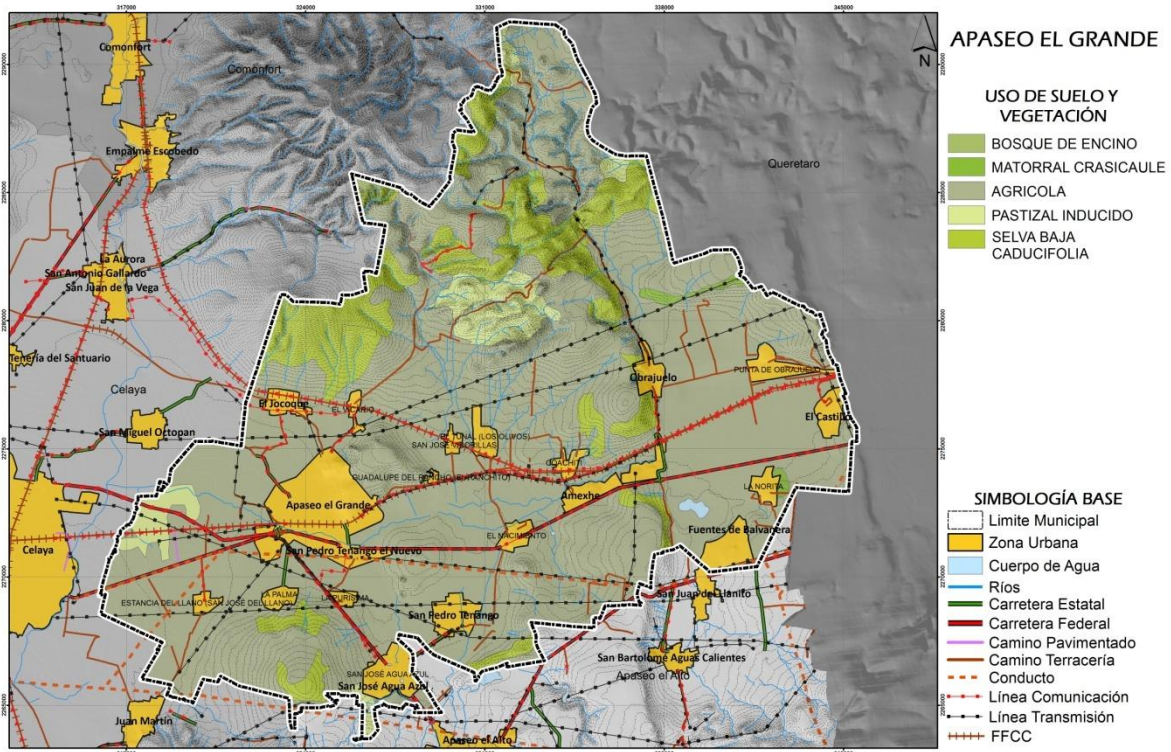
Las zonas de montaña, especialmente las localizadas en el noroeste y el norte del municipio, son ámbitos que presentan una escasa capacidad de uso agrícola, lo que tradicionalmente no les ha permitido albergar contingentes de población numerosos. Ello ha significado que, históricamente, han sido los ámbitos con menor crecimiento demográfico y con menor desarrollo urbano. Estas circunstancias han permitido el mantenimiento de zonas con una cierta naturalidad aunque muy reducidas debido a la presión de la agricultura temporal, el pastoreo y la extracción de leñas sobre unos ecosistemas frágiles y de muy baja productividad. El resultado es la persistencia de amplias superficies que una vez que han dejado de tener interés productivo quedan abandonadas o explotadas de forma poco compatible con su conservación (desbroces e incendios, sobrepastoreo y sobrelaboreo, pérdida de fertilidad...), induciendo problemas erosivos y el deterioro de paisajes tradicionales que precisan de un trabajo

continuo para mantenerse, a la vez que empiezan a aparecer nuevos usos ligados a las actividades y las demandas de ocio de la población de los espacios urbanos densos de las zonas llanas. Por el contrario los fondos de valle correspondientes a las zonas planas del Bajío son espacios con una alta capacidad de acogida, cuyo relieve llano presenta condiciones topográficas idóneas para todo tipo de actividades económicas y urbanísticas así como para el desarrollo de vías de comunicación. Esta topografía llana se une a la presencia de unos suelos de alta productividad agraria y a unas condiciones climáticas idóneas para un gran número de cultivos. El uso del regadío constituyó el factor definitivo para que estos espacios se convirtieran en zonas densamente pobladas y generadoras de excedentes cuya comercialización favoreció el desarrollo urbano en los ámbitos del centro y el sur del estado.

III.3.1.2. Uso de suelo y vegetación.

Con respecto al uso del suelo y vegetación en el municipio de Apaseo el Grande, éstos se caracterizan por contar con usos agrícolas en una superficie de 34,812.48 Has., (82.81%), selva baja caducifolia 5,111.07 Has. (12.16%), localizado al norte y sur; matorral crasicauale con una superficie de 276.56 Has. (0.66%), localizado al oriente; pastizal con una superficie de 85.26 Has. (0.20%), localizado en la parte central, norte y sur; una pequeña franja de bosque localizado al norponiente del municipio.

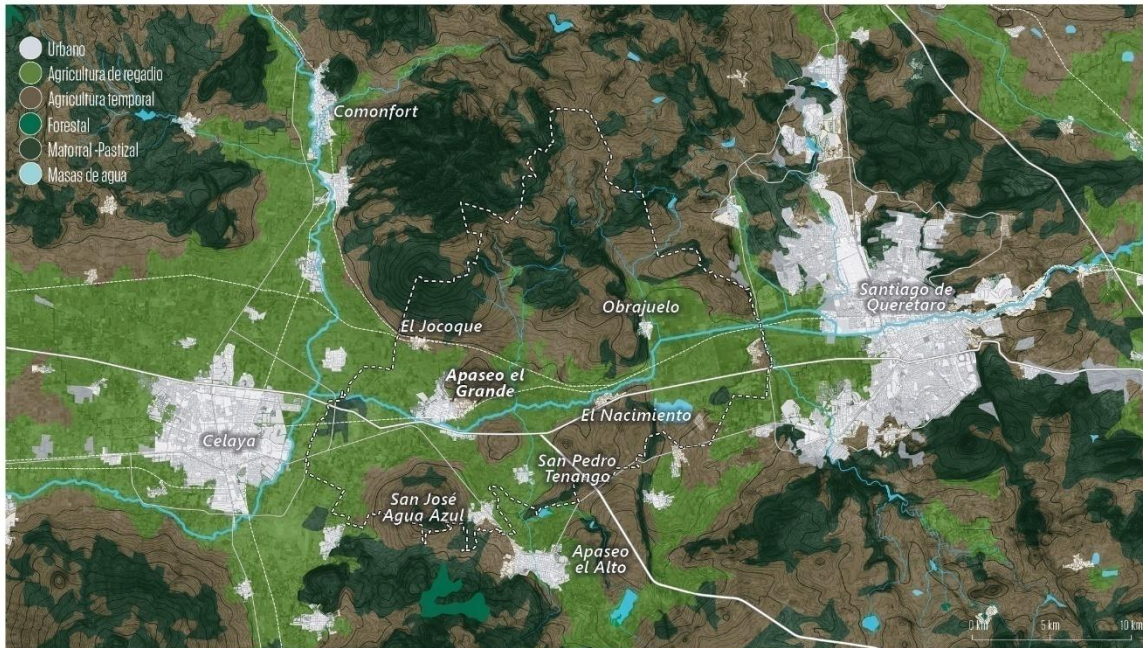
Imagen 14. Apaseo el Grande. Uso del suelo y vegetación



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

La falta de restricciones físicas de las zonas más llanas, junto a la densa red de asentamientos propiciada por una agricultura de regadío de alta productividad, ha inducido formas de crecimiento urbano extensivo en mancha de aceite y con un gran número de puntos de crecimiento, lo que da lugar a formas urbanas poco estructuradas. Ha sido en las últimas décadas cuando el desarrollo industrial y la creciente atracción de población por los principales centros urbanos han conducido a la ocupación de las zonas agrícolas, que tradicionalmente habían tenido un alto valor para una economía basada en el sector primario.

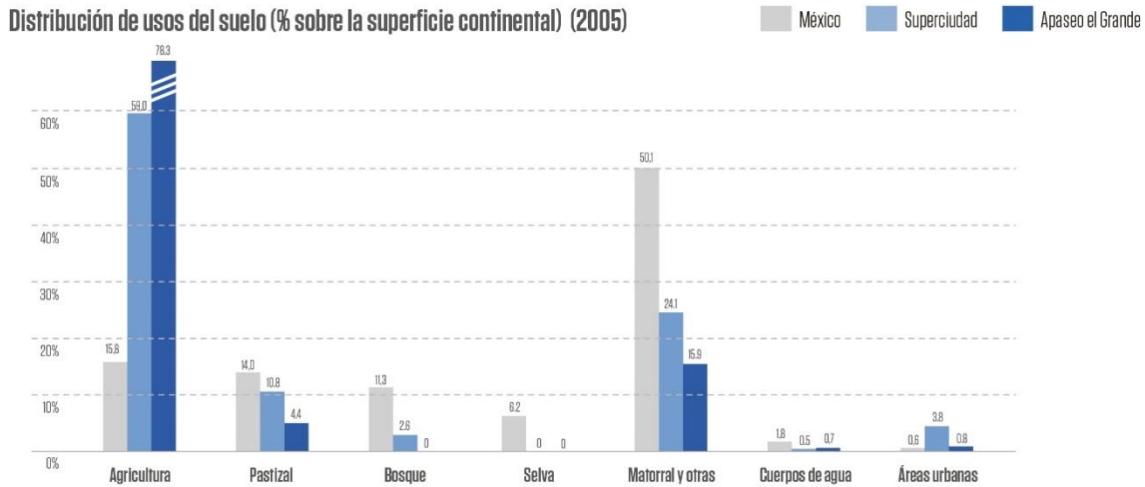
Imagen 15. Usos del suelo



Fuente: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2017

En las vegas fluviales, especialmente las del río Apaseo y en las zonas llanas del Bajío, la intensidad de las actividades agrarias hace tiempo que eliminó casi totalmente cualquier resto de naturalidad para sustituirlo por un paisaje de cultivos y edificaciones. La aparición de los procesos de industrialización y de crecimiento urbano ya en la segunda mitad del siglo XX ha conllevado una nueva presión sobre los paisajes agrarios, especialmente en los secanos poco productivos pero también en antiguas zonas de regadío, para sustituirlos por los nuevos usos urbanos e infraestructurales. Las llanuras han sido los elementos más afectados pero también se ha dado una ocupación de laderas y entornos de edificios volcánicos.

Imagen 16. Distribución del uso del suelo



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010

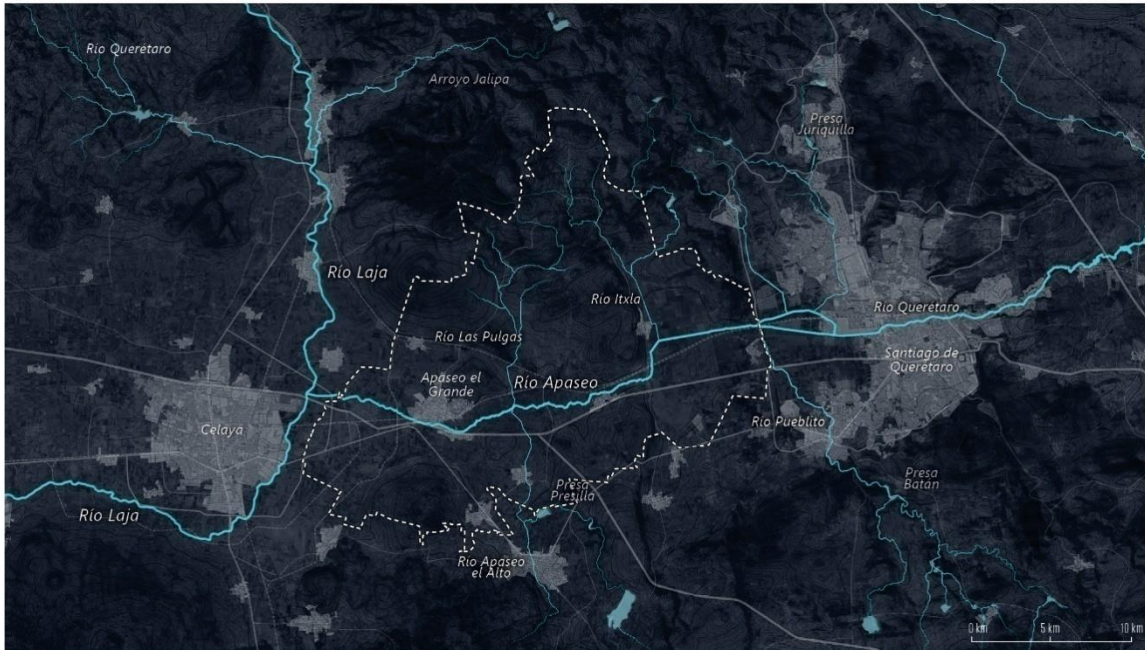
El actual modelo territorial del municipio de Apaseo el Grande es, por tanto, el resultado de la interacción entre un medio físico con tres ámbitos claramente diferenciados (llanuras, lomeríos y montañas) y de las demandas y necesidades que la sociedad ha realizado en cada momento en función de sus bases productivas. Estas demandas cambiantes han exigido a lo largo del tiempo la ocupación de nuevos espacios o el uso distinto de los ya utilizados. El resultado es una importante correspondencia entre las grandes unidades en que se organiza el medio físico y los usos y características ambientales y territoriales que se dan en ellas.

III.3.1.3. Hidrología.

III.3.1.3.1. Hidrología e hidrogeología

La escasez de recursos hídricos aparece como una de las restricciones más importantes a medio plazo para la sostenibilidad y el desarrollo de este territorio siendo uno de los problemas más característicos y sin duda de los más urgentes no solo a nivel local en Apaseo el Grande sino en todo el Estado de Guanajuato.

Imagen 17. Hidrología

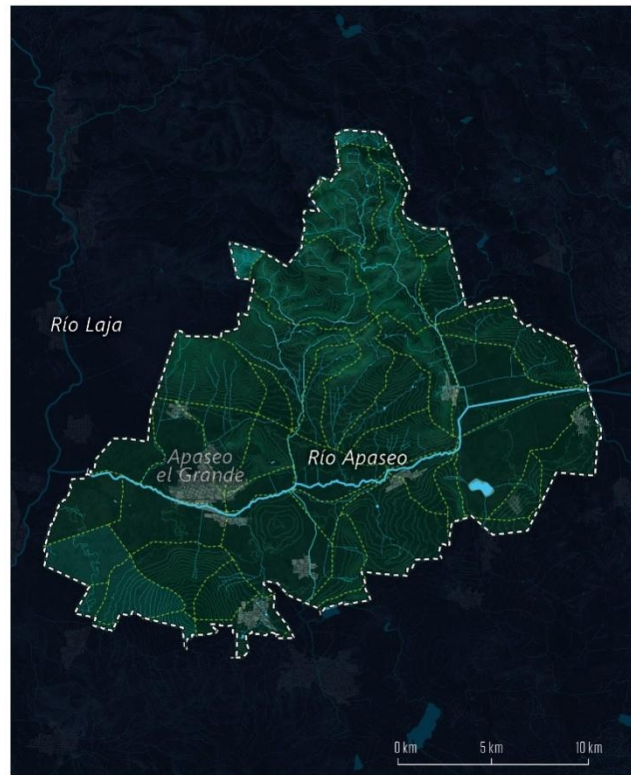


Fuente: DIVA-GIS, 2017

La totalidad del municipio forma parte de la región hidrológica nº 12 Lerma-Santiago que desagua en la laguna de Chapala. Dentro de esta región la zona de estudio queda incluida en la cuenca del río Laja. El Lerma es el principal curso fluvial en esta zona y discurre de norte a sur por el municipio de Celaya próximo al límite occidental de Apaseo el Grande. De este a oeste a lo largo del municipio de Apaseo el Grande se localiza el río Apaseo que desemboca en el Lerma y recoge las aguas de los ríos Querétaro y Pueblito que drenan el ámbito metropolitano de Querétaro así como de numerosos cursos menores que discurren desde las laderas situadas al norte y al sur del valle. De norte a sur drenan el territorio del municipio los arroyos del Ixtla y de San Bartolo, así como el Río Apaseo el Alto. Existen dos manantiales de aguas sulfurosas, el del Marroquín, que tiene una temperatura de 92°C, y el de Mandujano, con 12°C. El Municipio cuenta también con tres manantiales de aguas alcalinas: El Nacimiento, el de Agua Tibia con 32°C y el de Llanitos con 42°C. Otros afluentes del Río Apaseo son los Arroyos Jurica y Las Pulgas. Los cuerpos de agua en el Municipio son: Presa de Gamboa, La China, Paredones, Mandujano, El Sabino, La Presita y San Pedro.

Los ríos y arroyos existentes son en su mayoría de cursos estacionales que se caracterizan por su reducido caudal y una importante alteración de sus cauces con frecuentes interrupciones, canalizaciones y entubamientos. El río Apaseo presenta estos rasgos en diversos tramos de cauce siendo de destacar el alto nivel de contaminación que arrastra debido a los vertidos de todo tipo que se producen en las áreas urbanas colindantes. Todas estas circunstancias hacen que los ecosistemas fluviales y ribereños presenten un alto nivel de deterioro y que los recursos superficiales utilizables para los diferentes usos del agua sean casi inexistentes.

Imagen 18. Microcuencas del Laja



*Fuente: Comisión Estatal de Agua de Guanajuato
CEAG, 2017*

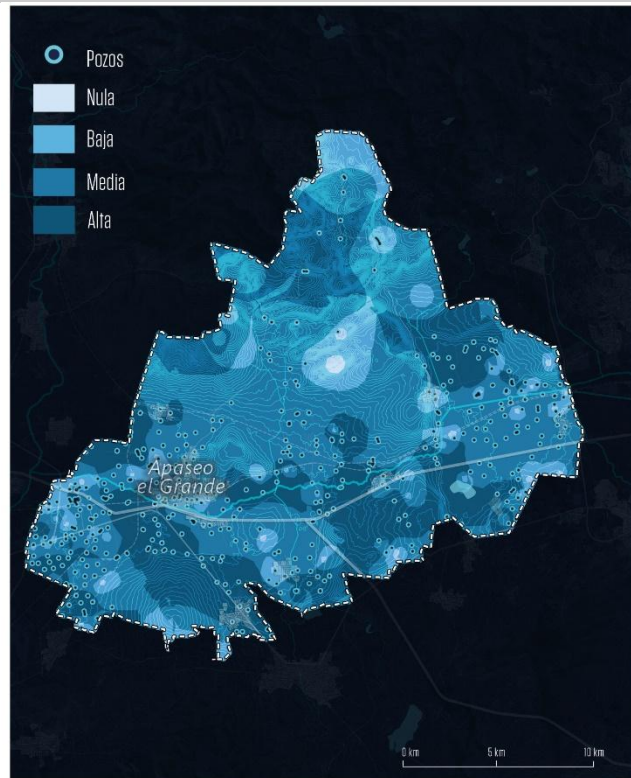
La totalidad del municipio queda incluida en la unidad hidrogeológica del acuífero Valle de Celaya. Este acuífero se desarrolla sobre materiales basálticos recubiertos en las zonas de fondo de valle por depósitos cuaternarios de poco espesor, está constituido por secuencias de basalto, que afloran en gran parte de la zona, cubiertas, a veces, por depósitos aluviales y lacustres de espesor reducido. Las serranías formadas por edificios volcánicos de lava que enmarcan el valle constituyen las principales zonas de recarga del acuífero con niveles de infiltración entre 30 y 40 mm^3/Km^2 mientras que en las zonas bajas estos niveles oscilan en torno a los 20 mm^3/Km^2 .

El acuífero constituye casi la única la fuente de abastecimiento de agua para todo tipo de usos. Estos recursos se aprovechan mediante un gran número de pozos con una profundidad variable. Así en las zonas bajas aparecen de manera puntual pozos con agua a menos de 50 m de la superficie asociados a pequeños acuíferos confinados vinculados a los materiales aluviales. No obstante en la mayor parte de estas zonas de fondo de valle los pozos existentes presentan profundidades entre

150 y 200 m. En las áreas de recarga de las serranías el agua aparece en perforaciones de más de 50 m.

Las crecientes extracciones para abastecimiento urbano y usos agrícolas dan lugar a una importante sobreexplotación de los recursos subterráneos. Para el conjunto del acuífero Valle de Celaya las estimaciones más recientes establecen una recarga anual de 286 Hm³/año y una extracciones de 423 Hm³ lo que supone un déficit anual de 137 Hm³. En el ámbito de los Apaseos el déficit se cuantifica en 6 Hm³/año. Este déficit da lugar a un abatimiento medio anual de 2 m para el conjunto del acuífero. Dado el actual nivel de recarga y con un volumen concesionado de 361 Hm³ para el conjunto del acuífero no existe volumen disponible para nuevas concesiones en esta unidad hidrogeológica.

Imagen 19. Análisis de la disponibilidad de agua



*Fuente: Comisión Estatal de Agua de Guanajuato
CEAG, 2017*

A los problemas cuantitativos hay que añadir la presencia en algunos pozos de niveles elevados de Arsénico (As) y fluoruros por encima de los límites máximos permisibles señalados en la modificación de la NOM-127–SSA1-1994. En la zona oriental y suroriental de Apaseo aparecen también problemas de elevada salinidad que condicionan el uso del agua en los regadíos a medio plazo. La afectación de las aguas del subsuelo es propiciada por el uso excesivo de agroquímicos que propicia una creciente presencia de nitratos y fosfatos en estos valiosos recursos.

Se plantea así una situación de progresivo agotamiento de un recurso básico esencial para la satisfacción de las necesidades básicas y el desarrollo socioeconómico de la población y que limita de manera significativa las expectativas de crecimiento si no se implementan medidas de racionalización del consumo y de aumento de los recursos hídricos disponibles.

Entre las principales corrientes de agua se encuentra el río Apaseo, afluente al río Laja que se forma en las corrientes del río Querétaro y el Huipal o del Pueblito, provenientes del Estado de Querétaro. Entran también al municipio los arroyos Ixtla y de San Bartolo, Existen dos manantiales de aguas sulfurosas, el del Marroquín, que tiene una temperatura de 92°C, y el de Mandujano, con 12°C.

En este Municipio se identifican tres acuíferos, el primero denominado “Irapuato-Valle de Santiago”, con superficie de 1372 Km², recibe una carga renovable de 175.0 Mm³/año, frente a una extracción de 217.0 Mm³/año, de donde resulta un déficit de 42.0 Mm³/año, por sobreexplotación del acuífero.

El segundo acuífero es denominado “Ocampo”, con superficie de 112 Km², recibe coma recarga renovable un volumen de 3.0 Mm³/año, frente a una extracción de 4.0 Mm³/año, mismo que se destina en su totalidad al riego agrícola, de donde resulta un déficit de 1.0 Mm³/año.

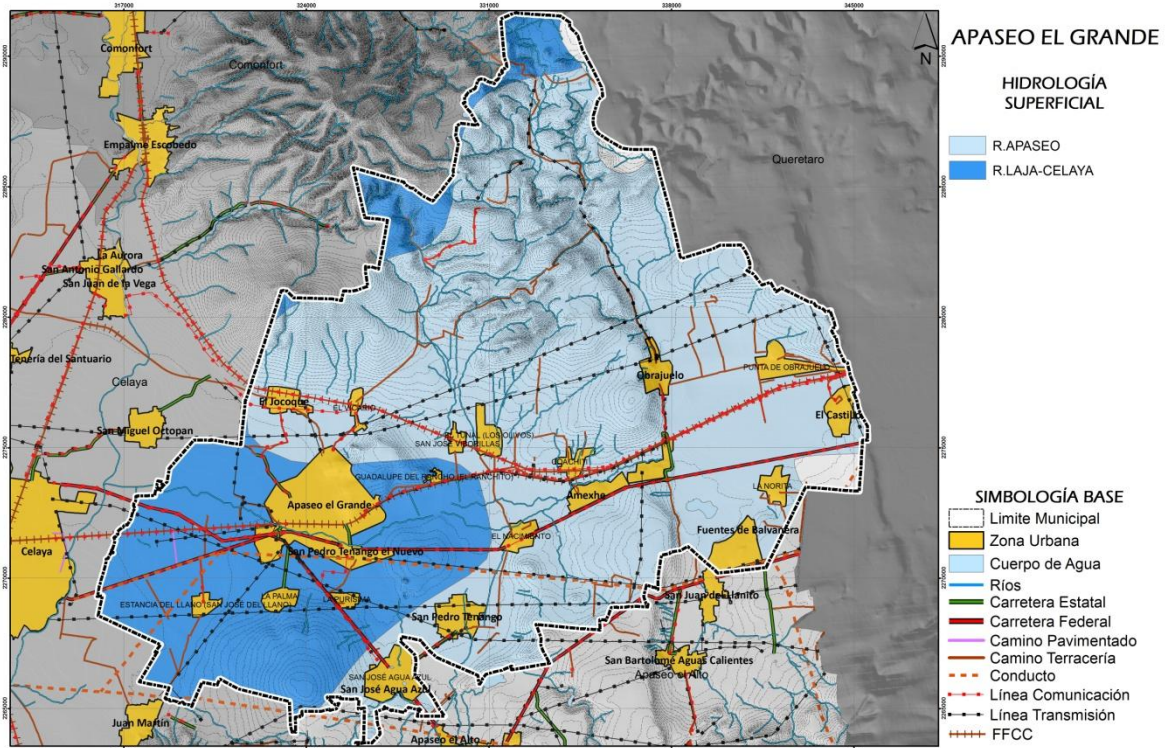
El tercer acuífero denominado “Valle de Celaya”, con superficie de 2,367 Km², capta por infiltración un volumen de recarga de 463.0 Mm³/año, frente a una extracción de 579.0 Mm³/año, teniendo como resultado un déficit de 116.0 Mm³/año por sobreexplotación del acuífero.

Subcuenca Apaseo.

- Contaminación de aguas superficiales por el vertido de aguas residuales de tipo municipal sin ningún tratamiento de arroyos y ríos.
- Alteración de las aguas superficiales por aguas de retorno provenientes de zonas de cultivo de riego y temporal, donde se usan pesticidas, así como fertilizantes químicos y orgánicos.
- Entrada al Estado de aguas residuales provenientes del oriente por medio del río Querétaro.
- Disminución del volumen que circula en esta unidad debido a la presencia de carreteras, bordos y represamientos que han modificado la red hidrográfica.

Disminución del volumen que circula en esta unidad debido a la presencia de carreteras, bordos y represamientos que han modificado la red hidrográfica. Ordenamiento Ecológico del Estado de Guanajuato, 1998.

Imagen 20. Apaseo el Grande. Hidrología superficial



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

Referente a la hidrología subterránea, la parte norte del municipio se caracteriza principalmente por zonas accidentadas. Se recomienda actualizar los sistemas de riego en zonas agrícolas para evitar la sobreexplotación de los mantos acuíferos.

Imagen 21. Apaseo el Grande. Río Apaseo, 2014



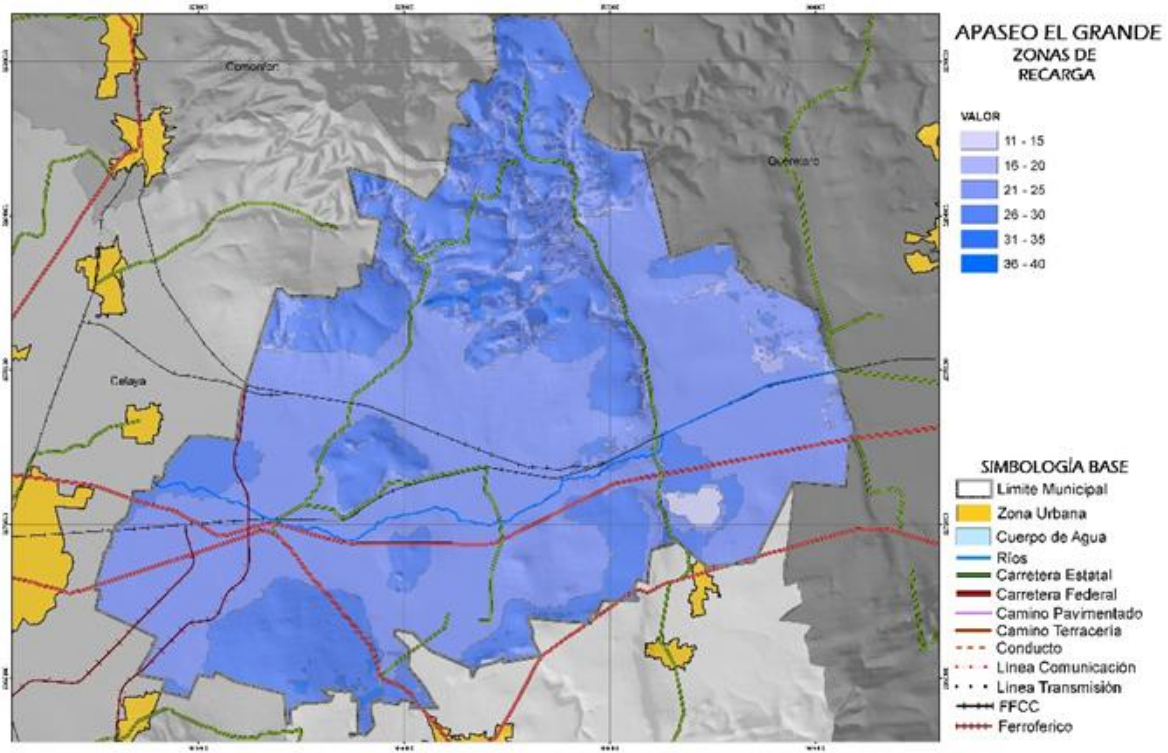
Fuente: Imágenes tomadas en sitio.

- **Zonas de Recarga de Acuíferos.**

El municipio de Apaseo el Grande pertenece en su totalidad al acuífero denominado “Valle de Celaya”. La mayor parte del territorio municipal está

representada por una recarga del acuífero de 21 a 25 milímetros por año, correspondiente a las zonas de llanuras ubicadas en el área central del municipio, seguida de las zonas de lomeríos, que abarcan principalmente la parte norte, y fracciones en el sur, las cuales presentan una recarga anual de 26 a 30 milímetros, es en esta topografía accidentada es donde se presenta la mayor recarga del acuífero, además de una pequeña zona ubicada al norte con valores de 31 a 35 milímetros anuales. Por último, el municipio cuenta con pequeñas áreas con recargas menores distribuidas en la parte noreste.

Imagen 22. Apaseo el Grande. Hidrología superficial



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

III.3.1.3.2. Características ambientales del ámbito nordeste

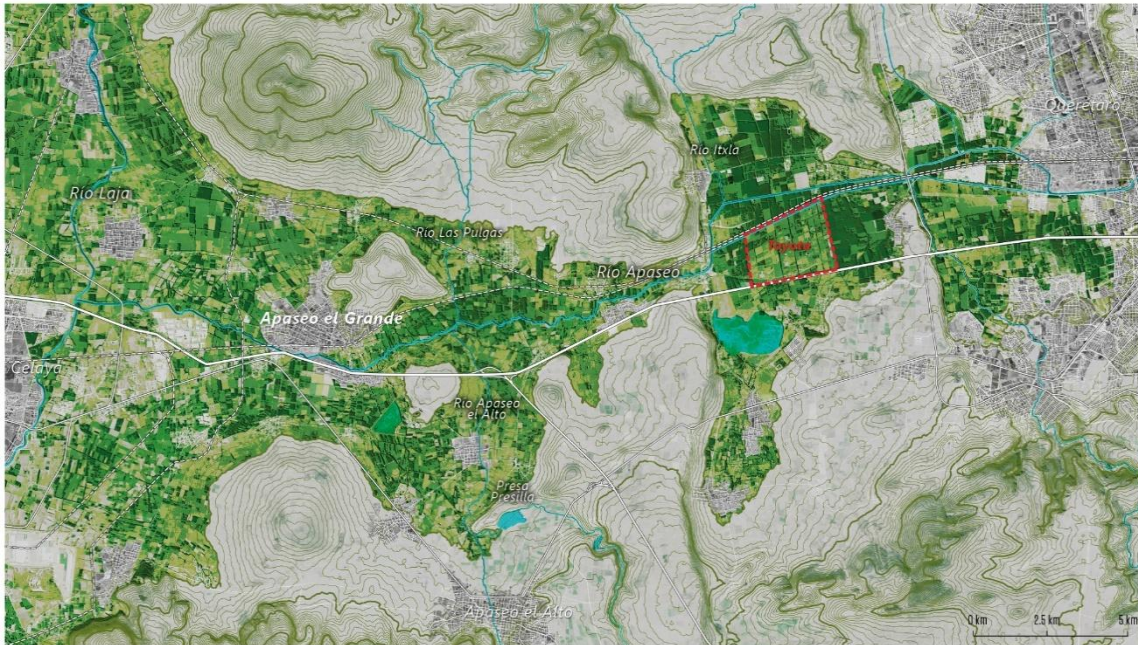
La futura instalación industrial de Toyota se localiza en un terreno plano correspondiente a los espacios de fondo de valle incluidos en la región ambiental del Bajío. Como es habitual en este tipo de espacios el uso actual es predominantemente de agricultura de regadío con pequeñas superficies correspondientes a antiguas explotaciones agrarias y avícolas. No existen elementos de vegetación silvestre significativos debido a la completa transformación que han experimentado estos terrenos a lo largo del tiempo.

Como rasgos más significativos en relación con el subsistema natural cabe señalar los siguientes puntos.

- El elemento ambiental más relevante de este ámbito es el río Apaseo que marca el límite norte del emplazamiento de Toyota. En este tramo, desde el límite con Querétaro hasta Calera de Ameche el río discurre canalizado en paralelo al tendido ferroviario habiéndose eliminado cualquier elemento de naturalidad asociado al cauce que presenta elevados niveles de contaminación. No existe en la zona de la planta ni en su entorno ningún otro cauce o arroyo quedando todo el ámbito entre las localidades de El Castillo y Caleras incluido en la cuenca del Apaseo.
- La totalidad de los terrenos situados entre el río y la autopista 45D están clasificados como zonas inundables. En las zonas más orientales, desde el límite con Querétaro hasta Calera Ameche, esta zona de riesgo se amplía hasta una distancia de unos 3.5 Km a cada lado del río. Desde el punto de vista hidrogeológico se trata de un espacio con características geológicas poco favorables para la recarga de acuíferos estimándose una infiltración en torno a los 25 mm³/Km². Alcanzar el nivel freático precisa de pozos profundos, por encima de los 100 m clasificándose el ámbito como un espacio con niveles medio/bajos de disponibilidad de agua.
- Frente al emplazamiento propuesto para la futura planta industrial (al otro lado de la autopista 45D) se localiza una zona de afloramiento geotérmico que ha dado lugar al surgimiento de agua a alta temperatura y la aparición de una zona lagunar de aguas saladas. La presencia de este elemento ha permitido el mantenimiento en su entorno de una franja de matorral con arbolado disperso.
- La proximidad del río, que da lugar a la presencia de materiales aluviales, y la topografía llana hacen de estos suelos terrenos con un alto potencial de productividad agraria aptos para gran número de cultivos sin experimentar procesos de deterioro. La principal limitación es el exceso de humedad que pueden sufrir como resultado del predominio de materiales arcillosos y la recurrencia de procesos de inundación por desbordamiento del cauce.
- Atendiendo a sus características ambientales el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Guanajuato establece para este espacio la categoría de Aprovechamiento Sustentable planteando como referencias principales desde el punto de vista de la gestión de los recursos la preservación de los suelos de alta productividad agrícola y la prevención de actividades que puedan contaminar los recursos hídricos.

- El Modelo clasifica estos terrenos como de Aptitud Alta para la Agricultura de Regadío, Aptitud Baja para el desarrollo de Asentamientos Humanos, fundamentalmente por la existencia de riesgos de inundación, y como de Potencial Medio para la implantación de actividades industriales.

Imagen 23. Ámbito Nordeste. Rasgos Ambientales



Fuente: Metrópoli Cities Lab, 2017

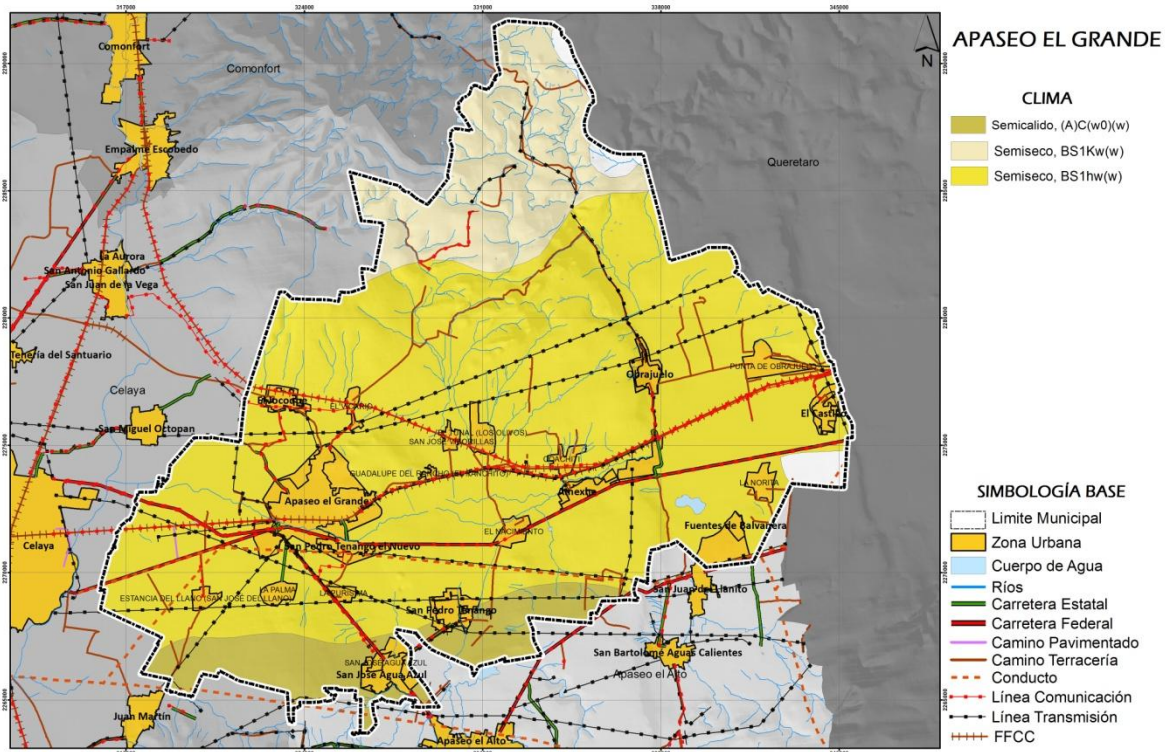
III.3.1.4. Clima.

En cuanto a climas, se pueden identificar 3 tipos de climas, que son el semi-seco semicálido que es el más predominante del territorio municipal y se tiene en la parte central, el clima semi-seco templado que le sigue en predominancia y se ubica en la zona norte de Sierras principalmente, y después se tiene el clima semi-cálido sub-húmedo con lluvias en verano de menor humedad que se encuentra en el sur del municipio en menor territorio.

Estos climas se identifican con la siguiente simbología:

- Semicálido, (A) C (w0)(w)
- Semiseco, BS1 Kw(w)
- Semiseco, BS1 hw(w)

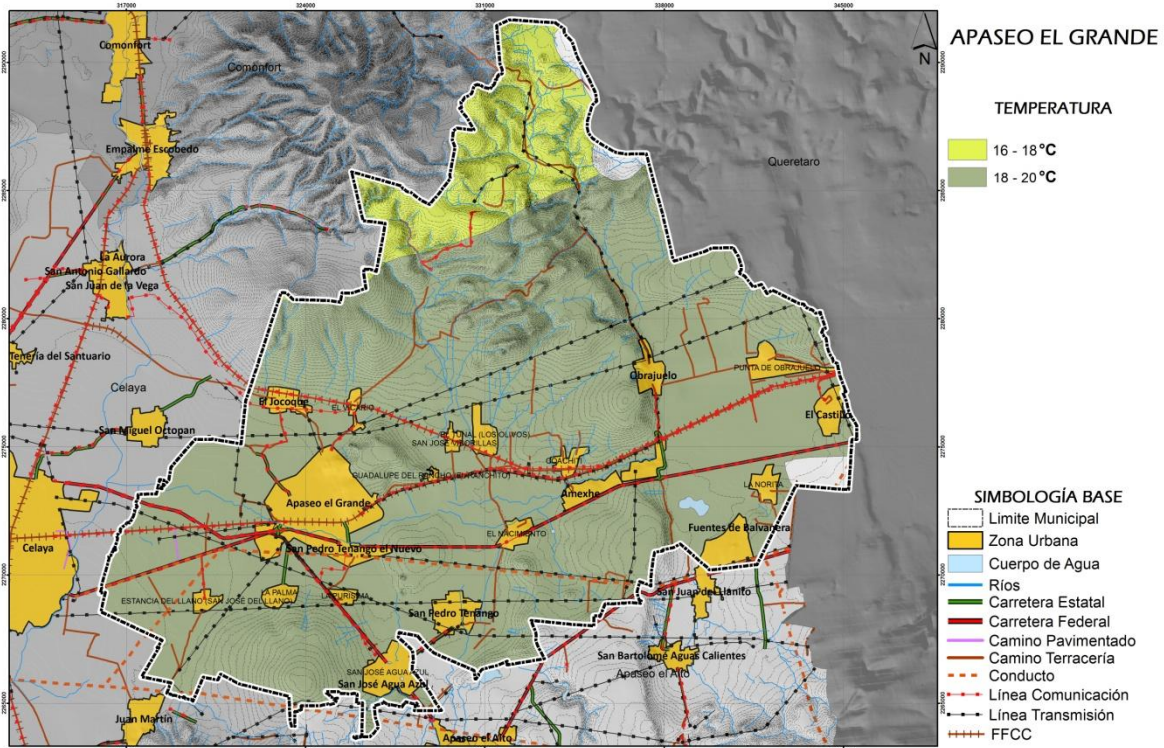
Imagen 24. Apaseo el Grande. Climas



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

En relación con la temperatura, se puede apreciar que la temperatura predominante es de 18-20°C y la parte norte del municipio donde se localiza la localidad denominada El Peñón, su temperatura es de 16-18°C.

Imagen 25. Apaseo el Grande Temperatura

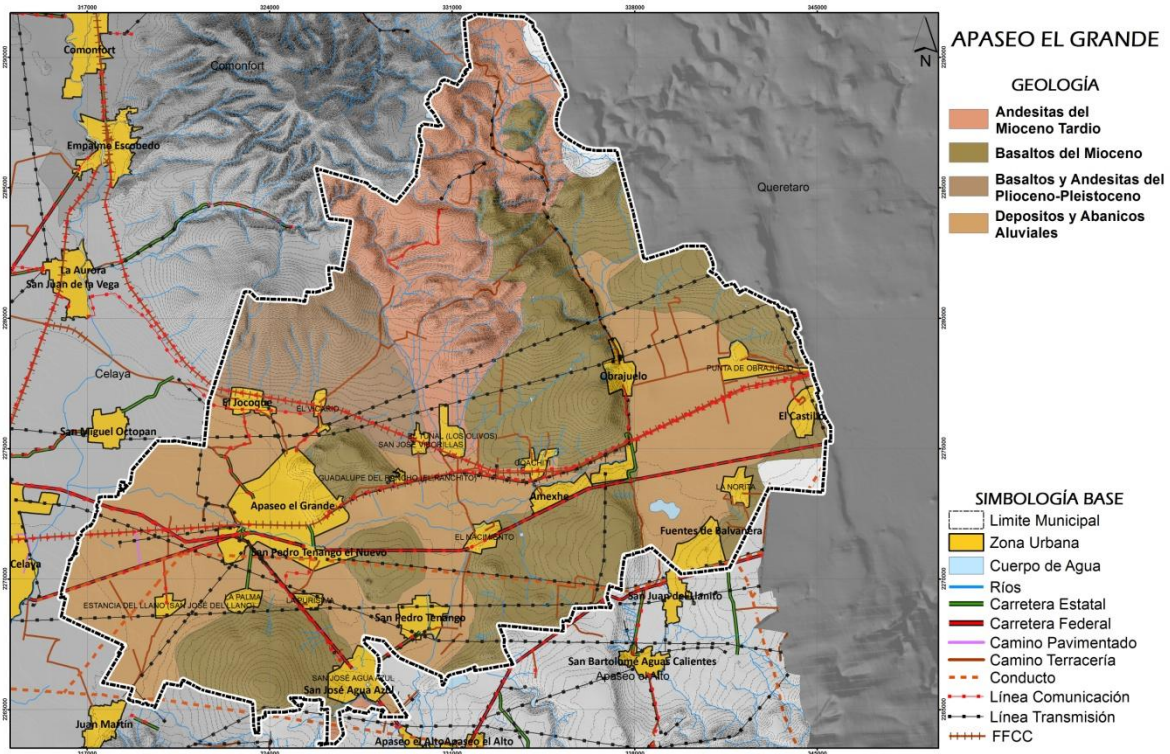


Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

III.3.1.5. Geología.

En relación con la geología, el municipio se encuentra integrado por los siguientes suelos: tipo de suelo depósitos y abanicos aluviales, localizado en la parte central oriente y poniente del municipio, dando la vocación natural para el desarrollo de actividades agrícolas; Basaltos del Mioceno ubicadas principalmente hacia el norte y sur; Basaltos y Andesitas del Plioceno-Pleistoceno, localizados al norponiente y Andesitas del Mioceno Tardío, localizadas en la parte norte del municipio.

Imagen 26. Apaseo el Grande. Geología

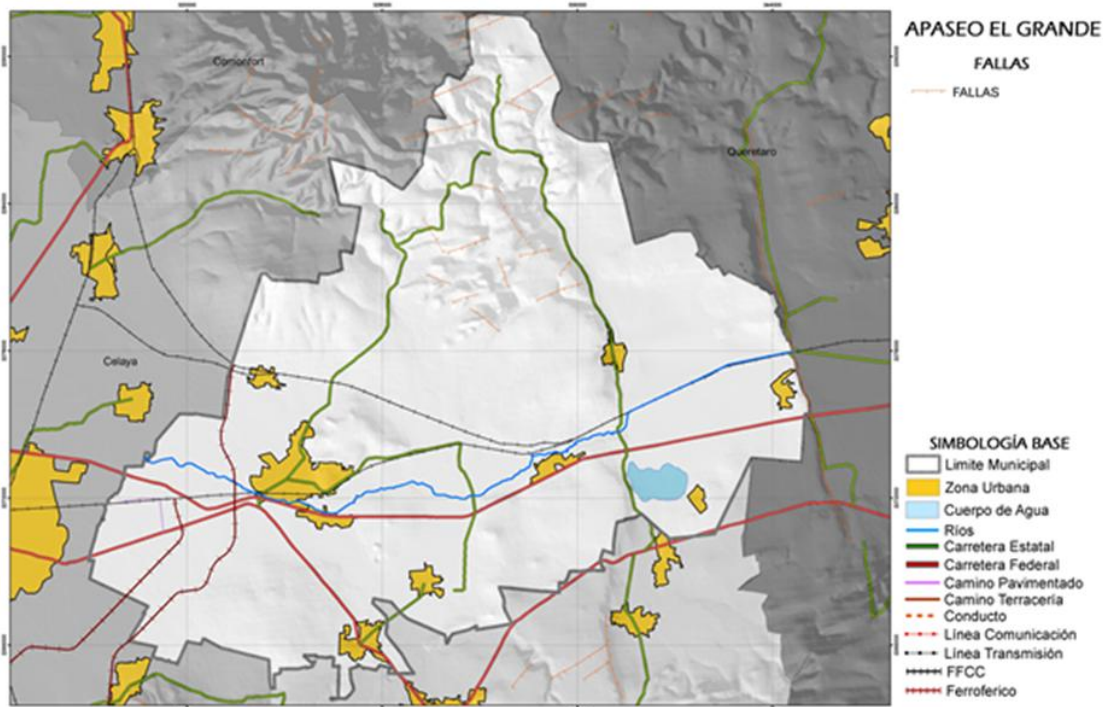


Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

- **Fallas Geológicas.**

En Apaseo el Grande se tiene un total de 17 fracturas, localizadas todas éstas en su zona norte, las cuales están vinculadas a las rocas ígneas que componen el área, así como a la presencia del volcán El Jocoque, además el municipio intersecta, en su parte oriente, una falla ubicada en el estado de Querétaro.

Imagen 27. Apaseo el Grande. Fallas y Fracturas



Fuente: Elaborado con datos del PEDUOET, (2014)

III.3.1.6. Edafología.

En lo que refiere a la composición edafológica, la unidad de suelo predominante en el municipio es el vertisol pélico, seguido de Feozem háplico localizado al sur y la unidad denominada Litosol localizada al norponiente del municipio. Dichas unidades de suelo, presentan las siguientes características:

Vertisol pélico (Vp)

Presencia de anchas y profundas grietas que se forman en la época de secas por pérdida de humedad y consecuente contracción de sus partículas. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o gris oscuro, pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando secos. A veces son salinos, casi siempre muy fértiles, aunque presentan ciertos problemas para su manejo, ya que la dureza dificulta su labranza, con frecuencia presenta problema de inundación y de drenaje interno.

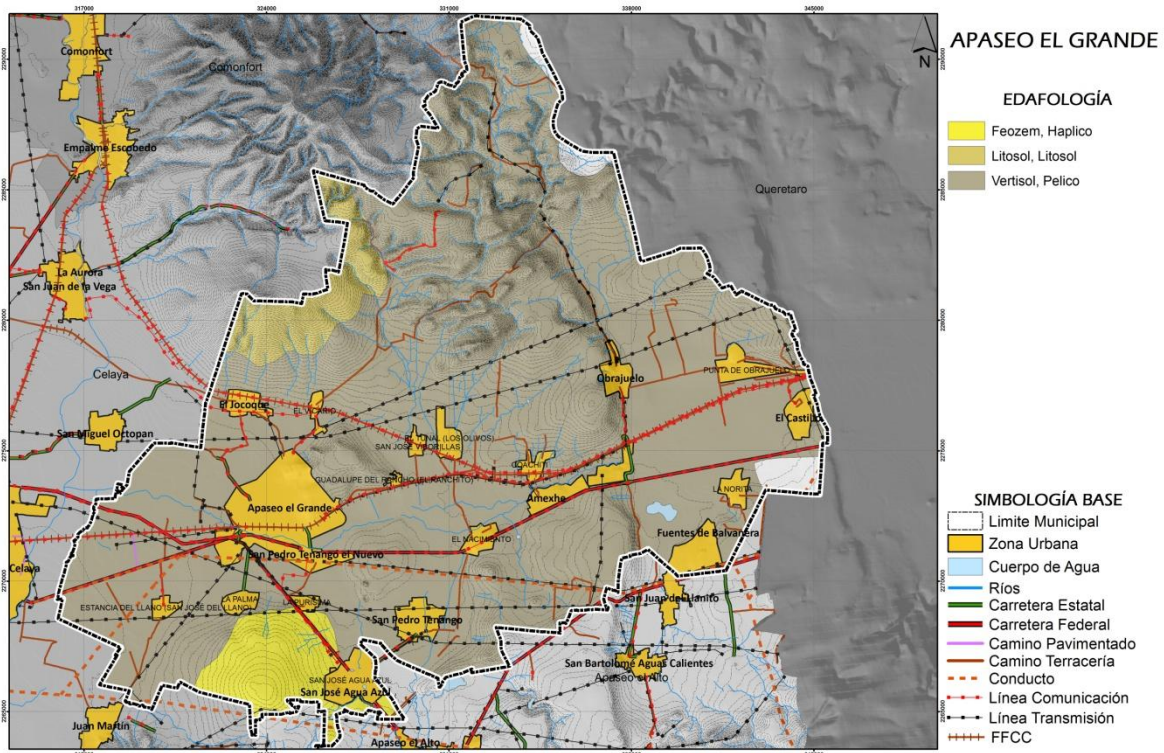
Feozem háplico (Hh)

Son pardos, con una capa superficial oscura, rica en materia orgánica y en nutrientes; los que se ubican en lugares planos frecuentemente profundos y muy fértiles, los que están en laderas y cerros son más someros, menos productivos y fácilmente se erosionan.

Litosol (I)

Profundidad, menor a 10 cm., hasta el material parental, este puede ser roca, tepetate o caliche endurecido. Se localiza principalmente en sierras, laderas, barrancas y malpaís, así como en lomeríos y algunos terrenos planos.

Imagen 28. Apaseo el Grande. Edafología



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

- **Bancos de Materiales.**

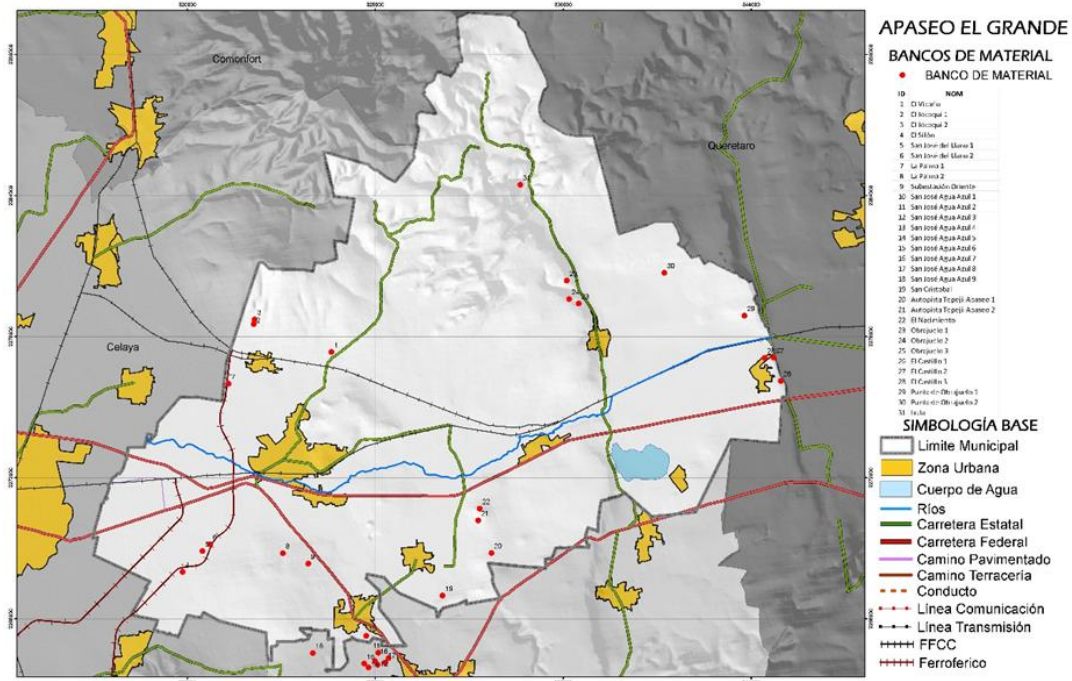
En el municipio de Apaseo el Grande se pueden identificar 17 bancos de materiales como principales bancos de explotación, entre los cuales se pueden identificar los existentes en la comunidad de San José de Agua Azul (9) y el Castillo (3). Los demás se pueden identificar en diferentes puntos del territorio municipal y los últimos 2 que han sido utilizados para el tramo en el municipio de la construcción de la autopista Tepeji-Apaseo el Grande. A continuación, se presenta una tabla y el mapa correspondiente de la ubicación de dichos bancos de materiales.

Tabla 3. Principales bancos de materiales en el municipio 2015

COORDENADAS MERCATOR		
NOMBRE	Q	E
El Vicario	326127.38	2277348.95
El Jocoqui 1	322819.85	2278539.65
El Jocoqui 2	322855.42	2278734.08
El Sifón	319795.86	2267998.51
San José del Llano 1	320641.56	2268878.26
San José del Llano 2	320970.69	2269167.29
La Palma 1	321749.82	2276002.57
La Palma 2	324064.84	2268792.96
Subestación Oriente	325142.37	2268341.30
San José Agua Azul 1	327614.41	2265269.37
San José Agua Azul 2	328129.23	2264560.60
San José Agua Azul 3	328104.61	2264043.02
San José Agua Azul 4	327989.01	2264200.56
San José Agua Azul 5	327708.43	2263931.42
San José Agua Azul 6	327525.61	2264090.38
San José Agua Azul 7	328556.56	2264327.07
San José Agua Azul 8	328423.21	2264132.48
San José Agua Azul 9	325344.99	2264546.46
San Cristobal	330861.08	2266986.75
Autopista Tepeji-Apaseo 1	332942.70	2268802.80
Autopista Tepeji-Apaseo 2	332384.27	2270182.11
El Nacimiento	332440.14	2270683.63
Obrajuelo 1	336656.64	2279410.98
Obrajuelo 2	336250.61	2279598.06
Obrajuelo 3	336151.46	2280381.83
El Castillo 1	345264.39	2276113.82
El Castillo 2	344961.03	2277107.03
El Castillo 3	344575.35	2277094.94
Punta de Obrajuelo 1	343714.01	2278890.72
Punta de Obrajuelo 2	340300.50	2280711.63
Ixtla	334174.16	2284458.74

Fuente: Elaboración propia con investigación en fotografía satelital.

Imagen 29. Apaseo el Grande. Bancos de material

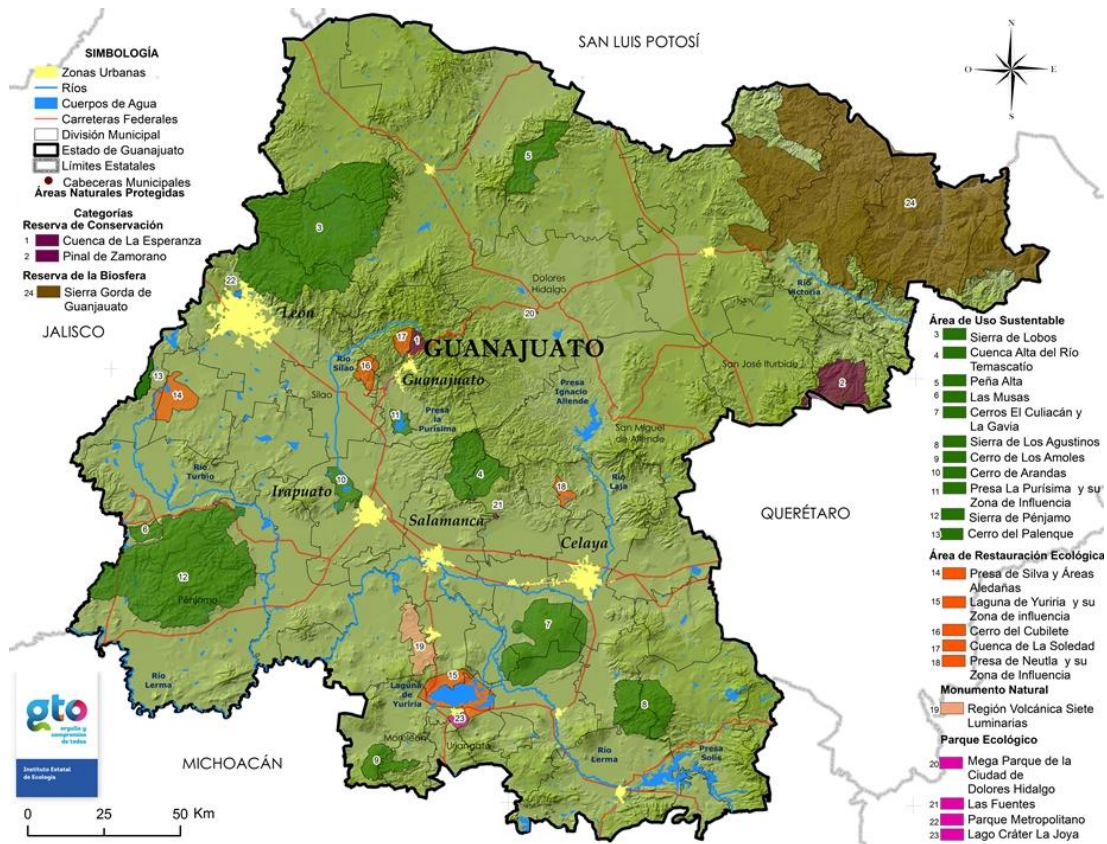


Fuente: Elaborado con datos proporcionado por el municipio.

III.3.1.7. Áreas naturales protegidas.

Las Áreas Naturales Protegidas además de contar con una amplia diversidad biológica y servicios ambientales, poseen atractivos naturales con características muy particulares de cada región del Estado. En el municipio de Apaseo el Grande no se han declarado áreas con este tipo de características, a pesar de que, en la zona norte de éste, se cuenta con zonas de potencial para el ecoturismo.

Imagen 30. Guanajuato. Áreas naturales protegidas 2012



Fuente: IEE

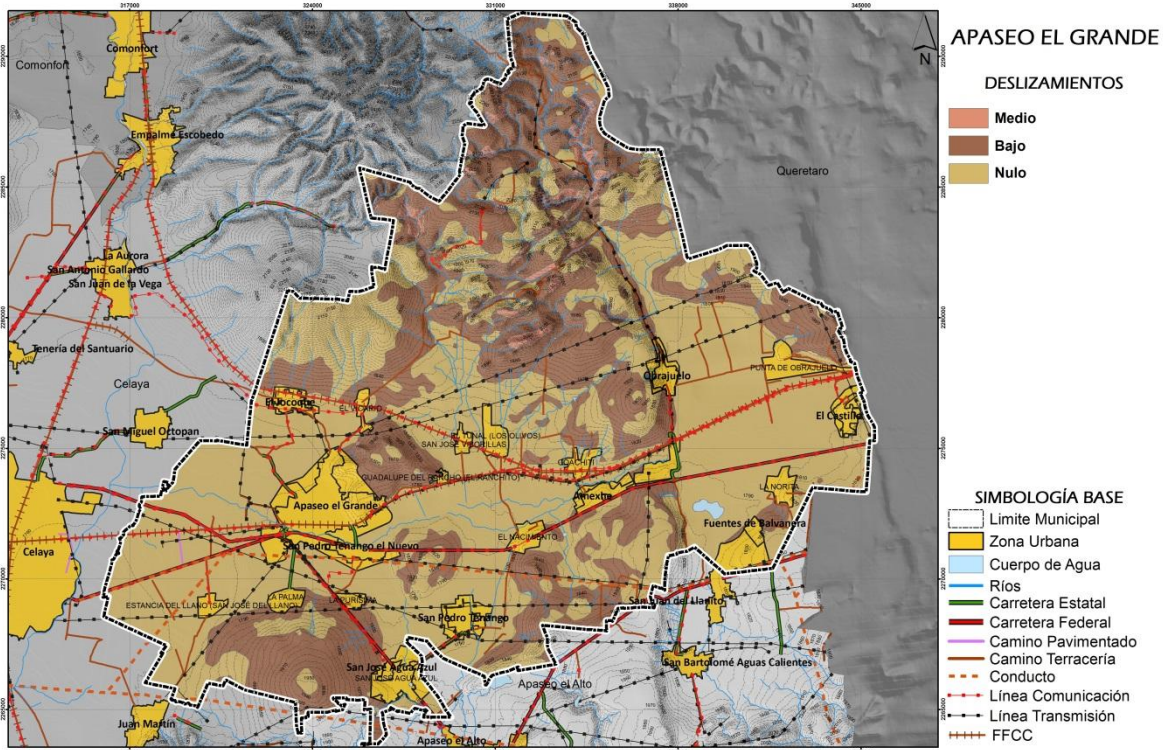
III.3.1.8. Riesgos naturales.

Referente a los riesgos geológicos que se identifican en el municipio son los siguientes, de acuerdo con el Atlas de Riesgos del Estado de Guanajuato:

- Zona geotérmica en el Rancho de Guadalupe, donde se encuentran cráteres geológicos que representan un riesgo para la ciudadanía. Esta vía comunica a la carretera libre de Apaseo el Alto con la autopista de Apaseo el Grande, este punto por ser de alta confluencia turística es de alto riesgo.
- Existencia de falla geológica desde el Rancho La Purísima en Apaseo el Alto hasta el molino de Apaseo el Grande de casi 10 kilómetros de longitud.
- Existencia de suelos que son afectados frecuentemente por su degradación propiciando la erosión por la deforestación, cambios de uso de suelo no autorizados, desmonte, avance de la mancha urbana, construcción de vías de comunicación, incendios forestales y quema de pastos.

- La erosión provoca zonas de incidencia de sequía, bajos niveles de precipitación pluvial, abatimiento acelerado de los mantos acuíferos, contaminación de ríos en superficie, así como subsuelo y la desertización.

Imagen 31. Apaseo el Grande. Deslizamientos



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

El territorio del municipio de Apaseo el Grande refleja en su mayoría zonas de deslizamientos como nulo y bajo distribuyéndose en pequeñas zonas, este último concentrándose un poco más al norte del territorio coincidiendo con la zona de montaña.

Riesgos Hidrometeorológicos.

- **Inundaciones.**

El Atlas de Riesgos del municipio de Apaseo el Grande ha identificado diversos puntos críticos de la cuenca del Río Laja como: el tramo de la presa Ignacio Allende que confluye con el Río Laja-Río Lerma; El Río Querétaro a su paso por los poblados del municipio de Apaseo el Grande; el desfogue de la presa La Presita y arroyo San Pedro municipio de Apaseo el Grande; el Río Querétaro que

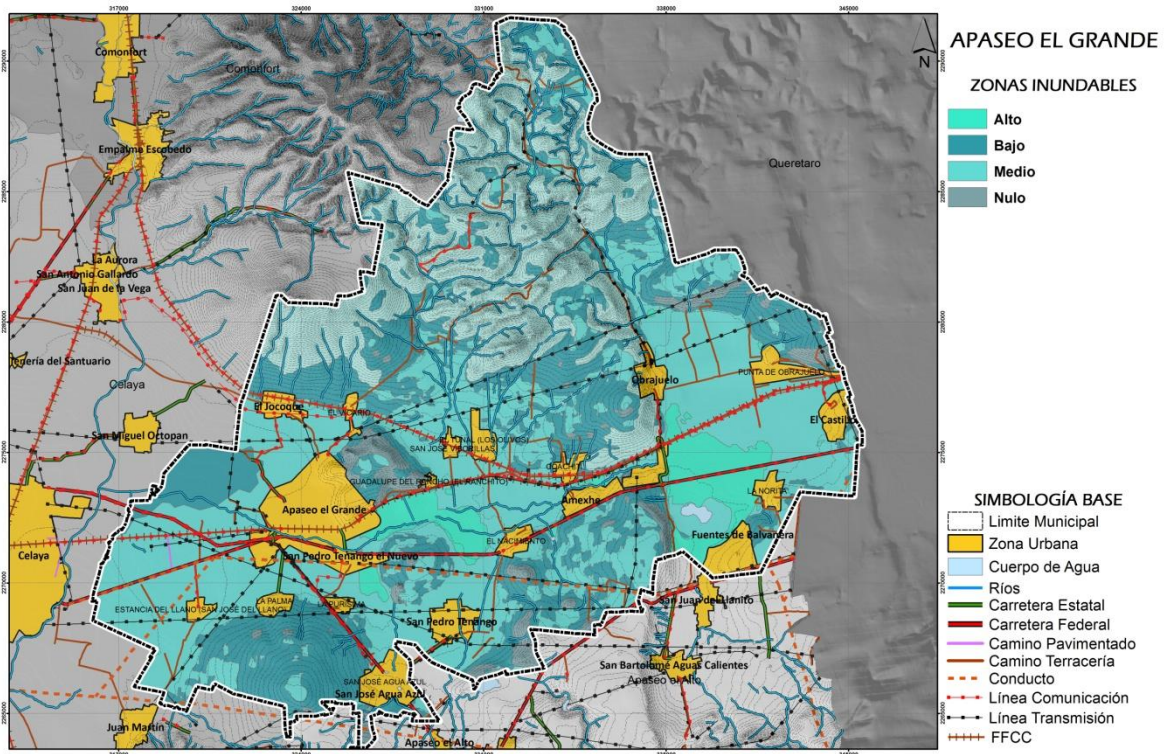
confluye con el Río Laja; la zona urbana de Apaseo el Grande y comunidades del municipio ubicadas en ambas márgenes; y varios bordos y arroyos en el municipio.

Entre las inundaciones que se han presentado en el municipio de Apaseo el Grande, se encuentran aquellas registradas en los años de 1967, 1971, 1973, 1997, 1998 y 2003. Las comunidades de mayor frecuencia con problemas de inundaciones en el Municipio son: San Cristóbal; San Pedro Tenango; Caleras de Obrajuelo; Caleras de Ameche (donde en el 97 y 98 el agua salía del cauce aproximadamente 100 metros con un metro de altura); Coachiti; El Monte; Los Julianes; y El Nacimiento. En el mes de julio de 1998, afectó las zonas de las comunidades de Jocoqui y García, con una población de 1500 habitantes y 700 viviendas, siendo la causa una tromba que provocó el deslave del cerro de Jocoqui incomunicando a las poblaciones y causando inundación en los alrededores.

En el período del día 15 de agosto al día 22 de octubre del 2003, afectó las zonas de: Caleras de Amexhe, con 300 habitantes, 50 viviendas, siendo el desbordamiento del río Apaseo; Mariscalá con 50 habitantes, 15 viviendas, siendo el desbordamiento del Río Apaseo; Mariscalá, con 50 habitantes, 15 viviendas, siendo la causa el desbordamiento del Río Apaseo; San Miguel de Ixtla, con 500 habitantes, 60 viviendas, siendo la causa una tromba reventándose los bordos (Tierra Blanca, Ojo de Agua y los Escobedos); San Pedro Tenango, con 1500 habitantes, 400 viviendas, siendo la causa el desbordamiento de los arroyos San Pedro y Puente del Águila; Tenango El nuevo, con 60 habitantes, 15 viviendas, siendo la causa el desbordamiento del arroyo Tenango y Río Apaseo; Colonias Maza de Juárez, Santiago de Tapia, Villas del Sur, Miravalle y Magisterial, con 900 habitantes, 250 viviendas, siendo la causa el desbordamiento del Río Apaseo debido a la detonación de la cortina de la presa de el Batán, en Corregidora, Gro., y el desbordamiento de las presas de Apaseo el Alto; San José Viborillas, con 150 habitantes, 30 viviendas, siendo la causa una tromba que provocó el desbordamiento del arroyo San José y ruptura del bordo del Peñón.

El desbordamiento el arroyo Ixtla afectando a Obrajuelo, con 150 habitantes, 30 viviendas; La Concepción, con 70 habitantes, 30 viviendas, siendo la causa una tromba que provoco el desbordamiento del arroyo San José y ruptura del bordo de El Peñón.

Imagen 32. Apaseo el Grande. Zonas inundables



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

Riesgos y elementos de impacto

Los riesgos generados por diversos procesos naturales constituyen una de las principales limitaciones al uso del suelo y a los procesos de desarrollo urbano en este territorio.

Destacan por su singularidad la presencia de zonas de afloramiento geotérmico que aparecen al sureste, junto a la localidad de La Norita colindante con la autopista de cuota 45D, y al suroeste, adyacente a la vía ferroviaria junto a la localidad de Rancho Nuevo.

Se detectan también situaciones de riesgo geológico asociadas a fallas y fracturas. Es el caso de la falla que discurre desde el Rancho La Purísima en Apaseo el Alto hasta el molino de Apaseo el Grande de casi 10 kilómetros de longitud. Se tienen detectados puntos de riesgo de desprendimiento de rocas, en las Comunidades de Rancho Viejo y Pueblo de Ixtla, que ponen en riesgo a la población de estos asentamientos ya que las rocas presentan un alto grado de fracturamiento e interperismo. En este ámbito del Bajío son frecuentes por otra

parte las situaciones de inestabilidad y subsidencia de terrenos debido a los asentamientos causados por el abatimiento de los acuíferos.

Los suelos de laderas situados presentan situaciones de degradación y erosión como resultado de la deforestación y eliminación de la cubierta vegetal, cambios de uso de suelo no autorizados, desmontes, construcción de vías de comunicación, incendios forestales y quema de pastos. La erosión es resultado del aumento de la velocidad de escorrentía que reduce la infiltración de agua y contribuye a agudizar las situaciones de sequía y el abatimiento acelerado de los mantos acuíferos,

El fenómeno de riesgo más frecuente es debido a los procesos de inundación principalmente a lo largo del curso del río Apaseo aguas arriba de las compuertas localizadas en Bordo Blanco situadas aguas abajo del núcleo de Apaseo el Grande. Son ámbitos que sufren este fenómeno con mayor frecuencia los fraccionamientos de El Guadalupano y el Pedregal en el núcleo de Apaseo el Grande y diversas localidades ribereñas: Los Sabinos, San Cristóbal, San Pedro Tenango, Caleras de Obrajuelo, Caleras Ameche, Coachiti, El Monte, Los Julianes, Jocoquí, García, Mariscal y Nacimiento. También se dan estas situaciones en poblaciones del norte del municipio por desbordamiento de arroyos afectando principalmente a comunidades como Ixtla, Ojo Zarco, Obraje y Tierra Blanca. Especialmente en el caso del río Apaseo el elevado nivel de contaminación de sus aguas da lugar a que los procesos de inundación, además de los daños generados por el agua, se vean asociados a riesgos sanitarios para las poblaciones afectadas.

Imagen 33. Riesgo de inundación



Fuente: Atlas municipal de peligros y riesgos. Gobierno de Guanajuato, 2016

Los incendios forestales de mayor incidencia se registran en el Cerro del Tunal y El Peñón.

Por otra parte el municipio de Apaseo el Grande se caracteriza por estar recorrido por diversas vías de comunicación férrea y carretera por las que se estima que el 40% del tráfico de vehículos pesados corresponde a mercancías peligrosas.

En cuanto a las situaciones de deterioro ambiental las más importantes son los graves problemas de contaminación de las aguas superficiales y el agotamiento y la pérdida de calidad en las aguas subterráneas ya mencionadas así como la desaparición de los elementos más valiosos de la cubierta vegetal natural, especialmente en las zonas de laderas. A ello hay que añadir la presencia de excavaciones y puntos de depósito de vertidos en diversos puntos del territorio, focos de contaminación y presencia de residuos tóxicos asociados a algunas instalaciones industriales, desguaces de automóviles y granjas ganaderas.

- **Fosas de Aguas Termales.**

Recientemente han aflorado en la zona de la comunidad de Rancho Nuevo, ojos de agua hirviendo a altas temperaturas, pareciéndose a pequeños Géiseres, que contienen sustancias de cromo, sulfuros y arsénicos. Estas afloraciones de aguas sulfurosas tienen su origen en la falla volcánica que comienza en Calera de Ameche, donde ya existe una zona turística con hervideros. Esta falla corre de Apaseo el Alto, sigue a la comunidad de La Purísima, Rancho Nuevo y la comunidad de la Laja en Celaya.

- **Nevadas.**

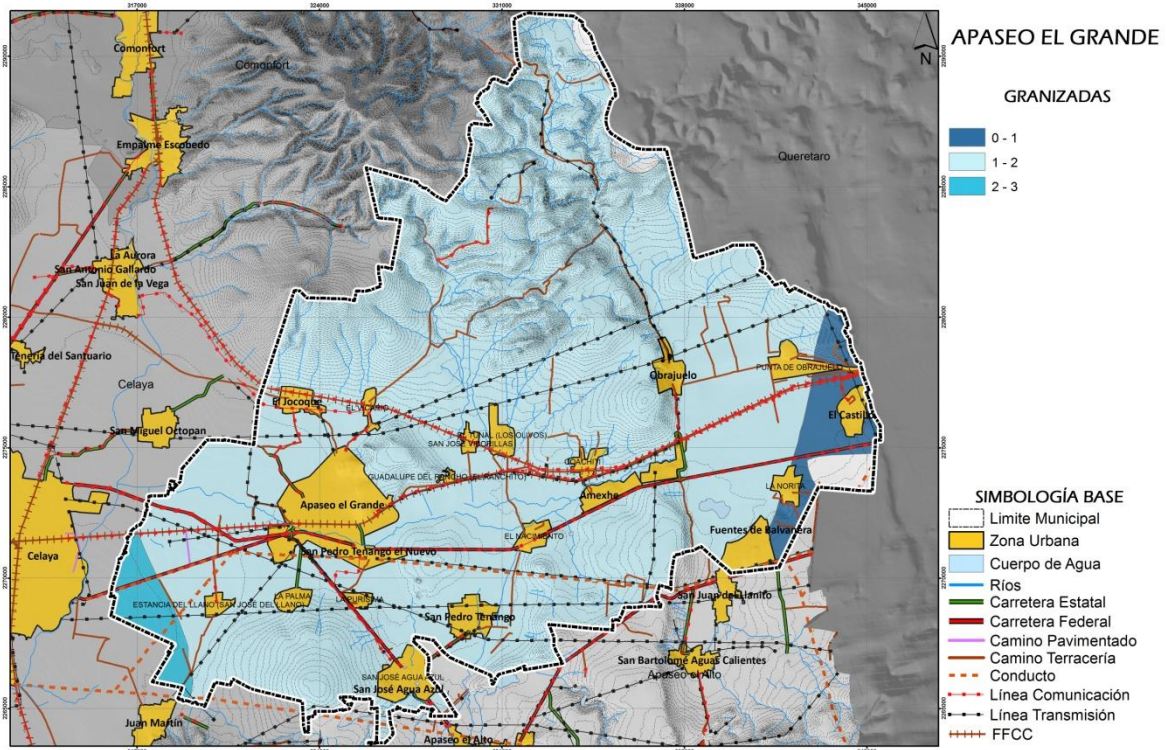
En el año de 1970, se presentó este fenómeno en todo el territorio municipal sin causar daños directos a los habitantes, sólo a tierras de cultivo, áreas boscosas y pastizales.

- **Granizadas.**

En Julio de 2004 en la Comunidad Ojo de Agua, afectando a 200 habitantes y 50 viviendas, y; en la Comunidad Los Escobedos, afectando a 70 habitantes y 20 viviendas, afectando parte de la comunidad y varias hectáreas de cultivo.

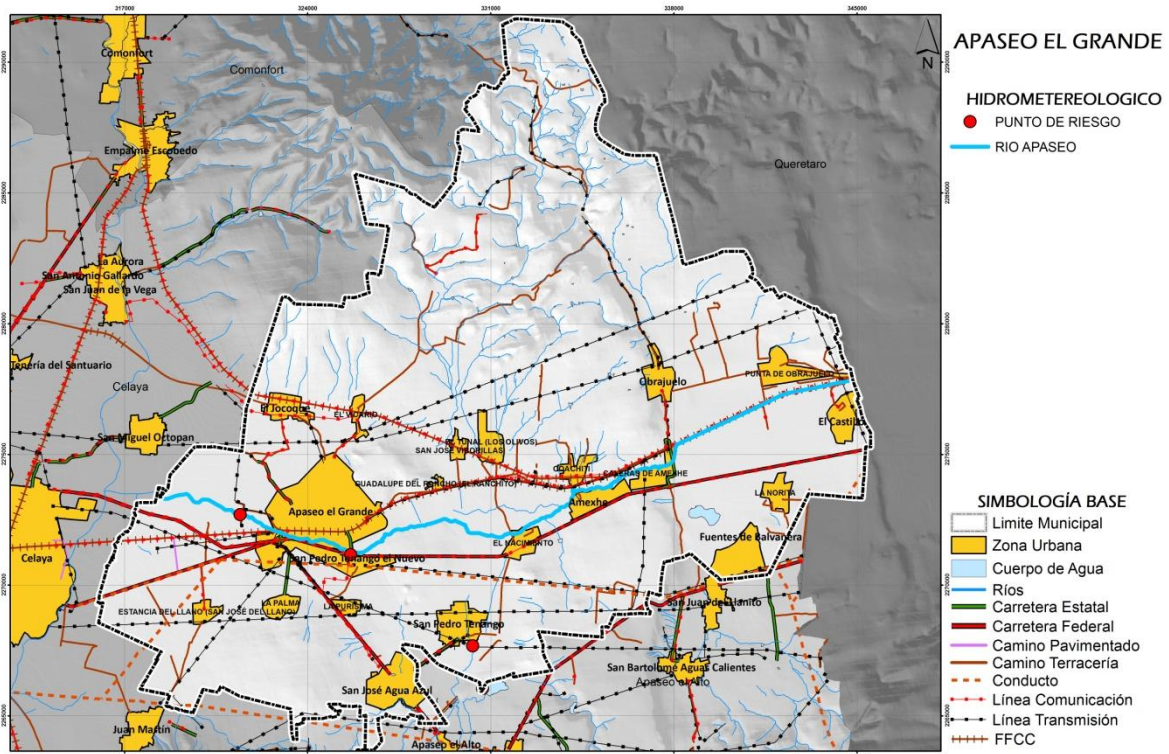
En junio del 2005, afectando a 200 habitantes y 50 viviendas, una parte de la comunidad de Tierra Blanca y varias hectáreas de cultivo.

Imagen 34. Apaseo el Grande. Granizadas



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

Imagen 35. Apaseo el Grande. Fenómeno hidrometeorológico



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

Los fenómenos hidrometeorológicos afectan sobre todo a lo largo del Río Apaseo, presentándose dos puntos con mayor riesgo cercanos a la zona urbana de la cabecera.

III.3.1.9. Contaminación de agua, aire y suelo.

Relleno Sanitario.

- El basurero municipal se encuentra en la Autopista Querétaro - Celaya Km. 34 con una superficie de 8 hectáreas, recibe 60 toneladas diarias de basura.

Ríos.

- Contaminación de aguas residuales en el Río Querétaro, donde existen descargas que contienen materia orgánica y desechos industriales provenientes de la ciudad de Querétaro y Corregidora, así como las aguas residuales industriales con altos índices de contaminación, generados por las industrias localizadas entre Querétaro y Apaseo el Grande.

- Contaminación del Río Apaseo, debido principalmente a que el Estado de Querétaro vierte una gran cantidad de residuos industriales y trae consigo el desperdicio de color negro a su red municipal de drenaje provocando con esto la contaminación y mal olor que afecta a las Comunidades de Coachiti, Caleras, Guadalupe del Monte, Los Julianes, Nacimiento Obrajuelo, San Pedro Tenango el Nuevo y Apaseo. Fuertes lluvias desencadenan avenidas pluviales sobre este río, lo que ocasiona desbordamientos hacia las comunidades, lo que genera problemas sanitarios en estas comunidades.
- Se observa una potencial afectación a las aguas del subsuelo que es propiciada por el uso de agroquímicos en las actividades agrícolas del municipio.
- La cabecera cuenta con 4 clorinadores de agua potable por lo que hacen muestreos de la calidad del agua en sus pozos cada 3 y 6 meses para garantizar la calidad del agua y ésta pueda ser para el consumo humano.

Rastro.

- El rastro descarga los desechos de líquidos en el Río Apaseo, y los desechos sólidos al relleno sanitario municipal.

Imagen 36. Apaseo el Grande. Contaminación presente en la zona periurbana



Fuente: Imagen tomada en sitio.

Riesgos químicos.

- Los problemas con el paso de materiales peligrosos por vía terrestre donde se tienen 1,100 accidentes carreteros por año, el 40% involucran materiales peligrosos. De igual forma, de 1999 a la fecha han ocurrido 14 accidentes ferroviarios involucrando materiales peligrosos⁶.
- Otra problemática vinculada a los riesgos químicos es lo referente a: la carga de desechos industriales que lleva el Río Apaseo; los incendios forestales en el cerro El Tunal y Peñón; el uso de explosivos y fabricación de asfaltos de la constructora ubicada en el Cerro de las Brujas; los riesgos de incendio del Mercado por el estado de instalaciones de Gas L.P.
- Existe una serie de riesgos que se tienen por la diversidad de empresas instaladas como son: salidas y accesos inadecuados hacia las empresas, almacenamiento y descargas de materia prima inflamable como llantas, gasolinas, diésel y productos químicos entre otros.
- Por el municipio se conducen materiales peligrosos a través de los ductos de PEMEX que ponen en alto riesgo a las familias Apaseenses que habitan cerca de éstos, debido a que los llamados “huachicoleros” realizan tomas clandestinas.
- Es importante mencionar que en el Parque Industrial Amistad existen empresas que tienen o manejan procesos de producción en los que se pueden tener riesgos químicos si no se guardaran las precauciones de acuerdo a su producción.

Tabla 4. Apaseo el Grande. Lista de empresas vinculadas a riesgos químicos en el municipio

Empresa	Ubicación	Uso
Grupo AMERISTEL	Autopista Celaya-Querétaro Km. 18, comunidad de AMEXHE	Manejo de estructuras metálicas
ALPLA	Autopista Celaya-Querétaro Km. 16	Fabricación de envases de PET
COMENSA	Autopista Celaya-Querétaro Km. 16	Fabricación de accesorios metálicos para antenas de alta tensión
Procter Gamble	Autopista Celaya-Querétaro Km. 16, Comunidad de Obrajuelo	Fabricación de Shampoo
Bombas Centrifugadas Alemanas SA de CV	Autopista Celaya-Querétaro Km. 16, Comunidad de Obrajuelo	Fabricación de bombas hidráulicas
SANIVEX	Av. Ferrocarril Industrial Poniente; Comunidad Rancho Nuevo	Accesorios de porcelana para

⁶ SEM (2012). Atlas de Riesgo de Apaseo el Grande, Gto.

		baños
PROTABSA	Zona Industrial; Comunidad Rancho Nuevo	Fabricación de aceites
Centro de Negocios Apaseo-Moulinex	Zona Industrial	Negocios múltiples
ALCOSA	Zona Industrial	Fabricación de pigmentos naturales
COVEMEX	Zona Industrial; Comunidad Rancho Nuevo	Procesamiento y congelación de vegetales
Burner Sistem	Zona Industrial; Comunidad Rancho Nuevo	Fabricación de accesorios para cocina
POLIVIN	Zona Industrial; Comunidad Rancho Nuevo	Fabricación de envases de PET
REHAU	Zona Industrial; Comunidad Rancho Nuevo	Fabricación de polímeros
CONDUMEX	SD	Fabricación de sistemas eléctricos automotrices
Asfaltos del Centro SA de CV	Autopista Querétaro-Irapuato Km 27	Explotación de banco de piedra

Fuente: Elaborado con datos de Atlas de Riesgos 2009 (SSP, 2009).

Tabla 5. Apaseo el Grande. Listas de estaciones de carburación, Yonkes y negocios con venta de autopartes

Unidad	Ubicación	Uso
Estación de servicio el Trébol	Carretera Panamericana Km. 42 +050	Venta de hidrocarburos
Estación de servicio 24 horas	Carretera Panamericana Km. 47	Venta de hidrocarburos
Estación de servicio Ramírez	Calle Piña Soria No. 110 esquina Antonio Plaza	Venta de hidrocarburos
Estación de carburación CARBU AUTO	Prolongación Rodolfo Piña Soria SN	Carburación de vehículos de motor
Yonke Celaya	Carretera Celaya-Querétaro Km. 47	Venta de partes automotrices
RACSA Refacciones y Autopartes de Celaya SA de CV	Carretera Celaya-Querétaro Km. 44 + 105	Venta de partes automotrices
Compra venta de autopartes el Gringo Viejo	Carretera Celaya-Querétaro Km. 43 + 500	Venta de partes automotrices
Yonke Autopartes Jack	Carretera Celaya-Querétaro Km. 43 + 200	Venta de partes automotrices
Autopartes Rubén	Carretera Celaya-Querétaro Km. 43 + 150	Venta de partes automotrices
Autopartes Americanas el Moreno	Carretera Celaya-Querétaro Km. 42 + 100	Venta de partes automotrices
Autopartes Automotrices Nuevas y Usadas el Trébol	Carretera Celaya-Querétaro Km. 42	Venta de partes automotrices
Yonke Apaseo	Carretera Celaya-Querétaro Km. 41 + 700	Venta de partes automotrices
Yonke Mora Motors	Carretera Celaya-Querétaro Km. 41 + 650	Venta de partes automotrices
Autopartes Mora Motors	Carretera Celaya-Querétaro Km. 41 + 645	Venta de partes automotrices
Autopartes usadas y nuevas el Gringo Viejo	Carretera Celaya-Querétaro Km. 41 + 640	Venta de partes automotrices
Autopartes y vehículos de colisión	Carretera Celaya-Querétaro Km. 41 + 600	Venta de partes automotrices
Autopartes Jr.	Carretera Celaya-Querétaro Km. 39 + 200	Venta de partes automotrices
Yonke El Gringo Viejo	Carretera Celaya-Querétaro Km. 42 + 500	Venta de partes automotrices
Autopartes Turbo Line SA de CV	Carretera Celaya-Querétaro Km. 42 + 480	Venta de partes automotrices
Estación de Servicio 10433	Calle Juan Aldama y Guanajuato.	Venta de hidrocarburos
Estación de servicio 10611	Calzada Revolución y Lic. J.J. Cabrera Muñoz Ledo.	Venta de hidrocarburos

Fuente: Elaborado con datos de Atlas de Riesgos 2009 (SSP, 2009) e información de campo.

- **Pasivos Ambientales.**

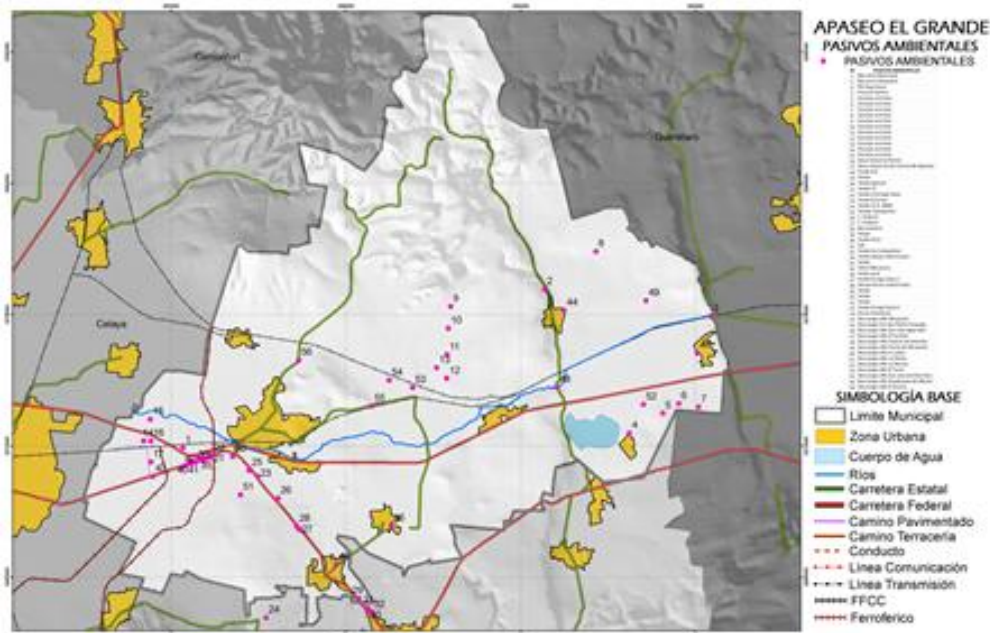
De acuerdo con la SEMARNAT, y para fines de este componente del Programa Municipal, se considera un “Pasivo Ambiental” a aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación. En esta definición se incluye la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente.

Por lo anterior, en el municipio se pueden identificar los siguientes pasivos ambientales:

- Basurero Municipal.- en el cual se vierten los residuos sólidos urbanos y que se ubica al surponiente de la zona urbana de la cabecera municipal, casi colindante con la carretera federal 45 de cuota.
- Basurero Obrajuelo.- que se encuentra al norte de la comunidad, donde la existencia de un banco de materiales pétreos ya sin explotación, es utilizado como basurero.
- Presa el Salitre.- cuyos suelos son contaminados por el vertimiento de aguas residuales de la planta de tratamiento del Fraccionamiento Fuentes de Balvanera.
- Río Querétaro y Apaseo.- en los cuales se tienen afectaciones al suelo y potencialmente a los mantos freáticos de las zonas por las que atraviesan las aguas residuales urbanas e industriales.
- Granjas Avícolas.- las cuales se ubican en todo el municipio y generan residuos sólidos y líquidos del proceso de crianza de los animales.
- Yonkes de autopartes.- en los cuales se desmantelan los vehículos para la venta de autopartes, en donde existe el riesgo de la contaminación del suelo a través de residuos sólidos y residuos peligrosos de los motores.
- Zona Industrial (Central de Abastos).- en la que se tienen varias empresas asentadas y no se tiene registro de la generación de residuos que éstas actividades tienen.
- Descargas de las comunidades más importantes del municipio.- en las cuales se generan aguas residuales que se vierten en cauces superficiales sin ningún tratamiento y que pueden constituirse en focos de contaminación.

Se anexa plano con la ubicación de los principales puntos detectados como pasivos ambientales.

Imagen 37. Apaseo el Grande. Pasivos ambientales



Fuente: Elaborado con datos proporcionado por el municipio.

- **Unidades de Paisaje.**

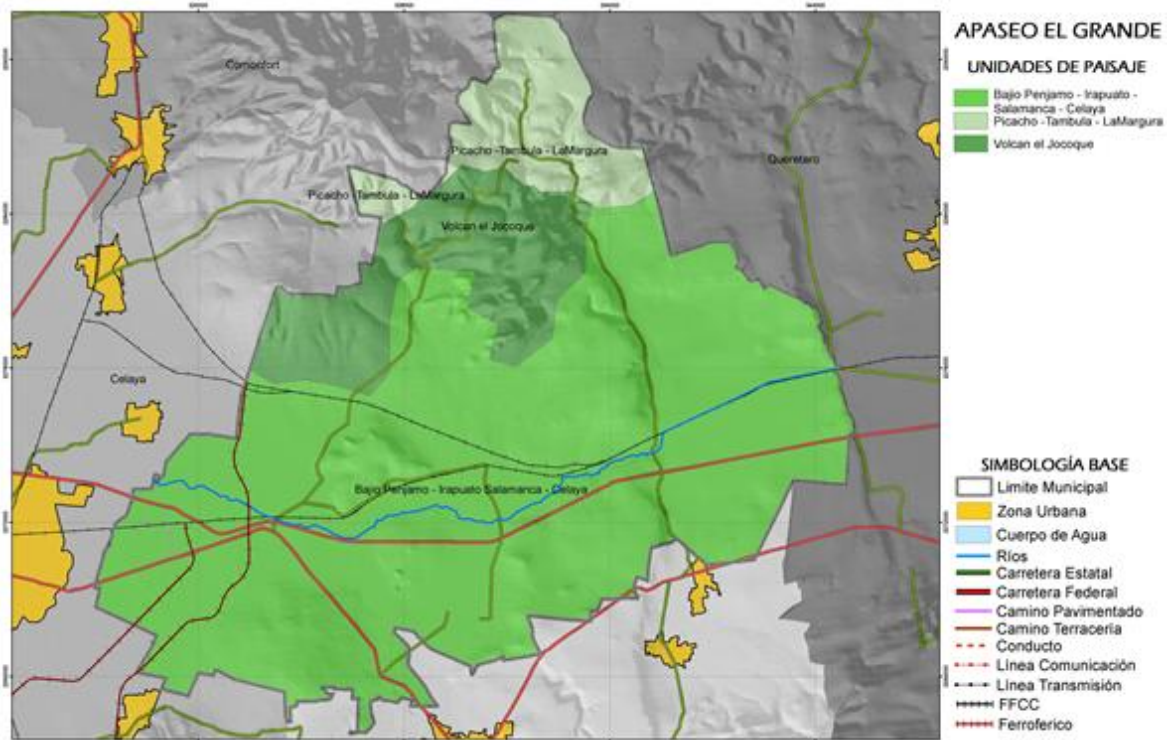
Estos sistemas terrestres, están formados por paisajes geomorfológicos, los cuales se conforman por planicies, lomeríos y sierras, complejos de volcanes, valles intramontanos, zonas de mesetas y valles. De los 62 paisajes geomorfológicos, presentes en el Estado de Guanajuato, en el Municipio se encuentran los siguientes: Bajío Pénjamo – Irapuato – Salamanca – Celaya, Volcán el Jocoque y Picacho-Támbula-La Marguera. A continuación, se presenta una tabla y plano con las Unidades de Paisaje.

Tabla 6. Apaseo el Grande. Unidades de paisaje geomorfológicas

Unidad de Paisaje Geomorfológicas			
Unidad de Paisaje	Característica Geomorfológica	Superficie Has	%
Bajío Pénjamo - Irapuato - Salamanca - Celaya	Planicie Aluvial y Pie de Monte	32730.95	77.9
Volcán el Jocoque	Montañas Medias (Hr 600 a 1000 m) y Montañas Bajas (Hr 200 a 600)	5580.77	13.3
Picacho-Támbula-La Marguera	Montañas Medias (Hr 600 a 1000 m) y Lomeríos Altos	3725.41	8.8

	(Hr 150 a 200)		
--	----------------	--	--

Imagen 38. Apaseo el Grande. Unidades de paisaje



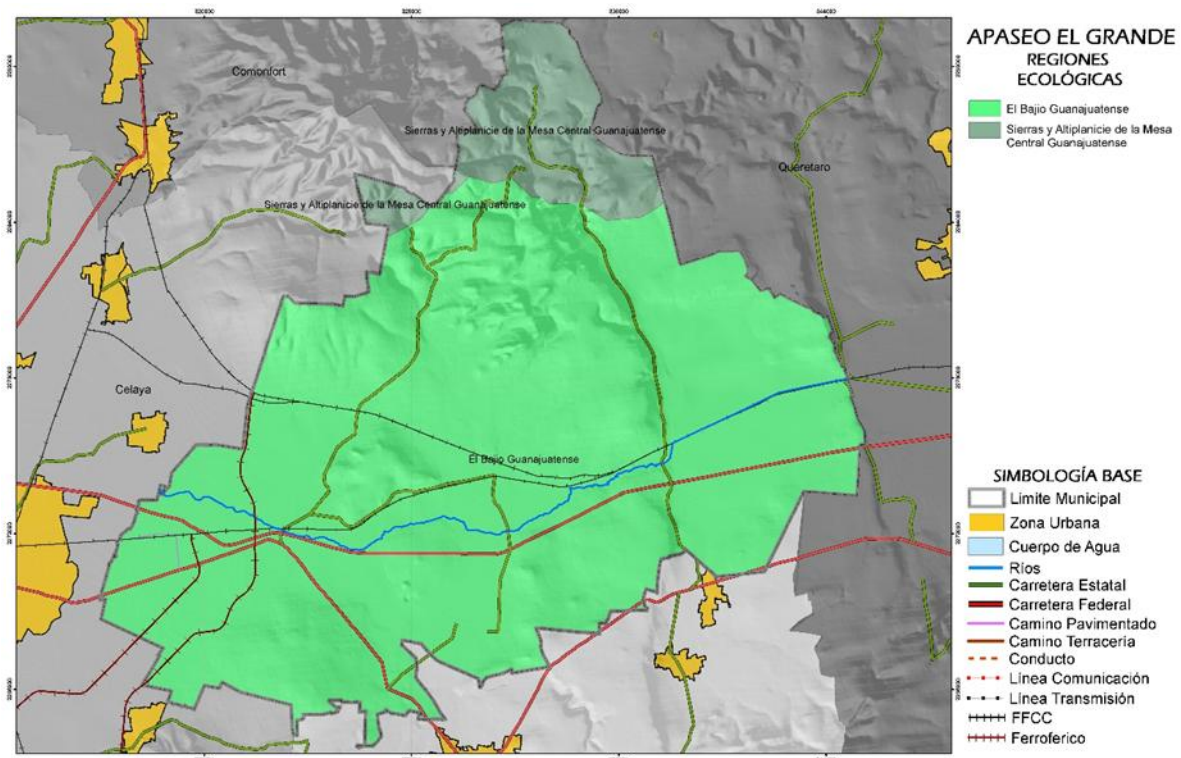
Fuente: Elaborado con datos del IEE

- **Regiones ecológicas.**

La regionalización ecológica del Estado de Guanajuato corresponde a una zonificación ecogeográfica que está basada en estructuras geológicas de segundo orden, unidades predominantes de suelos, microclima, subregión hidrológica y provincia biótica. En este contexto se señala que el Municipio de Apaseo el Grande corresponde en mayor parte a la Región Ecológica “El Bajío Guanajuatense” y en menor medida a “Las Sierras y Altiplanicie de la Meseta Central Guanajuatense”

Los nueve sistemas terrestres corresponden al tercer nivel de regionalización en la que se subdivide el territorio estatal; El Municipio tiene la presencia de dos de estos sistemas, los cuales se denominan: el Gran Bajío y Sistema del Norte Guanajuatense.

Imagen 39. Apaseo el Grande. Regiones ecológicas



Fuente: Elaborado con datos del IEE

III.3.2. Subsistema medio físico transformado.

El análisis del subsistema natural, nos permite identificar la intervención y relación del hombre en el territorio. Los elementos más representativos en este análisis, incluyen uso de suelo actual, vialidad, transporte, infraestructura, equipamiento urbano, vivienda, servicios públicos, patrimonio histórico cultural.

III.3.2.1. Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad.

El municipio de Apaseo el Grande es uno de los 40 que conforman el estado de Guanajuato, con una extensión de 415.3 km², se ubica al oriente de Celaya, colindando con los municipios de Comonfort, Celaya, Apaseo el Alto y San Miguel de Allende, estos en Guanajuato y con los municipios de Corregidora y Querétaro en el estado del mismo nombre. En cuanto al índice de urbanización al 2010, ocupa el lugar número 20 de los 46 municipios de Guanajuato, el cual es de 0.59, valor muy inferior al estatal de 25.7.

La cabecera municipal de Apaseo el Grande es la que más población concentra, no solo por su antigüedad, también por la ubicación que esta guarda respecto al corredor del Bajío, pues se encuentra entre dos nodos importantes en el corredor: la Zona Metropolitana de Querétaro y la ciudad de Celaya. Se conecta a ambas ciudades por medio de la autopista 45D (cuota) y la carretera federal 45 (libre), además de la reciente incorporación del libramiento Palmillas-Apaseo que lo conecta con la autopista 57D México-Querétaro, evitando el cruce por las zonas metropolitanas de Querétaro y San Juan del Río.

La ocupación del territorio municipal de Apaseo el Grande se origina a partir de la vocación agrícola que históricamente tiene la región Bajío; en la actualidad el 38.90% de la población municipal habita en 156 localidades rurales de menos de 2,500 habitantes, existen otras 8 localidades urbanas con población entre 2,500 y 15,000 que albergan a 26,013 habitantes (30.49%). El único asentamiento con más de 15,000 habitantes es la cabecera municipal en la cual habita menos de la tercera parte de la población municipal.

Tabla 7. Localidades y su población según tamaño de localidad

Rango	Población	Porcentaje (%)	Localidades	Porcentaje (%)
1 a 2,499	33,185	38.90%	156	94.55%
2,500 a 14,999 habitantes	26,013	30.49%	8	4.85%
Más de 15,000 habitantes	26,121	30.62%	1	0.61%
Total	85,319	100.00%	165	100.00%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010

Ahora bien, las nueve localidades de más de 2,500 habitantes se localizan sobre el corredor conformado por los trazados de la carretera federal 45 Querétaro-Celaya, de la autopista de cuota 45D Querétaro-Celaya y las dos líneas férreas⁷ que conectan el centro del país con el noroeste, norte y la costa del Pacífico. En dicha franja se observa un mosaico territorial en el que conviven usos agrícolas con suelos fértiles productivos; usos industriales que se materializan en parques industriales con unidades productivas de diversa índole y tamaño que se sirven de la alta accesibilidad que proveen las carreteras y vías de ferrocarril; además de usos urbanos concentrados en las nueve localidades urbanas y las 156 localidades rurales dispersas.

⁷. Operadas por Ferromex y Kansas City Southern de México (KCSM)

Tabla 8. Población en localidades urbanas del municipio

Número	Localidad	Población
1	Apaseo el Grande	26,121
2	San José Agua Azul	5,139
3	San Pedro Tenango	3,674
4	El Jocoque	3,056
5	Obrajuelo	2,932
6	El Castillo	2,878
7	Amexhe	2,869
8	San Pedro Tenango el Nuevo	2,738
9	Fuentes de Balvanera	2,727
	Total	52,134

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010

El análisis de la distribución de usos de suelo basada en una tipología sólida (en el sentido de que se puedan sustentar las lógicas e implicaciones locacionales de las actividades) y amplia (en la que se diferencien los subtipos de uso de cada uno de los grandes grupos), junto con algunos otros elementos de información complementaria como los niveles socioeconómicos y los tipos de mezcla de los usos del suelo, las intensidades de ocupación, las tendencias de cambio de las actividades, la valorización o desvalorización y algunos parámetros del mercado, son sin duda, referentes indispensables para comprender la dinámica urbano territorial de la zona de estudio (Kunz, 2001).

Imagen 40. Localidades urbanas y rurales



Fuente: IPLANEG, 2017

Se realizó un levantamiento en gabinete de las zonas ocupadas en el municipio de Apaseo el Grande, mediante las herramientas digitales, *Google Earth Pro* y *Google Street View*, con el objetivo de analizar las distintas localidades y la estructura del territorio, tanto urbano como rural del municipio. El análisis se efectuó en cuatro niveles; tres responden al tipo de localidad: la cabecera municipal, ocho localidades urbanas con población menor a 15,000 y las 156 localidades rurales con menos de 2,500 habitantes, el cuarto se refiere a los polígonos industriales.

III.3.2.2. Uso de suelo actual.

La cabecera municipal

A partir del levantamiento se efectuó un análisis de zonas homogéneas dentro de la cabecera municipal con el fin de analizar los distintos procesos y usos que tiene actualmente. Se identificaron claramente tres grandes áreas además de la incursión de un par de zonas más pequeñas que complementan el uso del suelo.

Imagen 41. Apaseo el Grande. Cabecera municipal



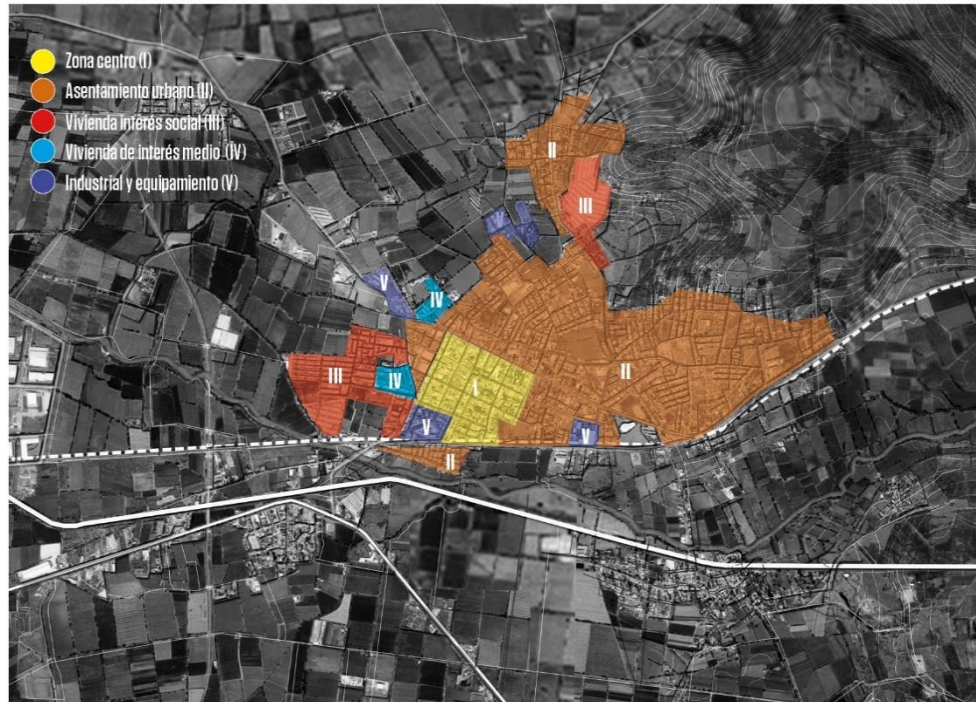
Fuente: Metrópoli Cities Lab sobre base de Google Earth, 2017

La Zona Centro (I), presenta una mayor variación de usos, en el primer cuadro de la ciudad est  presente el comercio, principalmente en las calles más importantes, como Guadalupe Victoria o Mariano Matamoros que concentran comercio y algunos servicios en su trayecto complementadas con tiendas de conveniencia y pequeños supermercados. El uso predominante es habitacional y se materializa en vivienda progresiva que se complementa con comercios de barrio que se habilitan en las cocheras o los frentes de las edificaciones, también se observan algunas viviendas antiguas en buen estado de mantenimiento cercanas al primer cuadro. En esta zona no se identifica presencia acusada de edificaciones en ruina o abandonadas. También se encontraron algunas naves industriales de pequeña dimensión atrapadas en el crecimiento de la mancha urbana.

En torno a la Zona Centro, se tiene una extensión del asentamiento urbano (II) que se identificó principalmente con uso habitacional donde predomina la vivienda progresiva en buen estado de conservación y en proceso de ampliación lo que sugiere que la zona se encuentra en la curva ascendente de valorización en su ciclo de vida. En las colonias como la Obrera y Loma Bonita destaca la incorporación de algunos equipamientos básicos como escuelas. Además, se

observan baldíos en gran parte de la zona, denotando que se encuentra en proceso de consolidación.

Imagen 42. Apaseo el Grande. Zonas homogéneas



Fuente: Metrópoli Cities Lab sobre base de Google Earth, 2017

Otro rasgo es que la traza urbana se transforma considerablemente de la retícula de la zona centro a un trazado orgánico en estas colonias, esto alude a que su morfogénesis partió de la ocupación irregular del suelo. Misma situación se presenta en la zona II localizada al norte de la cabecera municipal.

En el sentido oeste de la zona centro se localizaron varios asentamientos de viviendas de producción serie (III), tales como los fraccionamientos El Guadalupano y La Castellana que muestran un grado importante de modificación, lo que indica que se desarrollaron a finales del siglo pasado. Los fraccionamientos est n enfocados a la vivienda de interés social que se ha ido modificando y ampliando hasta la fecha. Hacia el norte, se complementa con un fraccionamiento reciente, menor a 5 años, localizado al norte de la zona urbana, contigua a la colonia El Cerrito. Este desarrollo muestra del crecimiento que el municipio está teniendo, sin embargo, se advierte que no est  ocupado en su totalidad.

Al suroponiente y norponiente de la Zona Centro se identifican dos piezas caracterizadas por fraccionamientos de nivel medio (IV), su desarrollo es más reciente que las colonias aledañas. El uso es exclusivamente habitacional y se advierte la existencia amplia de lotes sin edificación.

Complementando los usos de suelo habitacionales, se detectaron tres zonas en las que predominan los usos industriales (con giros de bajo impacto) y equipamiento. De las zonas V resalta el polígono localizado al sur de la zona Centro, donde se concentran las instalaciones de la secundaria Técnica 8, el balneario “El Molino” que se mezclan con usos industriales. Es clave identificar las externalidades que generan las industrias existentes sobre el entorno y los demás usos con el objeto implementar las regulaciones pertinentes de compatibilidad y licencia de actividades.

Localidades urbanas intermedias

En las localidades intermedias el crecimiento es muy diferente, se desarrolla una dinámica lenta de desarrollo a través de un proceso continuo de crecimiento-consolidación que mantiene un crecimiento paulatino del área urbana que genera núcleos compactos por los beneficios de convivencia que trae a la comunidad que los habita. El uso predominante es el habitacional materializado en vivienda progresiva caracterizada por déficits en las condiciones de habitabilidad. Puntualmente se observa comercio de barrio en las vialidades principales y en su periferia algunas bodegas o almacenes destinados a las actividades agropecuarias.

Se identificaron dos localidades, Fuentes de Balvanera y La Estancia, que son fraccionamientos localizados en el límite con el municipio de Corregidora, Querétaro. Son ocupaciones que responden a la lógica de desarrollo de vivienda en serie, su uso es exclusivamente habitacional, únicamente tienen algunos comercios en los accesos que enlazan con vialidades de jerarquía regional. Es importante resaltar que ambos desarrollos están aislados de la conurbación metropolitana de Querétaro, fragmentan el territorio y elevan los costos económicos de las familias que los habitan y del mantenimiento municipal, a su vez incrementan la movilidad en el territorio con los consecuentes costos sociales y ambientales.

Localidades rurales

Las pequeñas localidades rurales del municipio de Apaseo el Grande concentran amplia mayoría de uso habitacional. Surgen a partir de pequeños núcleos donde hay mínima expansión de usos urbanos debido a su lento proceso de crecimiento,

a su lejanía de asentamientos de mayor jerarquía y a la poca disponibilidad de servicios urbanos e infraestructura.

Las localidades rurales suelen tener un ritmo cadencioso de crecimiento con limitado desarrollo lo que crea dinámicas muy consistentes de evolución. Ahora bien, éstas cambian drásticamente dicho ritmo cuando otros factores intervienen o incentivan a estas comunidades, tal es el caso de la incorporación de una planta industrial de las dimensiones previstas por Toyota. Será relevante fortalecer los instrumentos municipales de planeación urbana para orientar y regular el crecimiento que se detonará en las localidades próximas; en términos de usos de suelo, planeación de suelo urbanizable con dotaciones urbanas correspondientes e incorporación de servicios que una industria de estas características requerirá desde el proceso de construcción y durante su operación. Será necesario cuantificar el suelo urbanizable necesario, normar su localización (incluyendo el diagnóstico de riesgos naturales y químicos en la zona) y dosificación, implementar instrumentos de zonificación flexibles para adaptarse a las dinámicas de crecimiento regional a las que se someterán las localidades rurales y el territorio municipal.

Piezas industriales

Se refiere a polígonos aislados que se sirven de la alta accesibilidad del corredor Querétaro-Celaya, son de uso industrial exclusivamente. Este uso de suelo ha aportado desarrollo al municipio, la implantación de la planta armadora continua por esa línea.

Se identifican cinco zonas industriales en el municipio de Apaseo el Grande, el primero en Calera de Amexhe, compuesto por varias empresas como lo es: Procter & Gamble y Construcciones Metálicas Mexicanas Comemsa.

El segundo es el Parque Industrial Amistad Bajío consolidado en las dos primeras etapas y la tercera en proceso de ocupación, se han establecido empresas como: NKM, una compañía de logística de Honda; Yachiyo, una empresa que produce tanques de gasolina y techos solares para Honda; Metal One, industria de acero para automóviles que suministrará tubos para fabricantes de automóviles japoneses, norteamericanos y europeos; Tachis-s que se dedica a la fabricación de asientos automotrices para fabricantes de equipos originales; entre otras.

La tercera zona industrial se localiza en el sector surponiente del municipio, norte de la Central de Abastos. Ahí se han establecido empresas como: Tremper en Rancho Nuevo, reparación de maquinaria pesada; Menlan, venta de refacciones para tracto camiones en Rancho Nuevo; Rehau que se enfoca en la fabricación de productos de plástico; Hidrogenadora Yucateca; Burner Systems Internacional de

México enfocada en fabricación de aparatos línea blanca; y Covemex empresa dedicada a la congelación de frutas y verduras.

Amexhe Industrial Park es de reciente implantación, se encuentra en fase de ocupación y cuenta con acceso directo a la autopista 45D en el sentido Celaya-Querétaro.

Por último, se identifica un polígono con empresas más pequeñas ubicadas en San José de Agua Azul, al sureste del Municipio, concentra unidades productivas dedicadas a los hilos.

Se advierte la presencia de otras empresas dispersas en el territorio como la compañía Cerillera La Central, Industrias Alcosa, productora de pigmentos, y Perforaciones Hidráulicas del Bajío. Será determinante evitar implantaciones de esta índole dispersas en el territorio.

Usos de suelo en norma vigente

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato (PEDUOET) aprobado en octubre de 2014, define Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) para todo el suelo estatal. Las UGATs es el instrumento de gestión de zonas homogéneas con misma aptitud territorial para evitar conflictos entre usos del suelo. El municipio de Apaseo el Grande contiene 29 UGATs.

A pesar de este esfuerzo, en la mayoría de las ciudades y zonas contiguas al corredor del Bajío dado su dinamismo y continuo crecimiento, surgen presiones y conflictos entre el desarrollo urbano e industrial y los usos agropecuarios y suelo de conservación.

En el municipio de Apaseo el Grande, el mayor conflicto identificado es el de la industria - agricultura y está localizado a lo largo del corredor que forman las carreteras 45 y 45D. Este conflicto se ha ido generando por el creciente interés que tiene la industria en los predios de agricultura de riego, debido a sus condiciones de baja pendiente, alta disponibilidad de agua y excelente accesibilidad a infraestructura de primer orden y a solo un paso de importantes centros urbanos. La instalación de la planta armadora de Toyota, obedece a esta lógica, como anteriormente lo hicieron las plantas de Mazda en Salamanca y Honda en Celaya instalándose en zonas de agricultura de alta productividad.

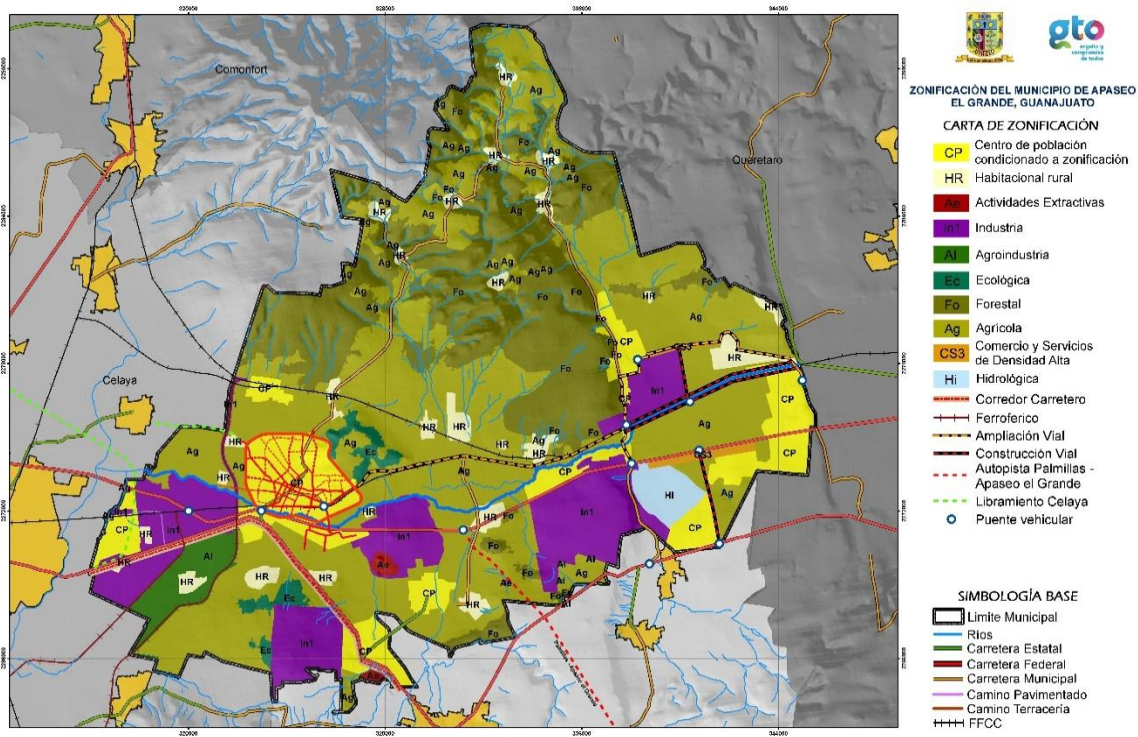
Aun cuando las zonas industriales se prevean a cierta distancia de los núcleos poblacionales, es previsible que cuando entran en funcionamiento se origine un acelerado crecimiento poblacional en el entorno debido a la generación de nuevos empleos y al crecimiento económico que detona; sin embargo, dicho crecimiento

puede ser en forma desordenada generando a su vez mayores conflictos en el territorio.

Otro instrumento de planeación que regula los usos de suelo es el *Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Apaseo el Grande* que fue aprobado el 29 de noviembre de 2016.

En la zonificación primaria se observan extensiones significativas destinadas al uso industrial en tres sectores: el primero en el límite conectado con Celaya, el segundo al norponiente de San José Agua Azul y el tercero al sur de Amexhe. El suelo donde se emplazará la planta de Toyota está clasificado con uso Agroindustrial, por lo que será necesario justificar el cambio de uso siguiendo lo que establece el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato. Asimismo, se advierte que la zonificación primaria aprobada no incluye normas de horizontes o plazos de incorporación para las reservas de crecimiento, herramienta indispensable para regular la dosificación del suelo urbanizable.

Imagen 43. Zonificación primaria del municipio

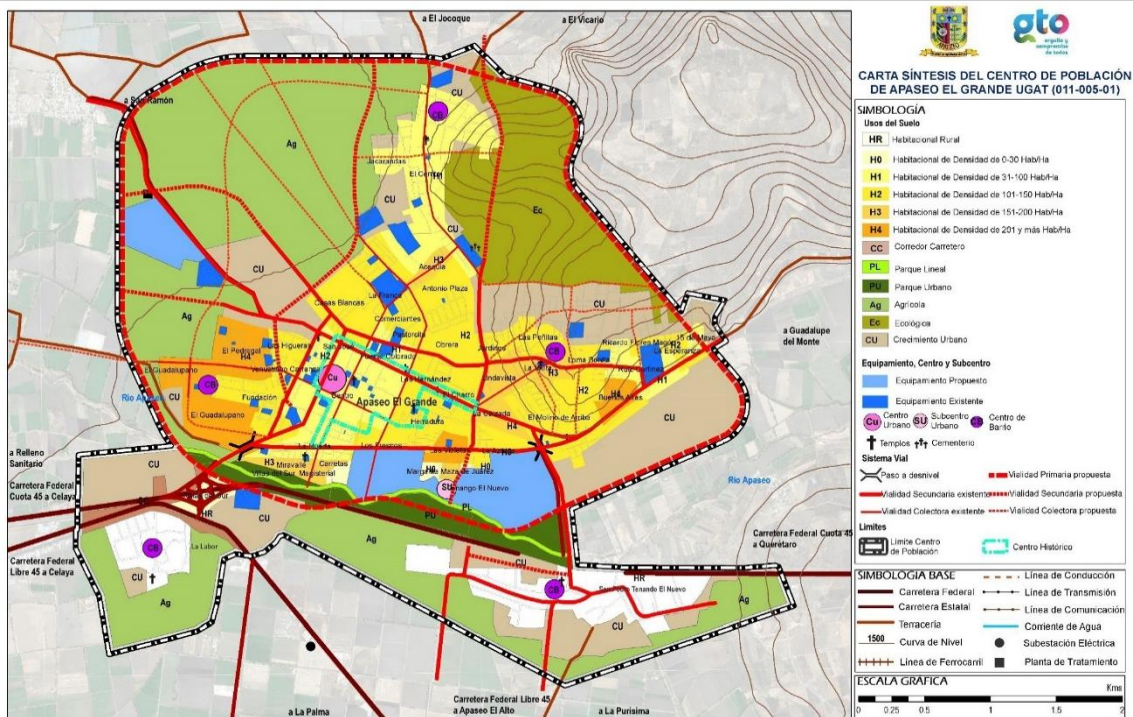


Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, 2016

La zonificación secundaria establece los usos del suelo en las localidades; al respecto de la cabecera municipal se observa el predominio de uso habitacional con diferentes densidades. La distribución espacial de los equipamientos cubre la mayoría de los sectores ocupado a excepción del tercio medio central; sin embargo, el plan propone un área contigua al sur de dimensiones considerables para equipamiento.

Un aspecto que resaltar son las Zonas de Crecimiento Urbano (ZCU) que en todos los casos se sitúan contiguas a la mancha urbana. Su emplazamiento es racional, sin embargo, carecen de mecanismos para su dosificación en plazos u horizontes. Es pertinente verificar que no estén en zonas afectadas por riesgos naturales o químicos.

Imagen 44. Zonificación secundaria del centro de población, Apaseo el Grande



Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, 2016

Tenencia social de la tierra (ejidos)

El hecho social de la tenencia de la tierra es indispensable para entender el desarrollo de una región; si no existen las condiciones y prácticas legales que permitan la privatización de la tierra, aun siendo apropiada, sería incorrecto proyectar acumulación capitalista para algún tipo de servicio.

La tenencia de la tierra es una parte importante de las estructuras sociales, políticas y económicas en el municipio de Apaseo el Grande. De acuerdo con lo decretado en la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO⁸), es de carácter multidimensional ya que hace entrar en juego aspectos sociales, técnicos, económicos, institucionales, jurídicos y políticos. Las relaciones de tenencia de la tierra pueden estar bien definidas y ser exigibles ante una autoridad legal o mediante estructuras de costumbre o tradición dentro de una comunidad; es decir, consuetudinarias.

Apaseo el Grande goza de una ubicación con alto potencial de desarrollo al estar al poniente de la zona metropolitana de Querétaro y al oriente del municipio de Celaya. Tiene líneas de comunicación y movilidad como son la Autopista 45D y las vías de ferrocarril, las cuales conforman un corredor. En cuanto a tenencia de la tierra se puede observar, e incluso el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial Apaseo el Grande, Guanajuato así lo refiere, que uno de los principales conflictos territoriales en el municipio es la tenencia de la tierra.

La Ley Agraria⁹, en su artículo 23, fracción X, faculta a la Asamblea Ejidal para determinar la delimitación, asignación y destino de las tierras de uso común, por lo que el núcleo de población agrario, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 56 de la misma Ley, podrá determinar el destino de las tierras que no estén formalmente parceladas, efectuar el parcelamiento de éstas, reconocer el parcelamiento económico o de hecho y/o regularizar la tenencia de los posesionarios o de los que carezcan de los certificados correspondientes y, consecuentemente, destinarlas al asentamiento humano, al uso común o a parcelarlas en favor de los ejidatarios.

Conforme al contenido de los artículos 44, 63, 73 y 76 de la Ley Agraria, así como del artículo 41 de su Reglamento en Materia de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares, para efectos del derecho agrario, las tierras ejidales por su destino pueden ser:

- Tierras para el asentamiento humano. Integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido. Están conformadas por los terrenos en que se ubica la zona de urbanización y el fundo legal.
- Tierras de uso común. Constituyen el sustento económico de la vida en comunidad del ejido. Representan aquella superficie que no ha sido

⁸ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/ www.fao.org

⁹ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1992, TEXTO VIGENTE, Últimas reformas publicadas DOF 27-03-2017.

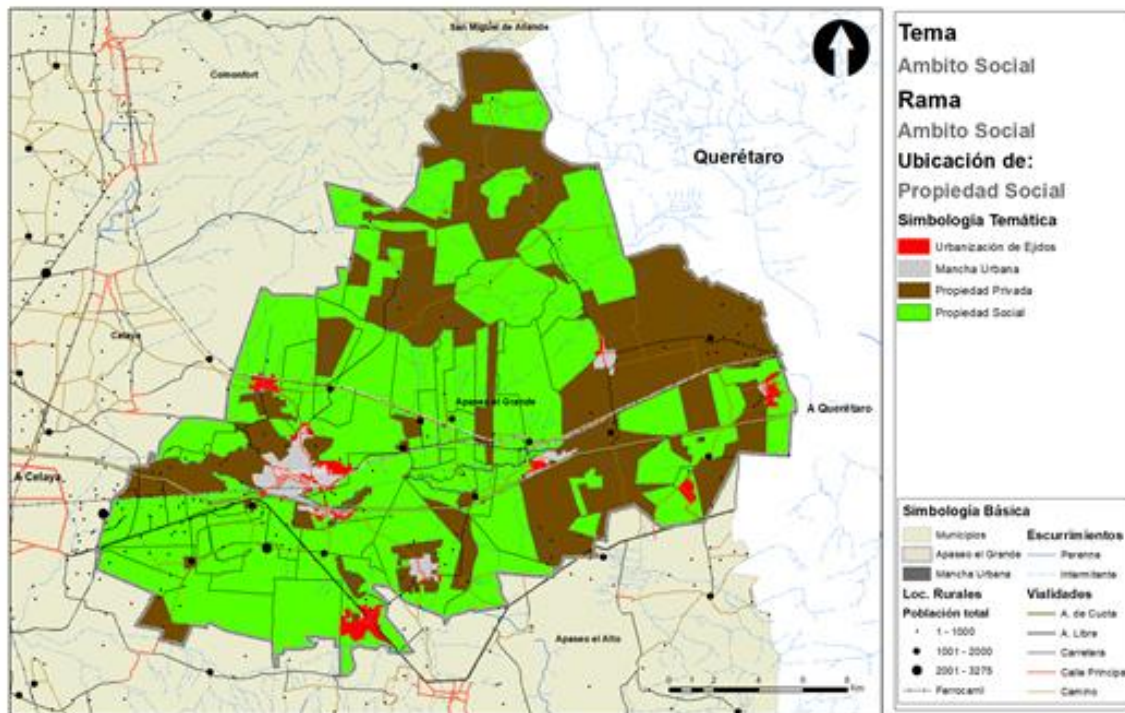
especialmente reservada por la Asamblea para el asentamiento humano o las parcelas.

- Tierras parceladas. Sobre éstas el ejidatario en lo individual, o varios ejidatarios en su conjunto, tienen derecho al aprovechamiento, uso y usufructo.

Es facultad de la Asamblea señalar y delimitar estos tres tipos de tierra. No necesariamente todos los ejidos tienen los tres tipos de tierras; hay algunos que no cuentan con área de asentamiento humano, sólo tienen parcelas.

El territorio del municipio se caracteriza por tener predominancia en cuanto a tenencia de la tierra en propiedad social, al localizar 26,407.09 hectáreas en régimen ejidal, superficie equivalente al 63% del total de la superficie total de Apaseo el Grande (42,037.13 Ha), el otro 34% (14,182.72 Ha) corresponde a propiedad privada y el 3% a superficie urbana que corresponde a 1,447.32 hectáreas.

Imagen 45. Propiedad social y privada de la tierra



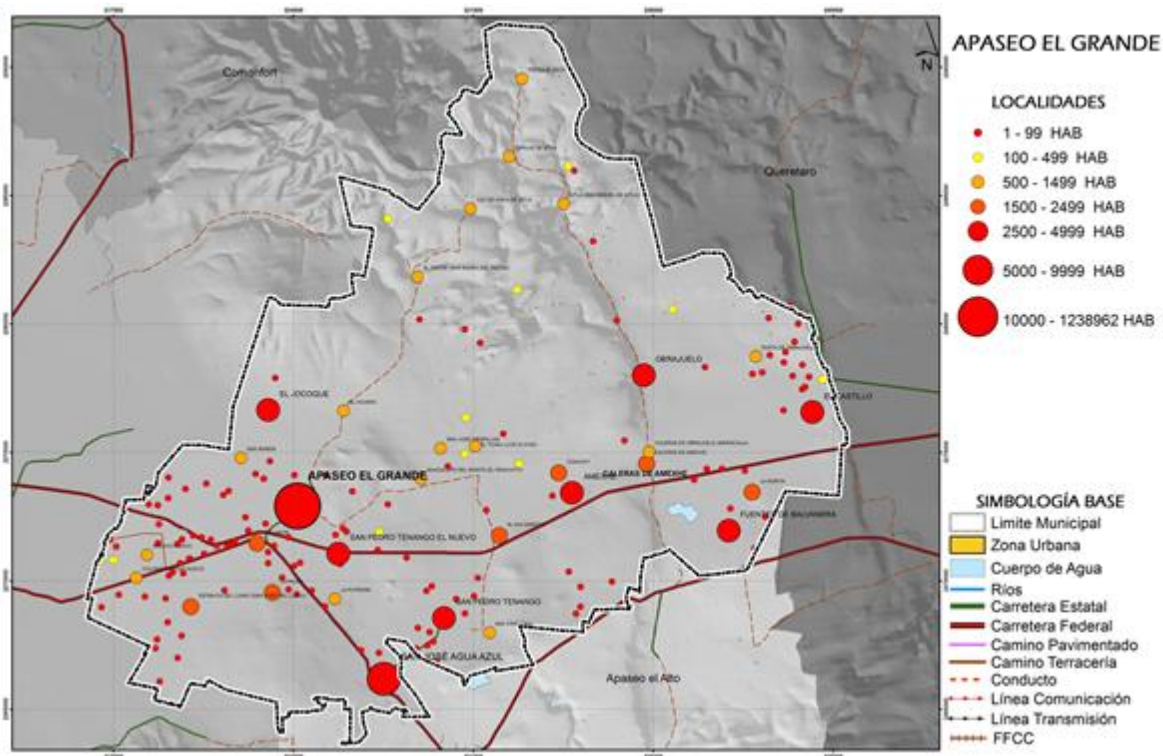
Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y Registro Agrario Nacional (RAN)

La tierra ejidal en el municipio está sujeta a la presión por el desarrollo urbano, principalmente el suelo aledaño al estado de Querétaro y el intermedio entre la cabecera municipal y Celaya, aproximadamente 581 hectáreas de tierra ejidal. El rápido desarrollo industrial sobre el corredor Querétaro-Celaya ha ocasionado la ocupación de territorio agrícola y/o ganadero lo que pone en riesgo los suelos altamente productivos por sus características fisiográficas.

Como se ha mencionado, la tenencia de la tierra es la relación entre individuos y/o grupos respecto de la tierra ya sea de manera jurídica o consuetudinaria y que engloba también recursos naturales. En este sentido, los ejidatarios, las instancias de gobierno, los incorporadores del suelo y los desarrolladores inmobiliarios están inmersos en el proceso de transformación-ocupación del suelo lo que trae consigo conflictos ya que hay muchos intereses en juego y la incorporación de suelo ejidal al desarrollo urbano cambiará radicalmente la estructura del territorio en lo social, ambiental, económico, legal y cultural.

La presión que ejerce el desarrollo urbano invade a la propiedad social; en la medida que la demanda para el uso de la tierra crece, la vocación original entra en riesgo y/o transformación. En este sentido, será clave entender las lógicas y procesos que en la actualidad determinan el desarrollo del municipio de Apaseo el Grande a corto, mediano y largo plazos; con el objeto de establecer un marco jurídico sólido e instrumentos de planeación urbana capaces de orientar, controlar, regular y ejecutar un desarrollo urbano sustentable, incluyente, equitativo y con las previsiones de suelo urbanizable justas y en localizaciones aptas para que se lleve a cabo.

Imagen 46. Apaseo el Grande. Representación de localidades de acuerdo a población, 2010



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

III.3.2.3. Vialidad.

La mayor parte de la infraestructura del municipio se localiza en la zona sur, debido a la relevancia que tiene el corredor del Bajío en el territorio. La autopista 45D recorre el municipio longitudinalmente con dos cuerpos de dos carriles cada uno. Cuenta con intersecciones a desnivel para dar acceso a la planta de Procter and Gamble, a Amexhe, a la nueva autopista de Palmillas, a la trituradora de materiales pétreos del Cerro de las Brujas, al acceso de Tenango el Nuevo y al oriente de la cabecera municipal. Para conectar la planta Toyota a esta autopista, se contempla un nuevo acceso a la altura de La Norita.

En los límites al sur del municipio, la carretera federal 45 con 4 carriles conecta la Zona Metropolitana de Querétaro con el municipio de Apaseo el Alto para después conectar con Apaseo el Grande y continuar hacia el poniente conectando con Celaya y el resto del estado de Guanajuato. La federal 45 provee accesibilidad a la zona sur del municipio y enlaza con carreteras locales de menor jerarquía que comunican a las localidades intermedias como El Tunal o Guadalupe del Monte, y subsecuentemente con las localidades rurales.

Imagen 47. Infraestructuras. Red Vial y Ferrocarril



Fuente: SCT 2017

El norte del municipio se conecta a través de caminos rurales de terracería que enlazan a las localidades intermedias y pequeñas. Debido a la poca infraestructura que se tiene hacia el interior del municipio entre localidades menores, las secretarías de Obra Pública, estatal y municipal, están llevando a cabo un plan estratégico de mejora de caminos rurales y apertura de nuevos, como son los proyectos cabecera-Guadalupe del Monte-Coachiti, Jocoque-Cerrito, La Palma-Purísima y Obraje de Ixtla-Tierra Blanca, entre otros.

Por otra parte, el aeropuerto internacional del Bajío y el Puerto Interior de Guanajuato se encuentra a una distancia aproximada de 115 kilómetros de la cabecera municipal, teniendo acceso por la carretera federal 45. Otro aeropuerto, el Intercontinental de Querétaro, se encuentra a 65 km, una hora de viaje, por la autopista 45D.

Dentro de la red vial de la cabecera municipal se identifican como vialidades primarias de norte a sur: Mariano Matamoros, Agustín de Iturbide, Álvaro Obregón, Antonio Plaza y Cuauhtémoc; de oriente a poniente: Rodolfo Piña Soria, Vicente Guerrero, Venustiano Carranza, José María Morelos y el Boulevard Narciso Mendoza; también las calles Guadalupe Victoria e Ignacio Allende que entroncan en el jardín principal. Las vialidades que limitan el centro urbano, atravesándolo de este a oeste, enlazan con las vialidades secundarias que cumplen una importante función de conectividad central.

III.3.2.4. Transporte.

La terminal de autobuses de Apaseo el Grande se encuentra en la calle de Venustiano Carranza, en la zona centro y presta servicios de transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en ruta fija.

El servicio de transporte, se encuentra cubierto por líneas locales, que dan servicio dentro de la cabecera municipal y a las principales localidades de Apaseo El Grande, además de servicios de transporte a las ciudades de Celaya y Querétaro. Existen cuatro líneas de transporte local que son: DIMAS, San Ramón, Rico y Apaseo. Los servicios intermunicipales son por parte del grupo Flecha Amarilla.

La cabecera y las principales localidades cuentan con cobertura de transporte público, aunque el servicio en horas pico es insuficiente, los horarios muy limitados y la mayoría de las unidades presenta un estado físico de elevado deterioro.

En la parte oriente del municipio, las localidades de Obrajuelo, El Castillo, Amexhe, Punta de Obrajuelo y La Norita tienen enlaces hacia Querétaro provistas por empresas de esa ciudad. El servicio de taxis fuera de la cabecera es muy limitado.

Tabla 9. Apaseo el Grande. Servicios y frecuencias de transporte municipal

Comunidad	Ruta	Inicio	Termina	Frecuencia	Problemática
Obrajuelo	A Querétaro	07:00	18:00	Cada 2 horas	Por la mañana es insuficiente
	A Apaseo	06:00	20:30	Cada hora y media	
San Pedro Tenango el Viejo	A Celaya	06:00	20:00	Cada hora	Cumple con las necesidades
	A Apaseo el Alto	06:00	18:00	Cada hora	
	A Apaseo el Grande	06:00	18:00	Cada hora	
	A San José de Agua Azul	hay taxis.			
San José Agua Azul	A Apaseo y Celaya	Todo el día		Cada media hora	Cumple con las necesidades
	A Apaseo el Alto			Cada media hora	
El Jocoqui	Trabajadores	7:00, 13:00 y 19:00 hrs.			Empresas particulares
	A Apaseo el Grande	06:00	17:30	Cada media hora	Cumple con las necesidades
El Castillo	A Querétaro	05:30	21:30	Cada media hora	Lineas de Querétaro, veh. viejos e irregularidad del servicio.
Amexhe	A Apaseo	06:15	18:30	Media hora	Cumple con las necesidades
	A Querétaro	06:00	20:00	Media hora	
	Sábados	08:00	17:30	Media hora	
San Pedro Tenango Nuevo	A Apaseo el Grande	06:00	20:00	Cada Hora	Mal servicio de los operadores
Caleras de Amexhe	Ixtla	06:00	18:00	3 salidas	6:00, 8:30 y 17:30
	A Apaseo el Grande	07:00	20:00	Cada hora	Cumple con las necesidades
Punta de Obrajuelo	A Querétaro	05:30	22:00	Cada hora	Insuficiente e irregular servicio
Estancia del Llano	A Apaseo el Grande	06:00	16:00	Cada hora	Linea Apaseo, faltan horarios
	A Apaseo el Grande	06:00	21:00	Cada hora	Linea Celaya
La Labor	A Apaseo el Grande	06:30	17:00	Cada hora	Cumple con las necesidades
La Palma	A Celaya	06:00	19:00	Cada media hora	Cumple con las necesidades
	A Apaseo el Grande	06:40	17:00	Cada hora	
La Purísima	A Apaseo el Grande	06:30	16:30	Media hora	Insuficiente
La Norita	A Querétaro	05:00	21:00	Cada hora	Insuficiente
Coachiti	A Apaseo el Grande	06:00	18:00	Cada media hora	Maltrato de los operadores
El Nacimiento	A Celaya	06:30	19:00	Cada media hora	Cumple con las necesidades
	A Amexhe	06:30	19:00	Cada 15 minutos	
El Tunal	A Apaseo el Grande	06:00	19:00	Cada media hora	Cumple con las necesidades
San José de Viborillas	A Apaseo el Grande	06:00	18:00	Cada hora	Cumple con las necesidades
Guadalupe del Monte	A Apaseo el Grande	06:20	18:20	Cada 40 mins	Cumple con las necesidades
El Vicario	A Apaseo el Grande	07:00	17:00	Cada hora	Cumple con las necesidades a través de 2 líneas
	A Apaseo el Grande	06:30	17:00	Cada hora	

Fuente. Información de campo proporcionada por delegados y ciudadanos.

III.3.2.5. Infraestructura.

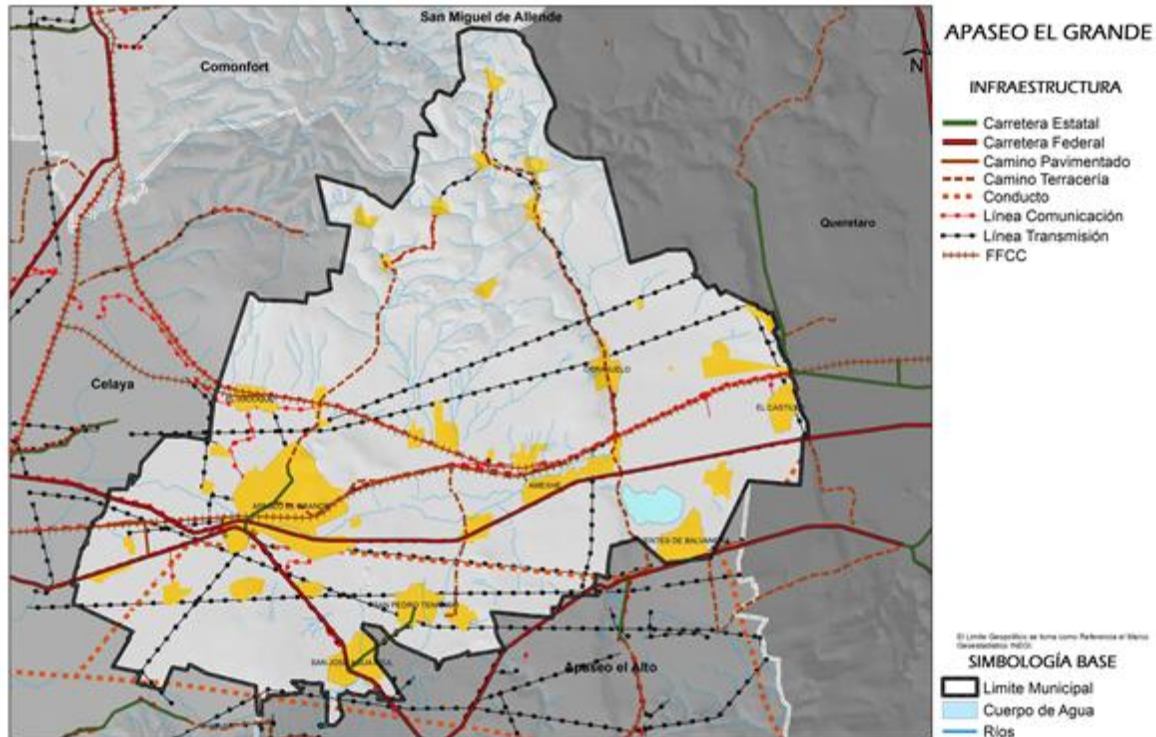
En este apartado se identifica la infraestructura de tipo ferroviario, de conducción, transmisión y comunicación. En cuanto a la infraestructura ferroviaria, en el municipio de Apaseo el Grande se tiene presencia de vías de ferrocarril, en particular del servicio prestado por las empresas FERROMEX y KCSM, las cuales cruzan el territorio en el sentido oriente-poniente.

Por otra parte, El aeropuerto internacional del Bajío y el Puerto Interior de Guanajuato se encuentra a una distancia aproximada de 115 kilómetros de la cabecera municipal, teniendo acceso por la carretera federal 45. Otro aeropuerto, el Intercontinental de Querétaro, se encuentra a 65 km, una hora de viaje, por la autopista 45D.

También se encuentra una línea de conducción de PEMEX, que va en el sentido oriente – poniente, y la cual se encuentra al sur del territorio municipal, un tramo

es paralelo a la Carretera Federal 45. En cuanto a las líneas de transmisión eléctrica y de telefonía (comunicación), se puede mencionar que éstas se encuentran presentes para atender principalmente la demanda en el territorio municipal.

Imagen 48. Apaseo el Grande. Infraestructura 2010



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

Existen además líneas de transmisión que comparten territorio en el municipio de Apaseo el Grande, como lo son dos líneas de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) que en su mayoría recorre el municipio con torres únicas, en la parte sur del municipio y en el centro de la entidad, siendo ésta la única línea que se transforma a dos torres en la zona norte de la cabecera municipal con dirección al municipio de Celaya. En el municipio se identifican dos subestaciones de energía eléctrica de CFE, la primera es la subestación Santa María con capacidad de 375 MVA (400/115/34.5 KV), se ubica a la altura del km 1+100 de la carretera federal 45 libre a la comunidad de San José del Llano. La segunda es la subestación Apaseo con capacidad de 20 MVA (110/13.8 KV) y se ubica a la altura del km 1+180 de la carretera federal 45 libre de Apaseo el Grande a Apaseo el Alto.



S.E. Apaseo



S.E. Santa María

III.3.2.5.1. Infraestructura para la dotación de servicios básicos

La dotación de servicios básicos del municipio (Energía Eléctrica, Agua y Drenaje) se encuentra muy equilibrada en la cabecera municipal, donde virtualmente todas las viviendas ocupadas tienen acceso a los servicios, aunque las periferias de la cabecera municipal en la zona sur-poniente se localizan asentamientos carentes de algunos de los servicios básicos, principalmente agua. Virtualmente todo el municipio cuenta con energía eléctrica, siendo el servicio que se encuentra presente en todas las localidades del municipio.

En cuanto a drenaje, las aguas residuales generadas por los asentamientos humanos son vertidas directamente en arroyos, acequias, ríos, etc., no existe la infraestructura indispensable para el tratamiento de los desechos. En las áreas aledañas a la marcha urbana se ubica el relleno sanitario municipal, destacando que actualmente se encuentra en condiciones adecuadas de capacidad.

III.3.2.5.2. Fuentes de abastecimiento de agua potable

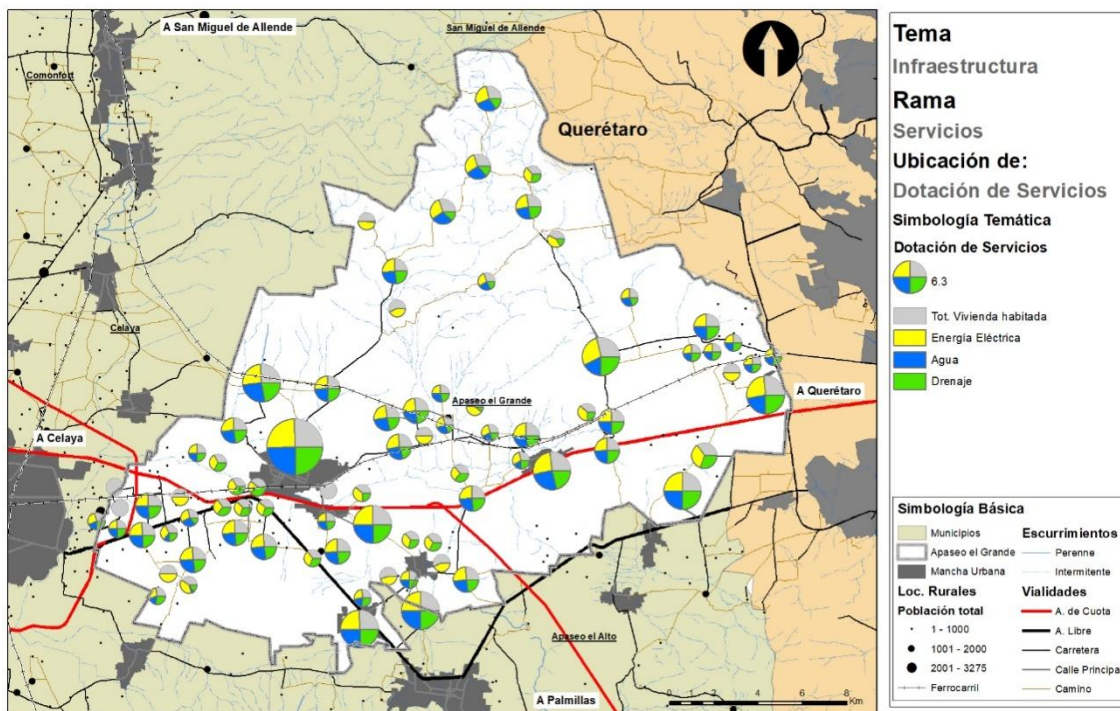
El abastecimiento de agua potable para la población en la totalidad de localidades de la zona de estudio es a través de pozos de agua ubicados en su zona urbana. Dentro de la cabecera municipal y San Pedro Tenango el Nuevo, actualmente se cuenta con tres pozos en uso y uno más en construcción, según datos registrados en 2012 estos generaban un total de volumen extraído de 1'628,928 m³ (CEA, 2013), además de esto el sistema de distribución y regulación de agua potable cuenta con dos tanques elevados y dos superficiales para dar el servicio a la población.

III.3.2.5.3. Alumbrado público

El servicio cubre en un 90% con intensidad luminosa a base de lámparas de vapor de sodio, luminarias que se encuentran en postes entre sí a una distancia aproximada de 35 m. En lo que refiere a las zonas de la periferia, el servicio es deficiente situación que obedece a que son fraccionamientos nuevos en donde sus calles son de reciente creación, esto ha generado que los pobladores coloquen lámparas de acceso a sus casas.

Es necesaria una auditoría energética para diagnosticar el estado del alumbrado y generar las estrategias y presupuesto para implementar mejoras en la red orientadas a la eficiencia del consumo de energía y de la iluminación nocturna de las vías y espacios públicos municipales. Es recomendable que las mejoras y la nueva infraestructura incluyan nuevas tecnologías y sistemas de eficiencia energética.

Imagen 49. Infraestructura. Dotación de servicios



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010

III.3.2.5.4. Tendencias de crecimiento e infraestructura

La incorporación de la planta Toyota hará necesaria la actualización de la infraestructura para dar servicio no solo a la planta, sino al crecimiento demográfico que generará desde el proceso de construcción hasta la operación de la misma. Su implantación aumentará la demanda de servicios urbanos y de accesibilidad para transportar insumos y producción. La tendencia de crecimiento y la proyección a corto plazo requerirá el mejoramiento de la infraestructura instalada en la zona sur del municipio y la construcción de nueva infraestructura para soportar el crecimiento industrial y habitacional en el sector oriente del municipio, en los límites con el estado de Querétaro.

En este sentido, al momento de este diagnóstico se tienen contempladas tres proyectos importantes de adecuación y modernización de infraestructura para dar acceso a la planta Toyota: el acceso principal por la autopista 45D, el acceso oriente por El Castillo y el acceso poniente por Obrajuelos. Estas obras contemplan desde distribuidores viales, carreteras, vialidades y pasos inferiores nuevos, puentes de entronque, modernización de tramos de carretera y accesos, pavimentación, etc.

III.3.2.6. Servicios públicos y Equipamiento¹⁰

El municipio cuenta con los siguientes servicios públicos:

- Servicio de distribución de agua potable y tratada.
- Servicio de alumbrado público.
- Servicio de poda y mantenimiento de parques y jardines.
- Servicio de control canino.
- Servicio de panteones. Responsable de brindar servicio en los 5 panteones existentes en el municipio; cabecera municipal; Pueblo de Ixtla; Castillo; San José Agua Azul; y San Pedro Tenango.
- Servicio de limpia y recolección de residuos sólidos urbanos.
- Servicio de rastro municipal. Dependencia responsable de las instalaciones de rastro municipal destinado al sacrificio de ganado, en donde se verifica el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, higiene, sanidad y calidad de la carne producida.
- Verificación sanitaria. Entidad que vía convenio de colaboración con la Secretaría de Salud del Estado Jurisdicción Sanitaria III, se realizan labores

¹⁰ Información en base al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Apaseo el Grande 2016.

de inspección a comercios en general, análisis de agua potable en pozos del municipio, expendios de alimentos, instalaciones ganaderas y agropecuarias.

En cuanto al equipamiento, según el rango de población municipal y clasificación de SEDESOL¹¹ se registra lo siguiente:

Educación y cultura

Del análisis en la cabecera, así como en las principales comunidades mayores de 2,500 habitantes, esta zona de estudio cuenta con 17 escuelas de nivel preescolar, de las cuales 15 se localizan en la cabecera municipal de Apaseo el Grande, 1 en la localidad de San Pedro Tenango el Nuevo, Amexhe, El Castillo, Obrajuelo, El Jocoque, San José de Agua Azul y otra más en zona rural ubicada de la localidad denominada La Labor. En lo que respecta a nivel primaria, se cuenta con un total de 15 escuelas, de las cuales 12 se localizan en la zona urbana de Apaseo el Grande, 2 en San Pedro Tenango el Nuevo y otra más en zona rural ubicada en la localidad denominada La Labor, además en Amexhe, El Castillo, Obrajuelo, El Jocoque, y San José de Agua Azul.

A nivel secundaria, en la zona de estudio se cuenta con un total de 10 escuelas, de las cuales 8 se ubican en la zona urbana de Apaseo el Grande, 1 en San Pedro Tenango el Nuevo y otra en la zona rural denominada La Labor, así como también se localizan Telesecundarias en El Castillo, Obrajuelo, El Jocoque y San José de

Imagen 50. Equipamiento. Educación



Fuente: Iplaneg - SEIEG Guanajuato 2017

¹¹ Normas de Equipamiento Urbano SEDESOL (1999)

Agua Azul. Referente a las escuelas a nivel bachillerato, se cuenta con un total de 3 escuelas, las cuales se localizan en la zona urbana de Apaseo el Grande y Video Bachilleratos en Obrajuelo, y San Pedro Tenango. Este último también tiene una biblioteca.

Respecto a la escuela de capacitación para el trabajo, se localiza 1 en Apaseo el Grande. A nivel de educación superior se cuenta con la Universidad Interactiva y a Distancia del Estado de Guanajuato (UNIDEG), impartiendo cuatro licenciaturas y la reciente apertura de la extensión del Instituto Tecnológico de Celaya (ITC) en Apaseo el Grande, también con cuatro licenciaturas.

Además, existen 2 escuelas federales: Centro de Atención Múltiple y Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación, ubicadas en el núcleo de Apaseo el Grande.

Salud y asistencia social

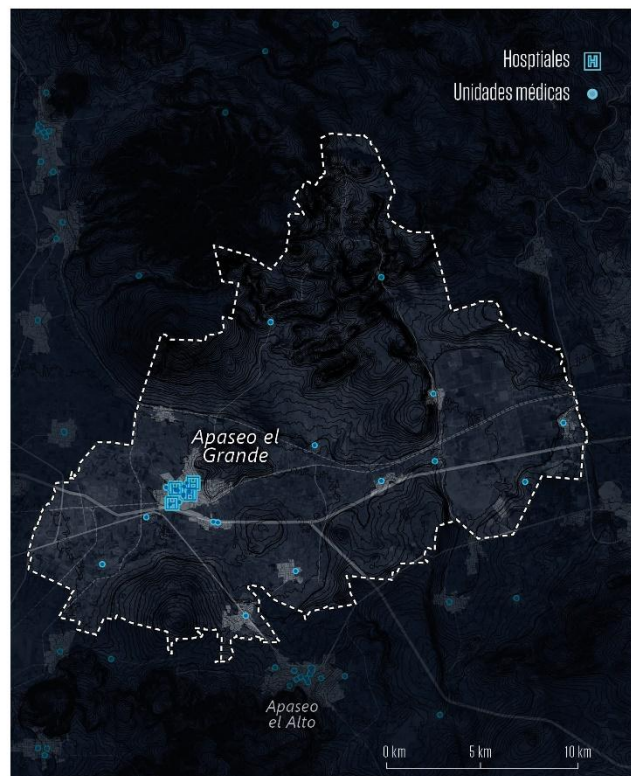
En lo que refiere a este subsistema y conforme el Atlas de Riesgo Estatal, la

cabecera municipal de Apaseo el Grande cuenta con un hospital comunitario que forma parte de la Secretaría de Salud Guanajuato (S.S.G), el cual está integrado por 16 médicos, 19 enfermeras, 15 camas, este hospital cuenta con servicio de Laboratorio, Rayos X, y Quirófano. En este solo se tiene registro en la cabecera del municipio. Y en la zona rural tenemos UMAPS en Amexhe, El Castillo, Obrajuelo, San Pedro Tenango y San José de Agua Azul.

Por parte del IMSS, en el municipio solo existe una clínica de atención primaria que carece de instalaciones para hospitalización.

Comercio y abasto

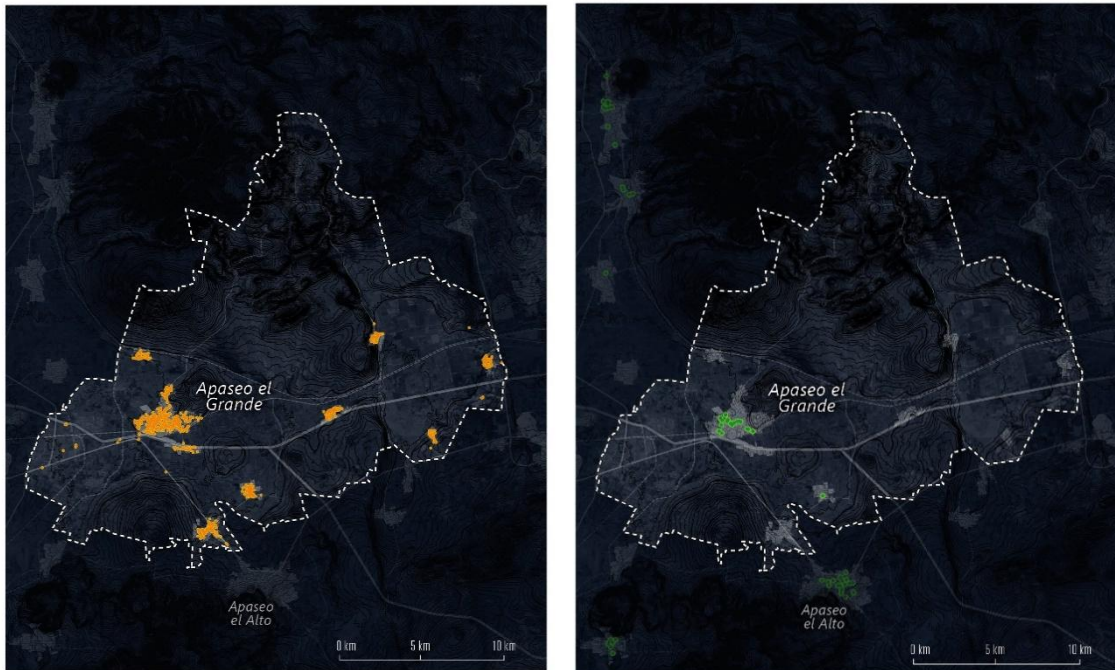
Imagen 51. Equipamiento. Salud



Fuente: Iplaneg - SEIEG Guanajuato 2017

Las unidades de Comercio y Abasto del municipio de Apaseo el Grande, están conformadas de la siguiente manera: 1 tianguis (Francisco Cázares), 2 mercados públicos (San Juan y Antonio Plaza), 1 central de abasto, 14 tiendas Diconsa, 1 rastro y 2 tiendas de autoservicio. Además, se cuenta con 3 tiendas Diconsa en Amexhe.

Imagen 52. Infraestructura. Comercio y unidades deportivas



Fuente: Iplaneg - SEIEG Guanajuato 2017

Recreación y deporte

Conforme al INEGI e información municipal, el municipio de Apaseo el Grande cuenta con 17 campos de fútbol, 2 de béisbol, 15 canchas de usos múltiples y otros espacios. También especifica que el municipio cuenta con 4 parques de juegos infantiles y 11 jardines vecinales.

Además, en algunas de las localidades de más de 2,500 habitantes encontramos campos de fútbol como en Amexhe, El Castillo, Obrajuelo, El Jocoque y San José de Agua Azul, además también campos de beisbol en los dos últimos; canchas de basquetbol en Amexhe, El Castillo, Obrajuelo y San Pedro Tenango. Así como jardín y plazoleta en Obrajuelo y San Pedro Tenango.

En la localidad de Punta de Obrajuelo se cuenta con un lienzo charro. Las localidades de Coachiti, El Tunal, La Norita, La Purísima, Obrajuelo, San José Agua Azul y San Pedro Tenango cuentan con plazas cívicas y áreas jardinadas.

Se cuenta con canchas para la práctica de fútbol, basquetbol y béisbol, en las localidades de: Amexhe, Caleras de Amexhe, Coachiti, El Castillo, El Jocoque, El Nacimiento, El Tunal, El Vicario, Estancia del Llano, Guadalupe del Monte, La Norita, La Palma, La Purísima, Obrajuelo, Punta de Obrajuelo, San José Agua Azul, San José de Viborillas, San Pedro Tenango. Destaca la presencia del balneario “Los pocitos” en San José de Agua Azul.

Comunicaciones y transportes

Las telecomunicaciones tienen como función prestar servicios de transmisión y recepción de información y mensajes, aunque, relativamente con la entrada de medios digitalizados como Internet y envíos de dinero por sucursales comerciales, su importancia ha disminuido en lo que respecta al servicio telegráfico y de correo. En telecomunicaciones existen 22 oficinas postales, además de acuerdo con la consulta de los Anuarios Estadísticos de los Estados del INEGI a fecha 31 de diciembre de 2009, señala que el Municipio de Apaseo el Grande cuenta con una oficina de la red telegráfica.

En cuanto a transportes, la cabecera municipal cuenta con una Terminal de autobuses y las localidades cuentan con servicio permanente de transporte público, principalmente a la cabecera municipal, donde pueden realizar sus traslados a otras ciudades como Celaya y Querétaro.

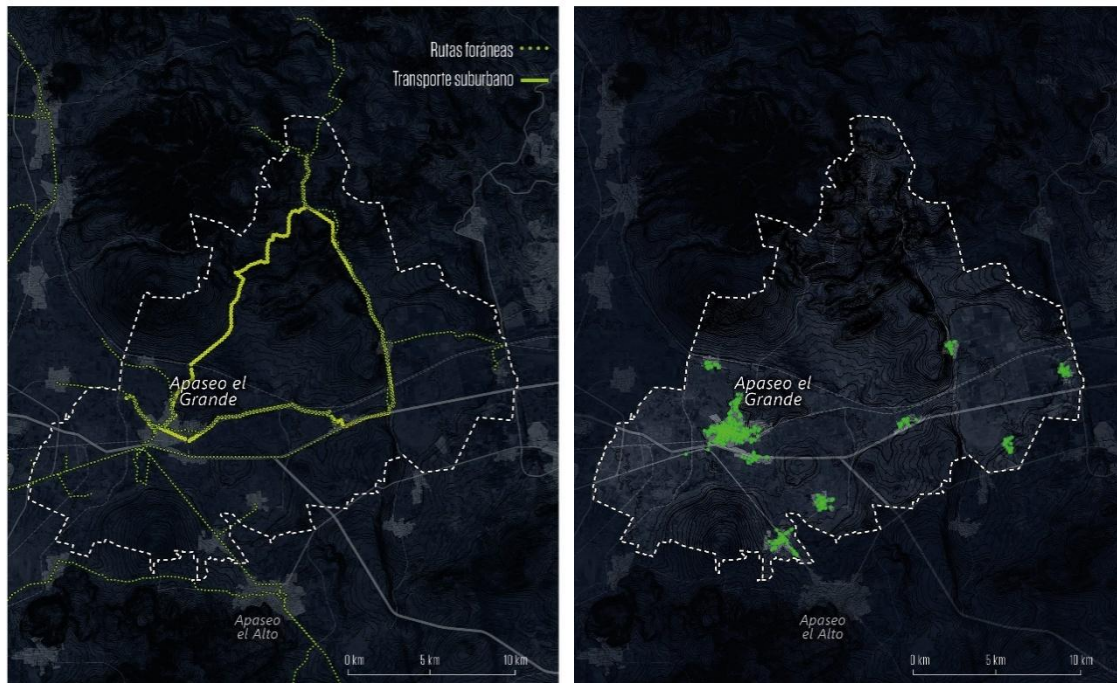
Administración pública y servicios urbanos

Conforme el Atlas de Riesgo del Estado se cuenta con un relleno sanitario, el cual se encuentra en la Autopista Querétaro - Celaya Km. 34 con una superficie de 8 hectáreas, este trabaja conforme a normatividad, recibe 60 toneladas diarias de basura y el relleno sanitario regional que se encuentra en construcción ubicado en la carretera libre Querétaro-Celaya kilómetro 33 comunidad de San José de Llano.

De la consulta de los Anuarios Estadísticos de los Estados del INEGI a fecha 31 de diciembre de 2009, señala que el relleno sanitario del Municipio de Apaseo el Grande capta un volumen de basura recolectada de 19 miles de toneladas. Este servicio de la recolección se da por medio de 7 vehículos propiedad del municipio.

En relación con las Plantas de tratamiento tomando en consideración los Anuarios Estadísticos de los Estados del INEGI a fecha 31 de diciembre de 2009, se desprende que Apaseo el Grande cuenta con 7 plantas de tratamiento, de las cuales 1 es de servicio público y las 6 restantes, son privadas. Respecto a la capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales, se tiene un total de 40.577 litros por segundo, los cuales se clasifican en público y privado con 32.000 y 8.577 litros por segundo respectivamente. Así también se tiene contemplada la construcción de una planta de tratamiento en San Pedro Tenango.

Imagen 53. Transporte público y servicios urbanos



Fuente: Iplaneg - SEIEG Guanajuato 2017

Se cuenta con un panteón en la cabecera municipal de Apaseo el Grande, sin embargo, está por saturarse. En lo que respecta al cuerpo de bomberos en el municipio y conforme al Atlas de Riesgo del Estado, establece una agrupación ubicada en Melchor Ocampo, Esq. Nicolás Mendoza s/n.

La Procuraduría General de Justicia de Gobierno del Estado cuenta con Agencia del Ministerio Público en el Estado especializadas en delitos del campo, una Agencia del Ministerio Público Conciliador y una Agencia del Ministerio Público. En la cabecera municipal de Apaseo el Grande cuenta con Juzgado Civil y Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado.

Como parte de la administración se localiza una casa Ejidal en Amexhe, y en San Pedro Tenango y San José de Agua Azul en estos dos últimos también se localiza una Delegación. Y también en San Pedro Tenango se cuenta con un cementerio.

Las localidades que cuentan con casa ejidal son Amexhe, Caleras de Amexhe, El Peñón, San Cristóbal, Obrajuelo, San José Agua Azul y San Pedro Tenango. Estas dos últimas cuentan con delegación municipal. En todas las comunidades se cuenta con un comité de agua potable. En Caleras de Amexhe, San José y San Pedro de Ixtla se encuentran oficinas de registro civil, y 5 panteones existentes en

el municipio; cabecera municipal; Pueblo de Ixtla; Castillo; San José Agua Azul; y San Pedro Tenango.

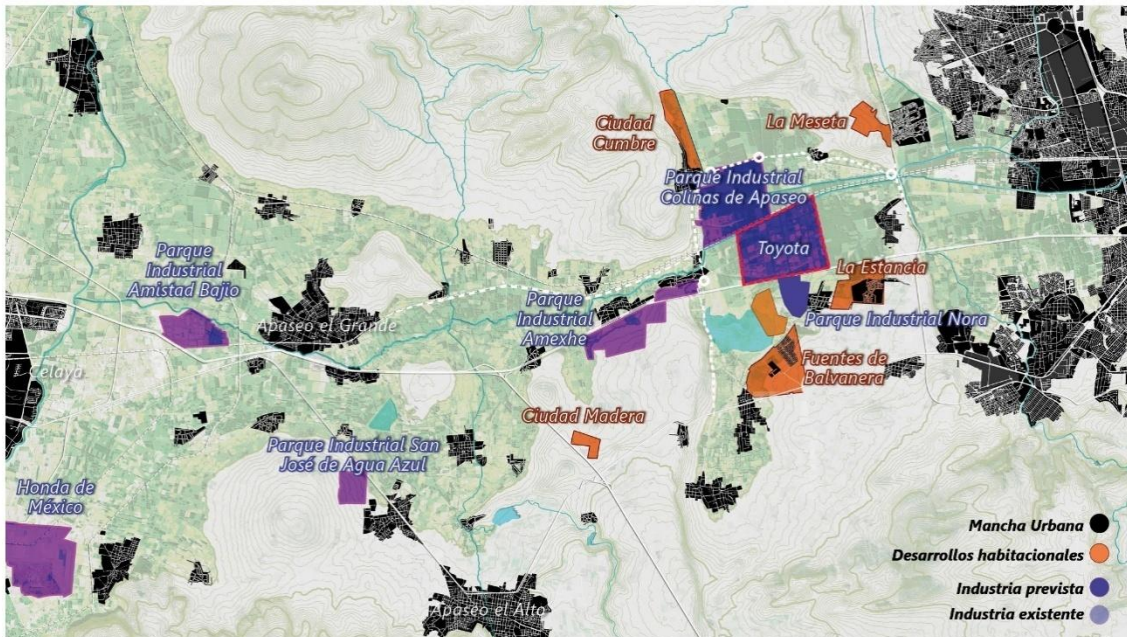
Características del medio físico transformado del ámbito nordeste

La futura planta industrial de Toyota se localiza en el corredor del Bajío en un sitio estratégico entre los entornos metropolitanos de Celaya y Querétaro. Originalmente, este espacio y su entorno era destinado para usos agrícolas pero la existencia de potentes infraestructuras, tanto de carreteras como de ferrocarril, hacen muy atractivo este ámbito para aquellas industrias que buscan sacar ventaja de la alta conectividad y acceso al mercado nacional e internacional que ofrece el lugar. Además, desde la zona noreste del municipio, y con la creciente integración funcional entre Querétaro y Celaya, se tiene disponibilidad a los servicios, comercio y equipamientos de la Superciudad al estar a tan solo 12 km de distancia del centro de Querétaro y a 28 km del centro de Celaya.

Como rasgos más significativos en relación con el subsistema del medio físico transformado cabe señalar los siguientes puntos.

- Los elementos de infraestructura regional más próximos son la autopista 45D que pasa justo por el límite sur del predio, y las dos líneas de ferrocarril que bordean el límite norte. Ambas infraestructuras de conectividad regional son parte fundamental del corredor del Bajío y para acceder a ellas directamente desde el predio, se construirán accesos específicos, concretamente un distribuidor vial sobre la 45D y una bahía de ferrocarril con patio de maniobras.
- Otros elementos de conectividad importante al parque automotriz son los accesos secundarios ubicados uno en la parte oriente del predio y otro en la parte poniente. El acceso oriente se hará desde el importante Libramiento Norponiente de Querétaro pasando la localidad de El Castillo, justo en el límite estatal con Querétaro, y utilizando un nuevo distribuidor, se podrá tomar una nueva vialidad con un carril de circulación por sentido para llegar a la planta. Para el caso del acceso poniente, se utilizará la salida de la autopista 45D hacia Calera de Ameche y sobre la modernización y adecuación de la carretera a Obrajuelo se realizará el entronque lateral hacia la planta.

Imagen 54. Industria y desarrollos habitacionales actuales y previstos



Fuente: Metrópoli Cities Lab 2017

- A diferencia de la conectividad regional, la conectividad local de la zona nordeste está muy restringida, sobre todo, transversalmente, ya que el único camino existente es el que sale de la cabecera municipal hacia el oriente (vialidad Jesús Cabrera), llegando solamente hasta Coachiti. En sentido poniente, desde el Libramiento Norponiente de Querétaro, la única vialidad existente es un camino estatal que llega hasta Obrajuelo, para luego bajar y conectar a la 45D. Esta situación hace que el tráfico local necesariamente se mezcle con el de paso, utilizando ambos la autopista 45D.
- En la zona nordeste el servicio de transporte público entre localidades menores es deficiente, con horarios muy limitados y frecuencia irregular. El servicio de transporte hacia la cabecera es un poco mejor existiendo también enlaces directos hacia Querétaro. El servicio de taxis también es deficiente, ya que prácticamente es inexistente.
- En cuanto a la infraestructura de servicios básicos (agua, luz y gas), la zona nordeste está bien ser-vida. Para el abastecimiento de agua, el 75% será cubierto mediante la extracción de pozos y el resto será cubierto con agua tratada del río Querétaro¹². Para el suministro eléctrico, existen en la

¹² Información provista por la empresa Toyota.

proximidad dos líneas de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) con capacidad de proporcionar la conexión y el servicio eléctrico. Asimismo, existe una cometida de gas natural de Pemex que llega a Procter & Gamble, a tres kilómetros de distancia, por lo que es viable su extensión hasta las instalaciones de Toyota.

- En el entorno de la zona nordeste predominan las localidades rurales de tamaño medio y pequeñas, de las cuales ninguna sobrepasa los 3 mil habitantes. En el entorno inmediato de la futura planta de Toyota, se localizan Obrajuelo, Caleras de Obrajuelo, El Castillo, La Norita y Caleras de Amexhe con características típicas correspondientes a las demás localidades rurales del municipio, con muy pocos servicios básicos y condiciones socioeconómicas desfavorables.
 - Debido a la cercanía con Querétaro, en la zona nordeste se ha dado un crecimiento importante de desarrollos habitacionales enfocado a la producción de vivienda social en serie. Desarrollos como Fuentes de Balvanera y Villas La Estancia localizados muy próximos al emplazamiento de Toyota cruzando la autopista 45D, suman en conjunto una extensión aproximada de 130 ha, teniendo ambos promotores una reserva territorial de por lo menos otras 600 ha para desarrollar en el futuro. Las condiciones socioeconómicas de estos conjuntos habitacionales y la falta de servicios básicos son similares a la de los núcleos rurales del entorno. Otros proyectos planeados como Ciudad Cumbre en Obrajuelo y La Meseta, ubicado ya en el límite con Querétaro, tienen previsto desarrollar otras 220 ha adicionales.
 - Como ha venido sucediendo a lo largo de todo el corredor del Bajío, la proliferación de establecimientos industriales de todo tipo se ha dado tanto en la carretera federal 45 como en la autopista 45D. En la zona nordeste las empresas de más de 50 trabajadores que llegaron hace algunos años son Procter & Gamble, COMEMSA, Bombas Centrífugas Alemanas y DHL. Estos establecimientos no se encuentran en parques industriales, porque el desarrollo de éstos apenas comienza. Justo en el borde norte del polígono de Toyota, el recién inaugurado Parque Colinas de Apaseo con 200 ha, y el Parque Industrial Amexhe con otras 210 ha son los primeros en construirse en sus primeras fases. Además, hay previstos en esta área la construcción del Parque Industrial Nora con 82 ha y la zona industrial Apaseo con otras 50 ha. Se prevé que en todos estos parques se instalen empresas suministradoras del sector automotriz y metalmecánico.
-

III.3.2.7. Vivienda.

En el 2010 se registraron un total de 20,131 viviendas en el municipio, generando un promedio de 4.2 ocupantes por vivienda, un poco menor al dato estatal que es de 4.3. Y, en relación a los servicios en la vivienda, se puede ver que se tiene un 4.33% de viviendas con piso de tierra, donde el municipio presenta una mejor condición de la vivienda en este rubro, ya que el estado tiene un menor índice con respecto a este dato. En el caso de viviendas con agua de la red pública, Apaseo el Grande cuenta con una cobertura del 90.69% equivalente a 18,256 viviendas. En relación a la disponibilidad de drenaje, falta una cobertura en el 9.99% de las viviendas del municipio y en lo que respecta a si disponen de excusado o sanitario, se tiene una buena cobertura que es superior a la estatal. Referente a la disponibilidad de energía eléctrica, este servicio es el que tiene la mejor cobertura en el territorio municipal, quedando solamente un 2.20% de viviendas por contar con él.

En cuanto a los aparatos electrodomésticos y tecnológicos de la vivienda, se puede ver que, a pesar de la existencia de una alta cobertura de energía eléctrica en el municipio, existen viviendas que no cuentan con refrigerador, y por el contrario existe una mayor cantidad de televisores (83.56% y 95.34% respectivamente), y en relación a las lavadoras, éstas tienen una menor cobertura con el 62.24%, posiblemente derivado de la cultura de la población por lavar en los sistemas tradicionales. Por último, en relación a la disposición de computadoras en la vivienda, se puede ver que este indicador es muy bajo, ya que solo 15 viviendas de cada 100 cuentan con computadora, a pesar de la existencia de una buena cobertura de energía eléctrica en el territorio municipal.

La forma predominante de propiedad de la tierra es la ejidal que corresponde al 68% de la superficie agraria. Un 30% se posee como propiedad privada mientras que un 2% es de propiedad pública. En las localidades urbanas y las áreas industriales casi la totalidad de los predios son de propiedad privada aunque en los ámbitos periféricos predominan los solares ejidales al igual que ocurre en prácticamente la totalidad de los terrenos ocupados por localidades rurales.

Tabla 10. Apaseo el Grande. Datos básicos de servicios y características de las viviendas particulares habitadas, 2010

Datos	Apaseo el Grande		Estado de Guanajuato	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Total de viviendas particulares habitadas (VPH), 2010	20,131	100%	1,276,584	100%
VPH con piso diferente de tierra	19,259	95.67%	1,209,211	94.72%
VPH que disponen de agua de la red pública en la vivienda	18,256	90.69%	1,160,162	90.88%
VPH que disponen de drenaje	18,119	90.01%	1,146,034	89.77%
VPH que disponen de excusado o sanitario	18,526	92.03%	1,170,200	91.67%
VPH que disponen de energía eléctrica	19,689	97.80%	1,243,934	97.44%
VPH que disponen de refrigerador	16,821	83.56%	1,089,997	85.38%
VPH que disponen de televisión	19,193	95.34%	1,212,515	94.98%
VPH que disponen de lavadora	12,529	62.24%	922,962	72.30%
VPH que disponen de computadora	2,920	14.50%	301,818	23.64%

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

III.3.2.8. Servicios públicos.

El municipio cuenta con los siguientes servicios públicos:

- Servicio de distribución de Agua Potable y Tratada.
- Servicio de Alumbrado Público.
- Servicio de poda y mantenimiento de parques y jardines.
- Servicio de control canino.
- Servicio de Panteones. Responsable de brindar servicio en los 5 panteones existentes en el municipio; cabecera municipal; Pueblo de Ixtla; Castillo; San José Agua Azul; y San Pedro Tenango.
- Servicio de limpia y recolección de residuos sólidos urbanos.
- Servicio de rastro municipal. Dependencia responsable de las instalaciones de rastro municipal destinado al sacrificio de ganado, en donde se verifica el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, higiene, sanidad y calidad de la carne producida.
- Verificación sanitaria. Entidad que vía convenio de colaboración con la Secretaría de Salud del Estado Jurisdicción Sanitaria III, se realizan labores de inspección a comercios en general, análisis de agua potable en pozos del municipio, expendios de alimentos, instalaciones ganaderas y agropecuarias.

III.3.2.9. Patrimonio histórico cultural (tangibile e intangible).

La cultura en su sentido más amplio y sociológico puede entenderse como el conjunto de conocimientos, creencias, costumbres, sentimientos, gustos, modos de vida, experiencias históricas, esquemas de valores, tradiciones recibidas, expresiones populares, sistemas sociales e instituciones.

En este sentido dentro de las expresiones culturales intangibles en el municipio de Apaseo el grande, encontramos las siguientes:

- Ejemplo de la cultura profana es la danza de moros y cristianos cuya antigüedad se remonta desde el siglo XVII.
- En las artes decorativas tenemos que antiguamente se adornaban los altares con telas, velas, banderillas de oro y plata. Esta tradición se mantiene principalmente durante la Semana Mayor.
- Prevalen las festividades en honor a Nuestra Señora de la Concepción, del Señor de las Tres Caídas, de San Juan Bautista, de Nuestra Señora de Guadalupe, en las cuales se queman cohetes.
- Las antiguas tradiciones y costumbres asociadas al trabajo desaparecieron cuando las haciendas ovejeras, los obrajes, las caleras y el antiguo tianguis de Apaseo desaparecieron.
- La charrería es el deporte tradicional en la historia del municipio y ello ha promovido por herencia familiar la formación de charros. En 1996 se inauguró el Lienzo La Guadalupeana, con capacidad para aproximadamente 4000 personas donde se han realizado 2 campeonatos nacionales.
- En la gastronomía el platillo tradicional es las “vacas”, alimento tipo empanada constituido por un guiso empanizado de chicharrones con papas y legumbres condimentado con salsa picante, o picadillo de carne y hasta de atún.

En el municipio de Apaseo el Grande, se encuentran algunos vestigios arqueológicos que datan del período 350 a 900 D.C. entre los que destacan: los sitios de San Bartolomé Aguascalientes y Apaseo el Grande, que ocuparon cimas de cerros y laderas bajas para establecer sus centros ceremoniales y asentamientos.

En la frontera entre el estado de Querétaro y Guanajuato al nororiente de la cabecera municipal del municipio de Apaseo el Grande se encuentra la mesa de

Magdalena, que cuenta con cuatro centros ceremoniales, dos de los cuales: La Magdalena y Punta de Obrajuelo, Tlacote y La Joya pertenecen al Estado de Querétaro. Estos vestigios datan del primer milenio D.C. y forman parte de la provincia cerámica del río Laja.

En el centro ceremonial de la Magdalena, existe un interesante recinto de planta circular con aproximadamente 20 metros de diámetro, que cuenta con una plataforma sobre la que se aprecian columnas, elemento ajeno a la región.

En el centro ceremonial de la Punta de Obrajuelo, se localizaban de diez a catorce recintos arquitectónicos, de los cuales se estima que han desaparecido cerca del 50% como consecuencia de la falta de políticas en materia de conservación, causando la pérdida de material, el cual es empleado en la construcción de los asentamientos aledaños. Entre las estructuras mencionadas tenemos a los llamados Cuicillo del Conejo, Cuicillo del Potrero y Cuicillo de En medio.

Por otra parte, como expresiones tangibles y tomando como base el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH, en la cabecera municipal se ubican 61 monumentos catalogados y fuera de esta al menos 67. Dentro de estos últimos podemos destacar al menos treinta y cuatro monumentos que tuvieron o tienen un uso de capilla, los cuales se concentran principalmente en las localidades de Ixtla y de Tenango el Nuevo.

Las capillas oratorio son propias de la arquitectura religiosa del siglo XVIII, construidas por indígenas, conservan entre sus principales características: desplante sobre terreno sensiblemente plano; planta es rectangular de una sola nave, con un muro testero en el ábside; muros de mampostería y aplanado de estuco con pintura mural; cubiertas en dos tramos con bóveda de arista; arcos formeros de cantera labrada que descansan sobre pilastras.

De igual forma destaca la presencia de varios inmuebles que en su momento fueron importantes haciendas agrícolas, destacan por su valor arquitectónico e histórico, las cuales están presentes en las localidades de: Amexhe, Caleras de Amexhe, Coachiti, El Castillo, El Jocoque, El Tunal, El Vicario, La Labor, Obrajuelo, San José Agua Azul y San José de Viborillas.

Las haciendas en el municipio de Apaseo el Grande, fueron factor para el desarrollo de la charrería, debido a la gran cantidad de ganado que se concentraba en éstas.

También destacan tres monumentos que tuvieron uso de estaciones ferroviarias, dos templos, dos puentes, un monumento, y un molino de grano.

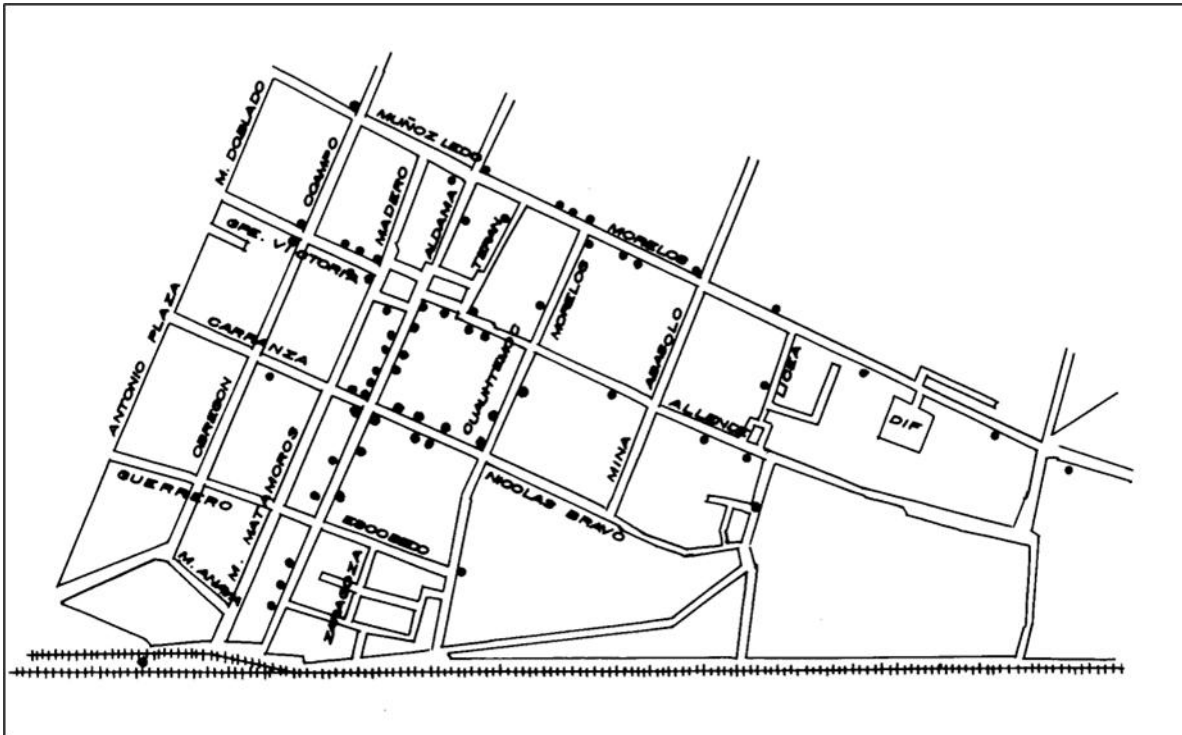
Tabla 11. Apaseo el Grande. Inmuebles catalogados por el INAH fuera de la cabecera municipal, 2014

	Clave	Localidad	Dirección	Nombre del Conjunto/Edificio	Uso original
1	005 001 0024	Apaseo el Grande	Estación del Ferrocarril s/n	Estación Apaseo el Grande	Estación ferroviaria
2	005 001 0025	Apaseo el Grande	Estación del Ferrocarril s/n	Estación Apaseo el Grande	Sanitarios
3	005 001 0061	Apaseo el Grande	Puente de las cuatro velas s/n	Puente de las cuatro velas	Puente
4	005 001 0062	Apaseo el Grande	Salida a Celaya s/n	Puente Galicia	Puente
5	005 003 0001	Ameche	Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda de Ameche	Hacienda agrícola
6	005 003 0002	Ameche	Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda de Ameche/Casa del hacendado	Habitación
7	005 003 0003	Ameche	Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda de Ameche	Capilla
8	005 003 0004	Ameche	Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda de Ameche	Trojes
9	005 005 0001	Caleras de Ameche	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Estación Mariscal	Estación ferroviaria
10	005 005 0002	Caleras de Ameche	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda Caleras de Ameche/Hacienda Agrícola	Hacienda agrícola
11	005 005 0003	Caleras de Ameche	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda Caleras de Ameche/Casa del hacendado	Habitación
12	005 005 0004	Caleras de Ameche	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda Caleras de Ameche	Capilla
13	005 011 0001	Coachiti	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Estación Coachiti	Estación ferroviaria
14	005 011 0002	Coachiti	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda Coachiti	Hacienda agrícola
15	005 011 0003	Coachiti	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda Coachiti/Casa del hacendado	Habitación
16	005 011 0004	Coachiti	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda Coachiti	Capilla
17	005 011 0005	Coachiti	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Hacienda Coachiti	Trojes
18	005 011 0001	Guadalupe del Monte	ND	ND	Trojes
19	005 011 0002	Guadalupe del Monte	ND	ND	Noria
20	005 019 0001	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla del Señor del Ojo Zarco	Capilla
21	005 019 0002	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de San Isidro	Capilla
22	005 019 0003	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla Pintada	Capilla
23	005 019 0004	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de los Ángeles	Capilla
24	005 019 0005	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de San Pedro	Capilla
25	005 019 0006	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Parroquia de San Miguel	Templo
26	005 019 0007	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
27	005 019 0008	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
28	005 019 0009	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
29	005 019 0010	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
30	005 019 0011	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de Santa Ana	Capilla
31	005 019 0012	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de Santiago	Capilla
32	005 019 0013	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de San Antonio	Capilla
33	005 019 0014	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
34	005 019 0015	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
35	005 019 0016	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
36	005 019 0017	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de las Ánimas	Capilla
37	005 019 0018	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de San Antonio	Capilla

38	005 019 0019	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
39	005 019 0020	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	La Casa Grande	Habitación
40	005 019 0021	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
41	005 019 0022	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Segunda Capilla de los Dolores	Capilla
42	005 019 0023	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Primer Capilla de los Dolores	Capilla
43	005 019 0024	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Capilla de Santiago	Capilla
44	005 019 0025	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	Cruz del Cerrito	Monumento
45	005 019 0026	Ixtla	Acceso por Autopista Querétaro-Salamanca Km. 10	ND	Capilla
46	005 022 0001	La Labor	Entronque autopista Querétaro-Salamanca Libre a Celaya	Hacienda La Labor	Hacienda agrícola
47	005 023 0001	Mayorazgo	Entronque autopista Querétaro-Salamanca Libre a Celaya	Hacienda Mayorazgo	Hacienda
48	005 023 0002	Mayorazgo	Entronque autopista Querétaro-Salamanca Libre a Celaya	Hacienda Mayorazgo/Casa del Hacendado	Habitación
49	005 023 0003	Mayorazgo	Entronque autopista Querétaro-Salamanca Libre a Celaya	Hacienda Mayorazgo	Capilla
50	005 024 0001	La Loma	Acceso por carretera libre a Apaseo el Alto Km. 3	Hacienda de Minitas	Hacienda agrícola
51	005 024 0002	La Loma	Acceso por carretera libre a Apaseo el Alto Km. 3	Hacienda de Minitas/Casa del Hacendado	Habitación
52	005 024 0003	La Loma	Acceso por carretera libre a Apaseo el Alto Km. 3	Hacienda de Minitas	Trojes
53	005 024 0004	La Loma	Acceso por carretera libre a Apaseo el Alto Km. 3	Hacienda de Minitas	Capilla
54	005 024 0005	La Loma	Acceso por carretera libre a Apaseo el Alto Km. 3	Hacienda de Minitas	Noria
55	005 026 0001	Molino de Arriba	5km al oriente de la cabecera municipal	El Molino de arriba	Molino de grano
56	005 033 0001	Obrajuelo	Acceso por Autopista Querétaro-Irapuato Km. 10	Hacienda de Obrajuelo	Hacienda
57	005 042 0001	San Cristóbal	Acceso carretera libre a Querétaro entronque San José Agua Azul	Hacienda San Cristóbal	Hacienda
58	005 042 0002	San Cristóbal	Acceso carretera libre a Querétaro entronque San José Agua Azul	Hacienda San Cristóbal/Templo de San Cristóbal	Templo
59	005 045 0001	San José Agua Azul	Acceso carretera libre a Querétaro entronque San José Agua Azul	Hacienda San José Agua Azul	Habitación
60	005 051 0001	Tenango el Nuevo	Autopista Querétaro-Irapuato Km. 15	ND	Capilla
61	005 051 0002	Tenango el Nuevo	Autopista Querétaro-Irapuato Km. 15	ND	Capilla
62	005 051 0003	Tenango el Nuevo	Autopista Querétaro-Irapuato Km. 15	ND	Capilla
63	005 051 0004	Tenango el Nuevo	Autopista Querétaro-Irapuato Km. 15	ND	Capilla
64	005 051 0005	Tenango el Nuevo	Autopista Querétaro-Irapuato Km. 15	ND	Capilla
65	005 051 0006	Tenango el Nuevo	Autopista Querétaro-Irapuato Km. 15	ND	Capilla
66	005 054 0001	Tenango el Nuevo	8km al norte de la cabecera municipal	Hacienda el Vicario	Hacienda
67	005 054 0002	Tenango el Nuevo	8km al norte de la cabecera municipal	Hacienda el Vicario	Trojes

Fuente: Elaborado con datos del Sistema de Inmuebles Catalogados del Instituto Nacional de Antropología e Historia Guanajuato.

Imagen 55. Apaseo el Grande. Ubicación de fincas catalogadas



Fuente: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

III.3.3. Subsistema social.

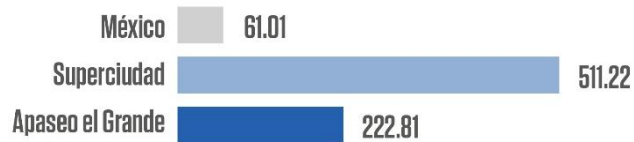
III.3.3.1. Dinámica demográfica y estructura demográfica

La población total del municipio de Apaseo el Grande era de 92,605 habitantes en el año 2015. El dinamismo demográfico del municipio ha sido ligeramente superior al experimentado por otros municipios del entorno de Celaya habiendo aumentado su población en un 45% a lo largo de los últimos 20 años siendo el período 2005-2010 el de crecimiento más intenso.

Su densidad de población es algo menor a la media del estado de Guanajuato y se caracteriza por un poblamiento con un enorme número de asentamientos. La cabecera es el principal núcleo de población y acoge al 30% de la población mientras que el resto de los habitantes se distribuyen en 164 localidades (9 urbanas y 155 rurales) habitadas. De estas, 21 tienen entre 5,000 y 1,000 habitantes y acogen el 55% de la población mientras que en las 122 localidades con menos de 100 habitantes solo reside el 2% de la población del municipio. Pese al gran número de asentamientos las pautas de localización de la población presentan una clara concentración espacial de modo que el 92% de los habitantes del municipio residen en núcleos situados en el entorno de los ejes viarios principales, las carreteras 45 y 45D que conectan Querétaro y Celaya.

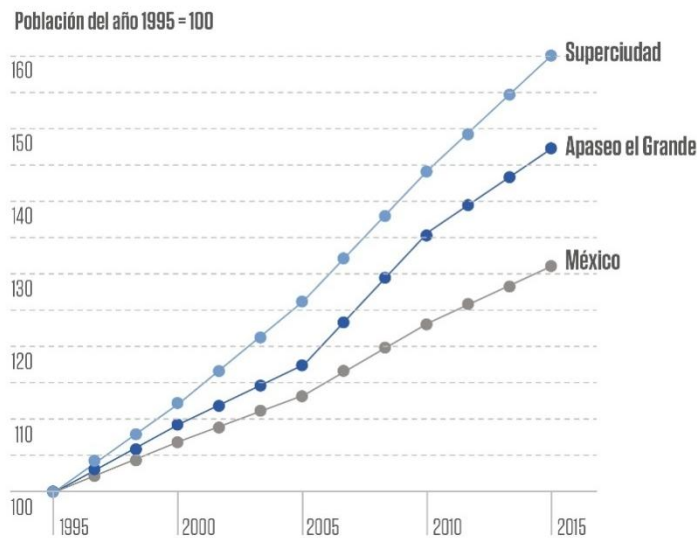
La densidad de población para 2015 en el municipio era de 220.3 hab/km², ligeramente superior a la media del Estado de Guanajuato (191.3 hab/km²) y a la de su vecino Apaseo el Alto (183.1), y netamente inferior a la de Celaya (893.8 hab/km²).

Imagen 56. Densidad de población comparada (hab/km²)



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2015

Imagen 57. Evolución de la población 1995-2015



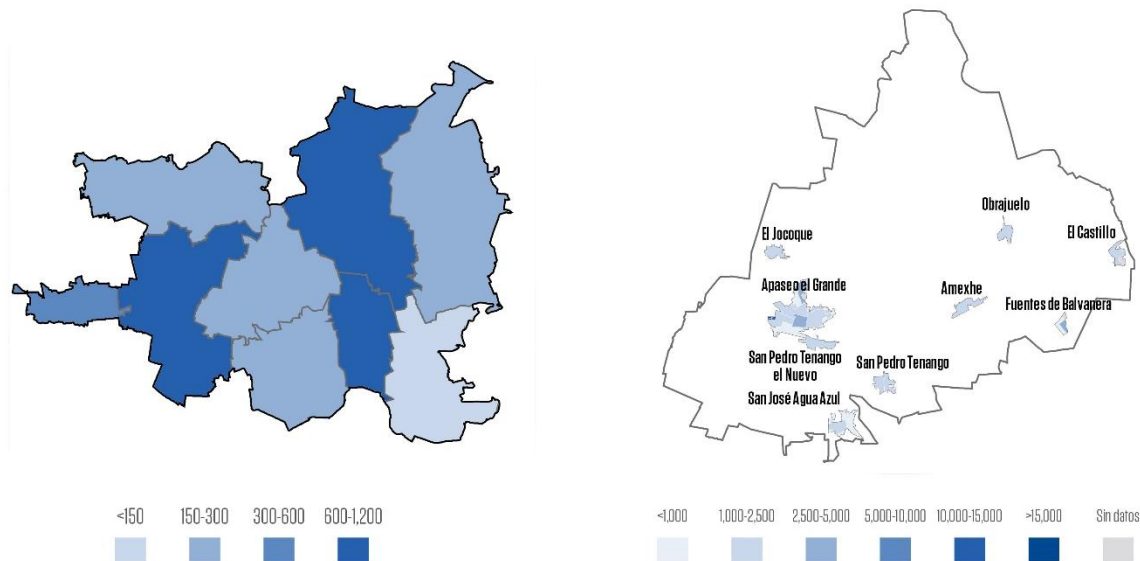
Evolución de la población 1995-2015	1995	2000	2005	2010	2015
México	91,158,290	97,483,412	103,263,388	112,336,538	119,530,753
Superciudad	1,282,890	1,438,577	1,618,344	1,848,822	2,051,951
Apaseo el Grande	62,848	68,738	73,863	85,319	92,605

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2015

Apaseo el Grande viene aumentando progresivamente su población. Tomando como punto de partida el año 1970, el municipio ha pasado de una población de 33,717 habitantes a una de 92,605 habitantes en 2015. Desde 1970 Apaseo el Grande ha aumentado su población en un 274.65% y ha tenido una tasa de crecimiento anual del 3.88%, mantenida constante a lo largo de los años, si bien se pudo apreciar un mayor aumento de la población entre 1980 y 1990.

La estructura demográfica por sexos está sensiblemente equilibrada y en sintonía con la media del Estado de Guanajuato: un 48% de los habitantes son hombres y el 52% son mujeres en el municipio en el año 2015. La estructura demográfica por edades muestra una población mayoritariamente joven. Si se analiza la distribución de la población por grupos quinquenales la evidencia de la juventud de la población se hace más evidente. El 66% de la población tiene menos de 35 años mientras que únicamente el 3,9% son mayores de 70.

Imagen 58. densidad de población por municipios y AGEBs urbanas (hab/km2)



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2015 y 2010

Se estima que la población total de Apaseo el Grande será en el año 2030 de 101,382 habitantes, esto es un incremento del 10.65% respecto a 2015. Se prevé un crecimiento más discreto que en el periodo 1970-2015, con un crecimiento anual en el periodo 2015-2030 del 0.63%. También para 2030, la población de menos de 15 años menguará hasta representar el 25.15% del total (respecto al 30.70% de 2015) y la población de más de 65 años pasará a representar el 8.68%

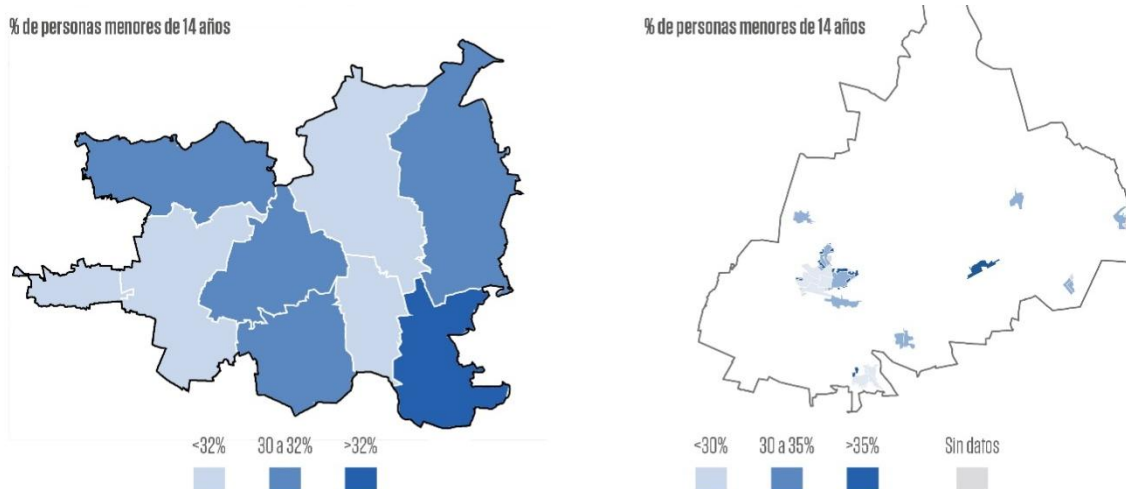
(respecto al 5.88% de 2015). Se espera también que se agudice ligeramente la desproporción entre hombres y mujeres, pasando de una relación hombres-mujeres del 48.20-51.80% en 2015 a una relación de 47.54-52.46% para 2030.

No obstante estas proyecciones se han realizado en base a las dinámicas demográficas actuales y su previsible variación futura. El desarrollo de nuevos espacios productivos de gran dimensión y el desplazamiento de población desde las grandes áreas urbanas colindantes van, probablemente, a modificar las tendencias previstas. Así en los ámbitos colindantes con Querétaro diversas iniciativas privadas están planteando desarrollos residenciales por encima de las 40.000 viviendas lo que hace pensar que el crecimiento demográfico superará en mucho a estas proyecciones.

El promedio de hijos nacidos vivos sobre el total de mujeres entre 15 y 49 años es de 1.7, una tasa igual a la del conjunto del Estado de Guanajuato y a la de los municipios de su entorno.

En el año 2010, un total de 85,202 habitantes en Apaseo el Grande vivía en hogares: 83,770 habitantes lo hacían en hogares familiares y 1,401 en hogares no familiares. El número de hogares en el municipio asciende a 20,103 y cada hogar alberga a una media de 4.24 habitantes. En el año de 2015, el 67.6% de los hogares contaba con jefatura masculina y el 32.4% con jefatura femenina. Se observa que la jefatura femenina ha aumentado sensiblemente desde 2010, año en el que las mujeres eran jefas en el 25.8% de los hogares.

Imagen 59. Tasa de juventud por municipios y AGEBs urbanas



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2015 y 2010

III.3.3.1.1. Población total del municipio y por localidad.

Al 2010 los 85,319 habitantes del municipio de Apaseo el Grande se encontraban dispersos en 165 localidades, entre las que sobresale la cabecera municipal que concentra 26,121 habitantes y la localidad de San José Agua Azul con 5,139 habitantes, seguidas por San Pedro Tenango (3,74 habitantes), El Jocoque (3,056 habitantes), Obrajuelo (2,932 habitantes), El Castillo (2,878 habitantes), Amexhe (2,869 habitantes), San Pedro Tenango el Nuevo (2,738 habitantes), Fuentes de Balvanera (2,727 habitantes) y La Palma (2,392 habitantes).

Tabla 12. Apaseo el Grande. Población total por localidad, 2010

Clave localidad	Nombre	Población
0000	Total del municipio	85,319
0001	Apaseo el Grande	26,121
0045	San José Agua Azul	5,139
0047	San Pedro Tenango	3,674
0021	El Jocoque	3,056
0033	Obrajuelo	2,932
0008	El Castillo	2,878
0003	Amexhe	2,869
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	2,738
0298	Fuentes de Balvanera	2,727
0036	La Palma	2,392
0005	Caleras de Amexhe	1,967
0015	Estancia del Llano (San José del Llano)	1,863
0011	Coachiti	1,775
0030	La Norita	1,701
0028	El Nacimiento	1,608
0022	La Labor	1,579
0053	El Tunal (Los Olivos)	1,372
0046	San José Viborillas	1,325
0039	La Purísima	1,215
0038	Punta de Obrajuelo	1,206
0054	El Vicario	1,189
0018	Guadalupe del Monte (El Ranchito)	1,094
0019	Ixtla (San Miguel de Ixtla)	985
0107	Colonia Rancho Nuevo	940
0040	Rancho Nuevo	920
0032	Obraje de Ixtla	914
0042	San Cristóbal	909
0048	San Ramón	889

0052	Tierra Blanca	854
0037	El Peñón (San Isidro del Peñón)	800
0034	Ojo de Agua de Ixtla	747
0006	Caleras de Obrajuelo (Mariscalá)	577
NA	Resto de localidades	4,806

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

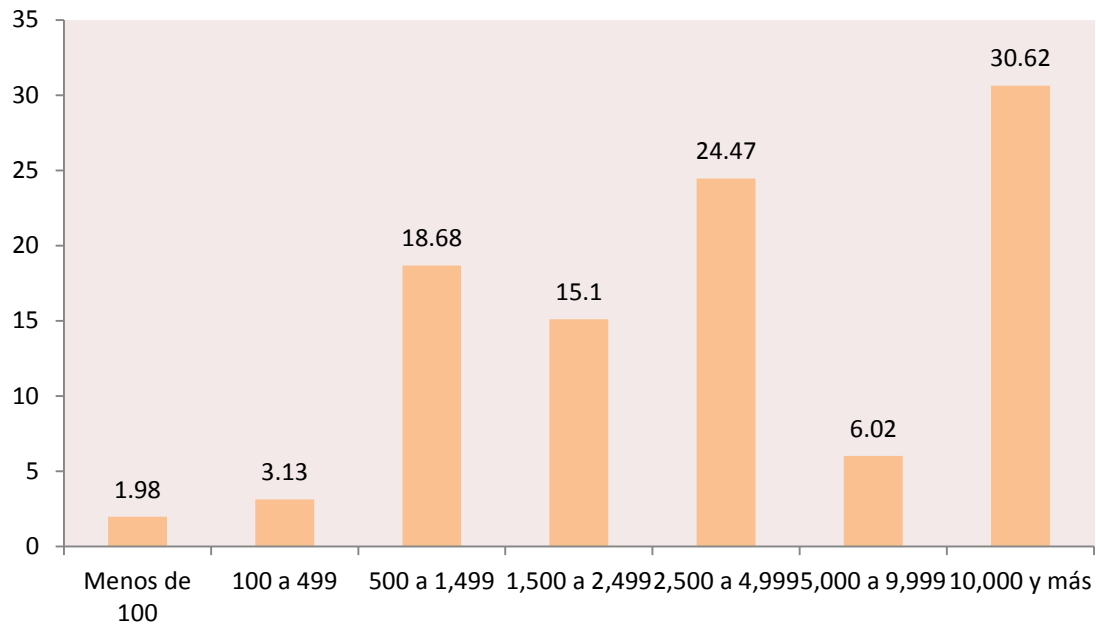
Las principales localidades se ubican sobre la carretera federal de cuota 45 y sobre la carretera federal libre 45, la densidad de población del municipio al 2010 fue de 202.37 habitantes por kilómetro cuadrado, donde el 30.61% de su población municipal se asienta en la cabecera municipal, el 30.29% de su población se concentra en las localidades mayores de 2,500 habitantes y menores de 10,000, y el restante 39.10% en localidades menores de 2,500 habitantes. Es importante hacer notar que casi tres cuartas partes del porcentaje de localidades son menores de 100 habitantes, lo que denota una crítica dispersión de los asentamientos.

Tabla 13. Apaseo el Grande. Distribución de la población por tamaño de localidad, 2010

Distribución de la población por tamaño de localidad, 2010				
Tamaño de localidad (Número de habitantes)	Población (Número de habitantes)	Porcentaje de Población	Número de localidades	Porcentaje de Localidades
Menos de 100	1,693	1.98	122	73.94
100 a 499	2,671	3.13	11	6.67
500 a 1,499	15,936	18.68	16	9.7
1,500 a 2,499	12,885	15.1	7	4.24
2,500 a 4,999	20,874	24.47	7	4.24
5,000 a 9,999	5,139	6.02	1	0.61
10,000 y más	26,121	30.62	1	0.61
Total	85319	100	165	100

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

Gráfica 1. Apaseo el Grande. Distribución de la población por tamaño de localidad %, 2010



Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

III.3.3.1.2. Incremento absoluto por municipio y por localidad.

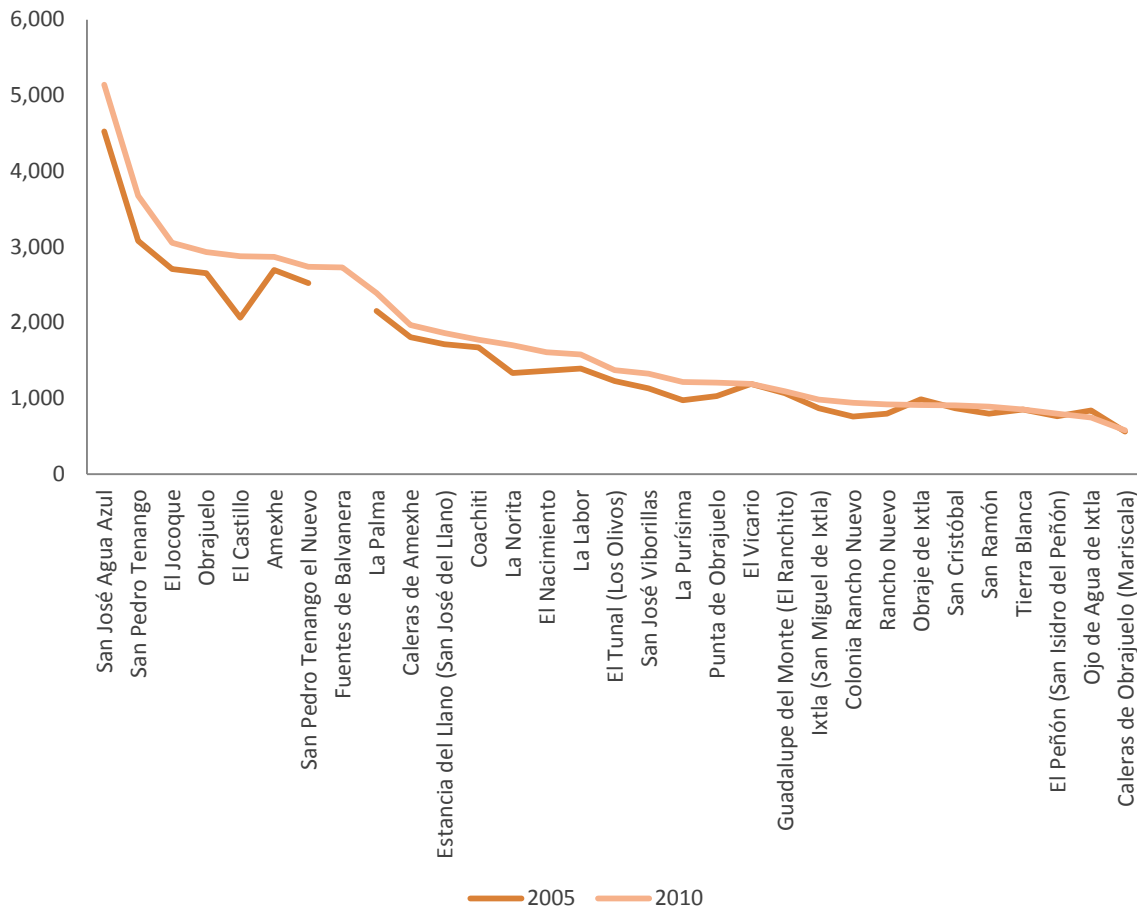
La población del municipio de Apaseo el Grande presentó de 2005 a 2010 un incremento en números absolutos de 11,456 habitantes. De éste crecimiento poblacional destaca el Fraccionamiento Fuentes de Balvanera, que en el 2010 registró una población de 2,727 habitantes y cuya construcción es reciente, donde incluso en el conteo de 2005 aún no se encontraba registrada como localidad.

Tabla 14. Apaseo el Grande. Incremento absoluto de la población por localidad, 2005-2010

Clave	Localidad	2005	2010	Incremento absoluto
0000	Total del Municipio	73,863	85319	11,456
0001	Apaseo el Grande	23,925	26121	2,196
0045	San José Agua Azul	4,524	5139	615
0047	San Pedro Tenango	3,081	3674	593
0021	El Jocoque	2,706	3056	350
0033	Obrajuelo	2,651	2932	281
0008	El Castillo	2,067	2878	811
0003	Amexhe	2,695	2869	174
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	2,523	2738	215
0298	Fuentes de Balvanera		2727	2,727
0036	La Palma	2,154	2392	238
0005	Caleras de Amexhe	1,808	1967	159
0015	Estancia del Llano (San José del Llano)	1,714	1863	149
0011	Coachiti	1,674	1775	101
0030	La Norita	1,335	1701	366
0028	El Nacimiento	1,364	1608	244
0022	La Labor	1,393	1579	186
0053	El Tunal (Los Olivos)	1,230	1372	142
0046	San José Viborillas	1,132	1325	193
0039	La Purísima	974	1215	241
0038	Punta de Obrajuelo	1,029	1206	177
0054	El Vicario	1,192	1189	-3
0018	Guadalupe del Monte (El Ranchito)	1,070	1094	24
0019	Ixtla (San Miguel de Ixtla)	869	985	116
0107	Colonia Rancho Nuevo	762	940	178
0040	Rancho Nuevo	800	920	120
0032	Obraje de Ixtla	990	914	-76
0042	San Cristóbal	871	909	38
0048	San Ramón	798	889	91
0052	Tierra Blanca	854	854	0
0037	El Peñón (San Isidro del Peñón)	766	800	34
0034	Ojo de Agua de Ixtla	841	747	-94
0006	Caleras de Obrajuelo (Mariscala)	563	577	14
NA	Resto de localidades	3508	4806	1,298

Fuente: Elaborado con método de tasa de crecimiento interés compuesto y con información de Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI, 2005) y Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

Gráfica 2. Apaseo el Grande. Incremento de población absoluta, 2005-2010.



Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI, 2005) y Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

En general las localidades con más de 500 habitantes presentan incrementos de población, con excepción de las localidades El Vicario, Obraje de Ixtla y Ojo de Agua de Ixtla, que presentaron un ligero decremento.

III.3.3.1.3. Tasa de crecimiento por municipio y localidad.

El municipio de Apaseo el Grande presentó una tasa de crecimiento anual de su población del 2.9% para el periodo comprendido de 2005 a 2010; mientras la cabecera municipal se registra una Tasa de Crecimiento de 1.77. Con un incremento de población de 2,196 habitantes en tan solo 5 años en la cabecera municipal, solo 3 localidades presentan un incremento de población de más de 500 habitantes, y 18 localidades tienen más de 100 habitantes más que el registro anterior.

En la siguiente tabla solo se presentan las localidades registradas en los dos periodos 2005 y 2010, o sea el conteo y el censo de INEGI.

Tabla 15. Apaseo el Grande. Tasa de crecimiento de la cabecera municipal y localidades, periodo 2005-2010.

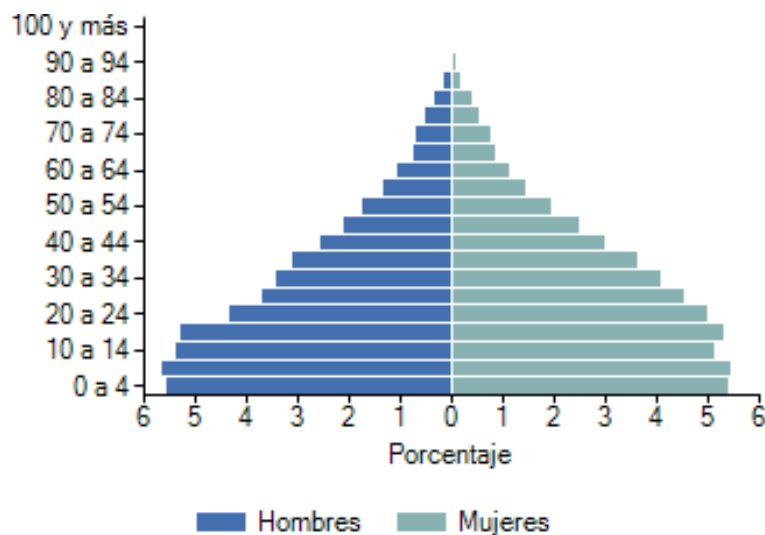
Nombre de la localidad	Población		Tc	Nombre de la localidad	Población		Tc
	2005	2010			2005	2010	
Total en el Municipio	73863	85319	2.9	LOS BORDOS	24	20	-3.58
APASEO EL GRANDE	23925	26121	1.77	IXTLA EL BAJO	23	26	2.48
CALERAS DE AMEXHE	1808	1967	1.7	CHAVAGO	23	28	4.01
SAN JOSÉ AGUA AZUL	4524	5139	2.6	SEFERINA FLORES RODRÍGUEZ	21	36	11.38
SAN PEDRO TENANGO	3081	3674	3.6	LOS MIRASOLES	20	26	5.38
EL JOCOQUE	2706	3056	2.5	SILVESTRE MORA	19	32	10.98
AMEXHE	2695	2869	1.3	EL PUENTE INGLÉS	17	29	11.27
OBRAJUELO	2651	2932	2	EL REFUGIO	15	14	-1.3
SAN PEDRO TENANGO EL NUEVO	2523	2738	1.6	GUILLERMO SILVA	15	12	-4.36
LA PALMA	2154	2392	2.1	GRISI	14	14	0
EL CASTILLO	2067	2878	6.8	PUENTE DEL ÁGUILA	13	14	1.49
ESTANCIA DEL LLANO (SAN JOSÉ DEL LLANO)	1714	1863	1.7	LA ESPERANZA	13	13	0
COACHITI	1674	1775	1.2	LA LOMA ALTA	12	3	-24.21
LA LABOR	1393	1579	2.5	ZAPOTE EL ALTO	12	10	-3.58
EL NACIMIENTO	1364	1608	3.3	BAJADA DE LA PALMA	11	21	13.8
LA NORITA	1335	1701	4.9	FANDILA	11	18	10.35
EL TUNAL (LOS OLIVOS)	1230	1372	2.2	TROJES Y MAYORAZGO (RAFAEL ÁVILA CORTÉS)	11	10	-1.88
EL VICARIO	1192	1189	-0.05	CASABLANCA	10	11	1.92
SAN JOSÉ VIBORILLAS	1132	1325	3.19	RAMÓN LAZARINI	10	10	0
GUADALUPE DEL MONTE (EL RANCHITO)	1070	1094	0.44	RANCHO VISTAHERMOSA	9	13	7.63
PUNTA DE OBRAJUELO	1029	1206	3.22	LOS SABINOS	9	14	9.23
OBRAJE DE IXTLA	990	914	-1.6	PUERTA DEL MONTE	8	20	20.11
LA PURÍSIMA	974	1215	4.5	COLUNGA	8	5	-8.97
SAN CRISTÓBAL	871	909	0.85	JESÚS HIRALDO GALLEGOS	8	36	35.09
IXTLA (SAN MIGUEL DE IXTLA)	869	985	2.53	CAPRICHIO	7	7	0
TIERRA BLANCA	854	854	0	CERRO CHATO	7	9	5.15
OJO DE AGUA DE IXTLA	841	747	-2.34	JUAN SANDOVAL (ACCESO SUR)	7	3	-15.58
RANCHO NUEVO	800	920	2.83	EL MIRADOR	7	8	2.7
SAN RAMÓN	798	889	2.18	BORDO ANCHO (MOISÉS RAMÍREZ HUERTA)	7	10	7.39
EL PEÑÓN (SAN ISIDRO DEL PEÑÓN)	766	800	0.87	LA ESTACADA	6	4	-7.78
COLONIA RANCHO NUEVO	762	940	4.288	NÚMERO 13 [GRANJA AVÍCOLA]	6	4	-7.78
CALERAS DE OBRAJUELO (MARISCALA)	563	577	0.49	TÍO JULIO	6	6	0
RANCHO NUEVO LA CONCEPCIÓN	433	462	1.3	LA LOMA	6	60	58.48
OJO ZARCO	346	337	-0.5	KILÓMETRO 38 [COCINA]	6	12	14.86
RANCHO VIEJO	298	325	1.74	BORDO BLANCO (RANCHO EL SAGRADO)	5	14	22.86
ESCOBEDO	250	230	-1.65	EL MOLINO DE ABAJO	5	10	14.869
EL TESORO	233	287	4.25	AGUAJE DE TORALES	5	8	9.85
SAN IGNACIO	214	266	4.44	SECTOR LA BOLANTA (ADOLFO RODRÍGUEZ NÚÑEZ)	5	3	-9.71
DULCES NOMBRES (EL TRISTE)	207	216	0.85	JOSÉ GUZMÁN (EL PARAÍSO)	5	7	6.96
LOS JULIANES (LOS ÁNGELES)	132	183	6.75	BOMBA AZUL	5	9	12.47
MINITAS	82	88	1.42	EL LAUREL (ANTONIO RAMÍREZ)	5	3	-9.71
LAS ADJUNTAS	78	100	5.09	NINGUNO [DESHUESADERO]	5	6	3.71
VALLE VERDE (HACIENDAS VALLE VERDE)	78	95	4.022	GRANJA SEGUNDA FRACCIÓN DE LA CONCEPCIÓN	5	3	-9.71
COLONIA VILLA COLOMBIA	72	52	-6.3	HÉCTOR ARELLANO	4	4	0
CÁRDENAS	62	96	9.13	EL TRIUNFO	4	3	-5.59
EL SIFÓN	57	86	8.5	NÚMERO 11 [GRANJA AVÍCOLA]	4	5	4.56
LA PASADITA	48	15	-20.75	LAS PALOMAS	3	8	21.67
LA LAJA	46	141	25.11	SUSANA	3	4	5.92
LA NOPALERA	44	41	-1.4	FELIPE HERRERA CONTRERAS	3	40	67.87
EL PILAR (LA CHARCA)	30	8	-23.22	EFIGENIA	2	3	8.44
LOS RANGEL	28	36	5.15	SALGADO	2	3	8.44
PALENZUELA	27	52	14	EL RAYO	2	5	20.11
SAN MIGUELITO	26	17	-8.14	NICOLÁS ARELLANO	1	6	43.09
LA PEÑA	24	5	-26.92	NÚMERO CUATRO [GRANJA AVÍCOLA]	1	11	61.539
ALEGRE	24	29	3.85	SANTA CAROLINA	1	7	47.57
LOS CUICILLO	24	34	7.21				

Fuente: Elaborado con método de tasa de crecimiento interés compuesto y con información de Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI, 2005) y Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

III.3.3.1.4. Estructura de la población, clasificación por sexo y edad en grupos quinquenales y en grandes grupos de edad.

La población presenta una gráfica, donde la base es más amplia, sobre todo en la población menor a 24 años, con la población joven, y presenta una ligera línea vertical en el tramo de mayores de 64 años. La población femenina, presenta una curvatura más suave a través de los rangos de población haciendo la distribución más equilibrada.

Gráfica 3. Apaseo el Grande. Pirámide Poblacional del Municipio de Apaseo el Grande, 2010



Fuente: (SEDESOL, 2010).

De la distribución de la población por sexo en las localidades en el 2010, solo en algunas localidades la proporción se encuentra con una inclinación más acentuada hacia un lado que son pequeñas localidades, y en las demás localidades los porcentajes son más equilibrados.

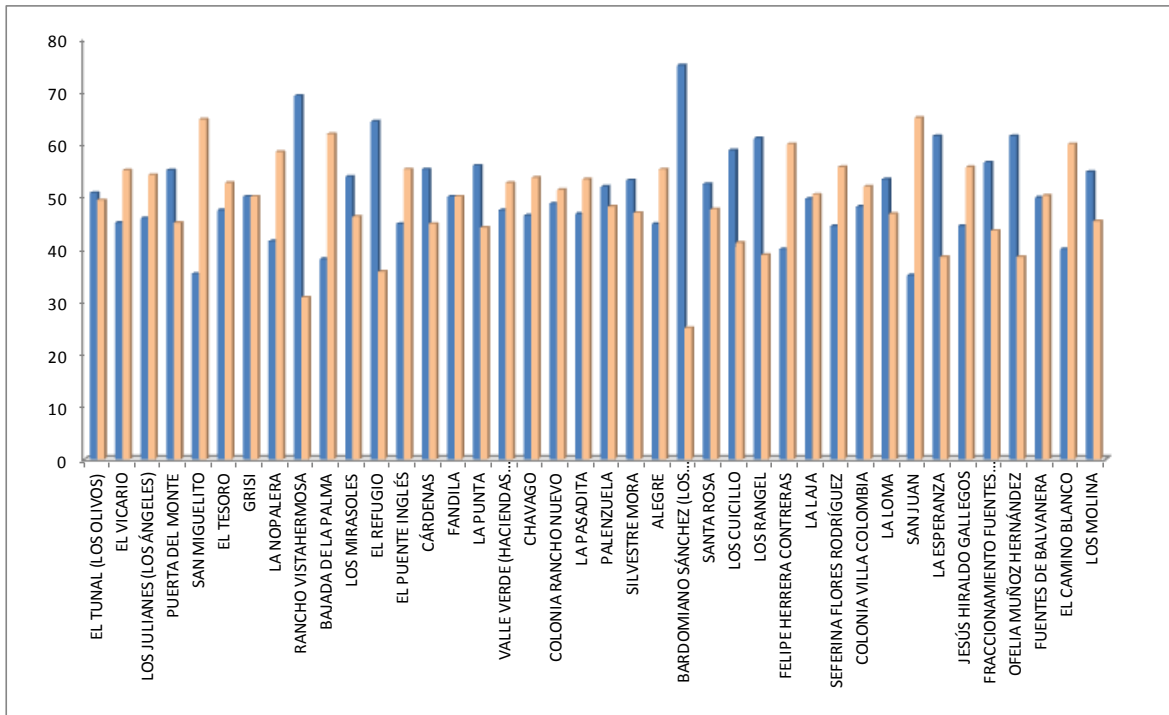
Tabla 16. Apaseo el Grande. Distribución de la población por sexo. 2010

Nombre de la localidad	Población			Nombre de la localidad	Población		
	Total	% hombres	% mujeres		Total	% hombres	% mujeres
TOTAL DEL MUNICIPIO	85319	48.1	51.9	EL TUNAL (LOS OLIVOS)	1372	50.7	49.3
APASEO EL GRANDE	26121	48.1	51.9	EL VICARIO	1189	45	55
LAS ADJUNTAS	100	46	54	LOS JULIANES (LOS ÁNGELES)	183	45.9	54.1
AMEXHE	2869	49.3	50.7	PUERTA DEL MONTE	20	55	45
BORDO BLANCO (RANCHO EL SAGRADO)	14	57.1	42.9	SAN MIGUELITO	17	35.3	64.7
CALERAS DE AMEXHE	1967	48.1	51.9	EL TESORO	287	47.4	52.6
CALERAS DE OBRAJUELO (MARISCALA)	577	43.5	56.5	GRISI	14	50	50
EL CASTILLO	2878	49.3	50.7	LA NOPALERA	41	41.5	58.5
COACHITI	1775	48.6	51.4	RANCHO VISTAHERMOSA	13	69.2	30.8
RANCHO NUEVO LA CONCEPCIÓN	462	51.9	48.1	BAJADA DE LA PALMA	21	38.1	61.9
DULCES NOMBRES (EL TRISTE)	216	47.7	52.3	LOS MIRASOLES	26	53.8	46.2
ESCOBEDO	230	44.3	55.7	EL REFUGIO	14	64.3	35.7
ESTANCIA DEL LLANO (SAN JOSÉ DEL LLANO)	1863	49.5	50.5	EL PUENTE INGLÉS	29	44.8	55.2
GUADALUPE DEL MONTE (EL RANCHITO)	1094	45.3	54.7	CÁRDENAS	96	55.2	44.8
IXTLA (SAN MIGUEL DE IXTLA)	985	46.7	53.3	FANDILA	18	50	50
IXTLA EL BAJO	26	50	50	LA PUNTA	34	55.9	44.1
EL JOCOQUE	3056	48.1	51.9	VALLE VERDE (HACIENDAS VALLE VERDE)	95	47.4	52.6
LA LABOR	1579	48.4	51.6	CHAVAGO	28	46.4	53.6
MINITAS	88	44.3	55.7	COLONIA RANCHO NUEVO	940	48.7	51.3
EL MOLINO DE ABAJO	10	70	30	LA PASADITA	15	46.7	53.3
EL NACIMIENTO	1608	45.8	54.2	PALENZUELA	52	51.9	48.1
LA NORITA	1701	48.7	51.3	SILVESTRE MORA	32	53.1	46.9
OBRAJE DE IXTLA	914	45.3	54.7	ALEGRE	29	44.8	55.2
OBRAJUELO	2932	48.1	51.9	BARDOMIANO SÁNCHEZ (LOS EUCALIPTOS)	4	75	25
OJO DE AGUA DE IXTLA	747	41	59	SANTA ROSA	21	52.4	47.6
OJO ZARCO	337	53.4	46.6	LOS CUICILLO	34	58.8	41.2
LA PALMA	2392	48.5	51.5	LOS RANGEL	36	61.1	38.9
EL PEÑÓN (SAN ISIDRO DEL PEÑÓN)	800	48.8	51.2	FELIPE HERRERA CONTRERAS	40	40	60
PUNTA DE OBRAJUELO	1206	48.5	51.5	LA LAJA	141	49.6	50.4
LA PURÍSIMA	1215	47.7	52.3	SEFERINA FLORES RODRÍGUEZ	36	44.4	55.6
RANCHO NUEVO	920	46	54	COLONIA VILLA COLOMBIA	52	48.1	51.9
RANCHO VIEJO	325	44.6	55.4	LA LOMA	60	53.3	46.7
SAN CRISTÓBAL	909	44.8	55.2	SAN JUAN	20	35	65
SAN IGNACIO	266	48.9	51.1	LA ESPERANZA	13	61.5	38.5
SAN JOSÉ AGUA AZUL	5139	48.2	51.8	JESÚS HIRALDO GALLEGOS	36	44.4	55.6
SAN JOSÉ VIBORILLAS	1325	49.4	50.6	FRACCIONAMIENTO FUENTES DE LA LAJA	124	56.5	43.5
SAN PEDRO TENANGO	3674	46.3	53.7	OFELIA MUÑOZ HERNÁNDEZ	13	61.5	38.5
SAN RAMÓN	889	50.5	49.5	FUENTES DE BALVANERA	2727	49.8	50.2
EL SIFÓN	86	47.7	52.3	EL CAMINO BLANCO	15	40	60
SAN PEDRO TENANGO EL NUEVO	2738	48.5	51.5	LOS MOLINA	53	54.7	45.3
TIERRA BLANCA	854	48.8	51.2				

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

De la población distribuida por sexo, se tiene la siguiente tabla donde se muestra que, en la mayoría de las localidades, es mayor la población masculina, pero presentando poca diferencia entre ellos. En otras localidades, es mayor el porcentaje de la población femenina, pero sin grandes diferencias, también hay localidades que presentan diferencias muy distantes entre los sexos.

Gráfica 4. Apaseo el Grande. Distribución de la población masculina y femenina por localidad, 2010



Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

De la distribución de la población por grupos quinquenales en el municipio, son mayores los porcentajes de la población en los rangos de 0-4 años, 5 a 9 años, de 10 a 14 años y de 15 a 19 años, presentándose un decrecimiento hasta llegar a los rangos con menor porcentajes que son de 60 a 64 años y de 60 a 64 años.

Tabla 17. Apaseo el Grande. Distribución de la población por grupos quinquenales de edad, 2010

Grupos de edad	Total
0 a 4 años	9,395
5 a 9 años	9510
10 a 14 años	8,980
15 a 19 años	9039
20 a 24 años	7,993
25 a 29 años	7070
30 a 34 años	6,417
35 a 39 años	5801
40 a 44 años	4,760
45 a 49 años	3930
50 a 54 años	3,191
55 a 59 años	2403
60 a 64 años	1,895
65 a 69 años	1425
70 a 74 años	1,306
75 a 79 años	929
80 a 84 años	657
85 a 89 años	319
90 a 94 años	110
95 a 99 años	55
100 y más	15
No especificado	119
Total	85,319

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

III.3.3.1.5. Situación de los hogares, tipos de hogares, jefatura en los hogares.

Se registraron 19,997 hogares censados en el 2010 en el municipio de Apaseo el Grande, siendo de estos 5,987 hogares en la cabecera municipal; de los hogares censados se analizaron por el tipo de jefatura masculina o femenina; en todas las localidades fue mayor el porcentaje de hogares con jefatura masculina a excepción de Ixtla el Bajo que registró 62% de hogares con jefatura femenina, el Sifón y el Mirasoles con un 50-50% de jefatura masculina y femenina.

De ahí en adelante los porcentajes mayores que se tuvieron fueron por debajo del 50% como son los Julianes con un 41%, Obraje de Ixtla con un 40%, Rancho Nuevo 37%, 36% Dulces Nombres, 33% el Jocoque, Rancho Vista Hermosa, la

Pasadita, colonia Villa Colombia, el resto de las localidades tiene porcentajes menores.

Tabla 18. Apaseo el Grande. Jefatura en los hogares, 2010

Nombre de la Localidad	Jefatura		Nombre de la Localidad	Jefatura	
	masculina	femenina		masculina	femenina
Total en el Municipio	74.1	25.9			
APASEO EL GRANDE	70.3	29.7	EL TUNAL (LOS OLIVOS)	71.6	28.4
LAS ADJUNTAS	85.7	14.3	EL VICARIO	68.1	31.9
AMEXHE	81.2	18.8	LOS JULIANES (LOS ÁNGELES)	58.1	41.9
BORDO BLANCO (RANCHO EL SAGRADO)	100.0	0.0	PUERTA DEL MONTE	75	25
CALERAS DE AMEXHE	80.3	19.7	SAN MIGUELITO	100	0
CALERAS DE OBRAJUELO (MARISCALA)	69.9	30.1	EL TESORO	86.9	13.1
EL CASTILLO	84.9	15.1	GRISI	75	25
COACHITI	81.8	18.2	LA NOPALERA	80	20
RANCHO NUEVO LA CONCEPCIÓN	87.6	12.4	RANCHO VISTAHERMOSA	66.7	33.3
DULCES NOMBRES (EL TRISTE)	63.8	36.2	BAJADA DE LA PALMA	80	20
ESCOBEDO	73.6	26.4	LOS MIRASOLES	50	50
ESTANCIA DEL LLANO (SAN JOSÉ DEL LLANO)	72.4	27.6	EL REFUGIO	100	0
GUADALUPE DEL MONTE (EL RANCHITO)	68.6	31.4	EL PUENTE INGLÉS	71.4	28.6
IXTLA (SAN MIGUEL DE IXTLA)	70.7	29.3	CÁRDENAS	76.9	23.1
IXTLA EL BAJO	37.5	62.5	FANDILA	80	20
EL JOCOQUE	66.1	33.9	LA PUNTA	87.5	12.5
LA LABOR	77.9	22.1	VALLE VERDE (HACIENDAS VALLE VERDE)	83.3	16.7
MINITAS	89.5	10.5	CHAVAGO	75	25
EL MOLINO DE ABAJO	100.0	0.0	COLONIA RANCHO NUEVO	62.8	37.2
EL NACIMIENTO	69.0	31.0	LA PASADITA	66.7	33.3
LA NORITA	86.7	13.3	PALENZUELA	80	20
OBRAJE DE IXTLA	59.3	40.7	SILVESTRE MORA	100	0
OBRAJUELO	77.7	22.3	ALEGRE	60	40
OJO DE AGUA DE IXTLA	55.1	44.9	BARDOMIANO SÁNCHEZ (LOS EUCALIPTOS)	100	0
OJO ZARCO	90.9	9.1	SANTA ROSA	100	0
LA PALMA	76.4	23.6	LOS CUICILLO	100	0
EL PEÑÓN (SAN ISIDRO DEL PEÑÓN)	76.3	23.7	LOS RANGEL	71.4	28.6
PUNTA DE OBRAJUELO	79.8	20.2	FELIPE HERRERA CONTRERAS	81.8	18.2
LA PURÍSIMA	82.0	18.0	LA LAJA	79.4	20.6
RANCHO NUEVO	69.8	30.2	SEFERINA FLORES RODRÍGUEZ	77.8	22.2
RANCHO VIEJO	64.5	35.5	COLONIA VILLA COLOMBIA	66.7	33.3
SAN CRISTÓBAL	71.0	29.0	LA LOMA	82.4	17.6
SAN IGNACIO	86.7	13.3	SAN JUAN	75	25
SAN JOSÉ AGUA AZUL	80.6	19.4	LA ESPERANZA	66.7	33.3
SAN JOSÉ VIBORILLAS	81.4	18.6	JESÚS HIRALDO GALLEGOS	85.7	14.3
SAN PEDRO TENANGO	68.1	31.9	FRACCIONAMIENTO FUENTES DE LA LAJA	83.3	16.7
SAN RAMÓN	80.1	19.9	OFELIA MUÑOZ HERNÁNDEZ	100	0
EL SIFÓN	50.0	50.0	FUENTES DE BALVANERA	77.9	22.1
SAN PEDRO TENANGO EL NUEVO	76.4	23.6	EL CAMINO BLANCO	100	0
TIERRA BLANCA	80.7	19.3	LOS MOLINA	83.3	16.7

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

III.3.3.1.6. Población indígena

De la población mayor de 5 años que habla alguna lengua indígena y además el español registrados en el censo del 2010, son 65 en el municipio, 20 de ellos se

localizan en la cabecera y 13 en la colonia Fuentes de Balvanera. El resto se distribuye en 16 localidades.

Tabla 19. Apaseo el Grande. Población mayor a 3 años que habla alguna lengua indígena y habla español. 2010

Nombre de la Localidad	Población
Total en el Municipio	65
APASEO EL GRANDE	20
CALERAS DE AMEXHE	3
EL CASTILLO	3
COACHITI	1
GUADALUPE DEL MONTE (EL RANCHITO)	1
IXTLA (SAN MIGUEL DE IXTLA)	1
LA LABOR	2
LA NORITA	2
OBRAJUELO	1
LA PALMA	4
LA PURÍSIMA	1
RANCHO NUEVO	2
SAN JOSÉ AGUA AZUL	3
SAN PEDRO TENANGO	1
SAN PEDRO TENANGO EL NUEVO	5
VALLE VERDE (HACIENDAS VALLE VERDE)	1
FRACCIONAMIENTO FUENTES DE LA LAJA	1
FUENTES DE BALVANERA	13

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

III.3.3.2. Migración.

El fenómeno migratorio está determinado por diversos factores, lo cuales van desde los gustos y afinidades personales hasta las necesidades y urgencias económicas, sin embargo, en la mayoría de los casos obedece al interés de alcanzar un mejor nivel de bienestar. En el municipio de Apaseo el Grande la proporción de población de migrante recientes¹³ con respecto al volumen total de la población al 2010 es del 7.64% -esta relación es denominada como la Capacidad de Atracción Reciente CAR-. Esto representa que 8 de cada 100 habitantes del municipio, en 2005 residían en otra entidad o bien para el caso de los menores de cinco años, nacieron fuera de la entidad, destacando aquellos que

¹³ Población mayor de cinco años de edad que en 2005 vivía en otra entidad federativa o país y los menores de cinco años que nacieron en otra entidad o país.

proviene de Querétaro (2,038), el Distrito Federal (432), y del Estado de México (324), así como de los Estados Unidos de América (1,830).

Tabla 20. Apaseo el Grande. Capacidad de Atracción Reciente y Capacidad de Atracción Acumulada, 2010

Clave	Estado o Municipio	Población Total	Población en otra entidad o país		CAR	CCA
			Residente en 2005	Nacida		
11 005	Apaseo el Grande	85,319	5,251	14,531	7.64	17.03

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

La proporción de migrantes acumulados¹⁴ con respecto al volumen total al 2010 es del 17.03% -a esta relación también se le conoce como Capacidad de Atracción Acumulada CCA-. Esto representa que de cada 100 habitantes del municipio de Apaseo el Grande 17 de ellos nacieron en otra entidad.

Tabla 21. Apaseo el Grande. Lugar de nacimiento de la población proveniente de otra entidad o país, 2010

Lugar de nacimiento	Municipio
	11 005 Apaseo el Grande
Población nacida en otra entidad	3,409
Querétaro	2,038
D.F.	432
Estado de México	324
Michoacán	90
Veracruz de Ignacio de la Llave	69
Jalisco	64
En los Estados Unidos de América	1,830

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

En 2010 el aproximadamente el 11.39% de las viviendas en el municipio recibieron remesas, y en cerca de 8.79% viviendas emigró algún miembro hacia Estados Unidos entre 2005 y 2010. A la fecha censal, en 3.11% de las viviendas se tenían migrantes circulares, es decir personas que se fueron a vivir o trabajar a estados Unidos entre 2005 y 2010 y que regresaron a México en ese periodo, y en 4.68% viviendas recibieron de regreso a alguno o más de sus miembros, los cuales residían en el país vecino en 2005.

¹⁴ Población cuyo lugar de nacimiento es diferente al de residencia al momento censal, aunque no se sabe cuándo migró, ni se puede afirmar que el movimiento haya sido el único en su vida, porque la migración acumulada es estática.

Tabla 22, Apaseo el Grande. Total de viviendas, indicadores sobre migración a Estados Unidos, índice y grado de intensidad migratoria, y lugar que ocupa en los contextos estatal y nacional, por municipio, 2010

Indicador	Estado o municipio	
	11 Guanajuato	11 005 Apaseo el Grande
Total de viviendas ¹	1,288,421	19,211
% Viviendas que reciben remesas	7.76	11.39
% Viviendas con emigrantes a Estados Unidos del quinquenio anterior	5.27	8.79
% Viviendas con migrantes circulares del quinquenio anterior	2.26	3.24
% Viviendas con migrantes de retorno del quinquenio anterior	4.14	4.68
Índice de intensidad migratoria	1.8699	1.1267
Índice de intensidad migratoria escalado de 0 a 100	3.8909	5.2943
Grado de intensidad migratoria	Muy Alto	Alto
Lugar que ocupa en el contexto estatal	NA	26
Lugar que ocupa en el contexto nacional	2	355

Fuente: Elaborado con información de Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos 2010 (CONAPO, 2012).

Para el periodo 2000-2010, Apaseo el Grande se clasifica con un Grado de Intensidad Migratoria Alto, con un Índice de Intensidad Migratoria del 5.2943, ocupando el puesto 355 en el contexto nacional. El municipio de Celaya con otra tónica migratoria se clasifica como Medio y tiene un Índice de Intensidad Migratoria del 2.3049, ocupando el puesto 1,123 en el contexto nacional. Por lo general, Apaseo el Grande tiene tasas migratorias superiores tanto a la media del Estado de Guanajuato como del municipio de Celaya. En este periodo, un 11.39% de las viviendas del municipio ha recibido remesas, frente a la media estatal que es del 7.75% y la de Celaya que es del 4.04%.

Respecto a los flujos migratorios, el 4.68% de las viviendas contaba con migrantes de retorno del quinquenio anterior y el 3.24% de las viviendas contaba con migrantes circulares del quinquenio anterior. El 8.79% de las viviendas contaba con emigrantes a Estados Unidos del quinquenio anterior. De nuevo, los valores para la media del Estado de Guanajuato y de Celaya son por lo general menores, especialmente Celaya que presenta valores entre la mitad y un tercio en estos aspectos respecto a Apaseo el Grande.

III.3.3.3. Educación.

En relación a la educación, los indicadores de la población egresada por nivel de estudios del municipio, presenta diferencias severas con respecto a los indicadores estatales en la medida que se aumenta de nivel de estudios. La población de 5 años y más con primaria es mayor en el municipio que en el estado, mientras que el nivel superior, proporcionalmente se reduce a la mitad en el municipio con respecto al estado y en el nivel de posgrado, se incrementa a casi un tercio. Con respecto a los egresados del municipio por nivel de estudios, se puede observar que los indicadores en preescolar, primaria, secundaria y bachillerato son inferiores a los egresados estatales. El grado promedio de escolaridad de la población mayor de 15 años es de 7.1 menor en un 0.6 al estado.

Tabla 23. Apaseo el Grande. Nivel de Estudios y egresados de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato, 2010

Población Egresada y Nivel de Estudios	Apaseo el Grande		Estado de Guanajuato	
	Municipio	Dato	Estado	Dato
Población total, 2010	85319	100%	5,486,372	100%
Población de 6 y más años, 2010	73949	86.67%	4,794,836	87.40%
Población de 5 y más años con primaria, 2010	31677	42.84%	2,028,321	42.30%
Población de 18 años y más con nivel profesional, 2010	3331	4.50%	395,030	8.24%
Población de 18 años y más con posgrado, 2010	186	0.25%	37,431	0.78%
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años, 2010		7.1		7.7
Alumnos egresados en preescolar, 2009	1818	2.46%	121,651	2.54%
Alumnos egresados en primaria, 2009	1689	2.28%	115,389	2.41%
Alumnos egresados en secundaria, 2009	1288	1.74%	84,090	1.75%
Alumnos egresados en bachillerato, 2009	457	0.62%	32,659	0.68%

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

Los datos referentes al personal docente en el municipio arrojan algunos puntos interesantes; en los niveles básicos existe menor cobertura de éstos con respecto al estado, que comparados con los datos de egresados, se puede identificar que falta mayor número de docentes para las escuelas del municipio, en los que se tenga mayor cuidado y acompañamiento sobre los alumnos para evitar la deserción en sus estudios, y en los niveles superiores se puede ver que incrementa el diferencial con respecto al estado.

Tabla 24. Apaseo el Grande. Personal Docente por nivel de estudios, 2010

Personal Docente por nivel de estudios	Apaseo el Grande		Estado de Guanajuato	
	Municipio	Dato	Estado	Dato
Población total, 2010	85319	100%	5,486,372	100%
Población de 6 y más años, 2010	73949	86.67%	4,794,836	87.40%
Personal docente en preescolar, 2009	175	1 x cada 487 hab	12,465	1 x cada 440 hab
Personal docente en primaria, 2009	439	1 x cada 194 hab	29,163	1 x cada 188 hab
Personal docente en secundaria, 2009	236	1 x cada 361 hab	16,140	1 x cada 340 hab
Personal docente en profesional técnico, 2009	0	0	1,259	1 x cada 4358 hab
Personal docente en bachillerato, 2009	108	1 x cada 790 hab	9,540	1 x cada 575 hab
Personal docente en Centros de Desarrollo Infantil, 2009	27	1 x cada 3160 hab	180	1 x cada 30480 hab
Personal docente en formación para el trabajo, 2009	2	1 x cada 42660 hab	708	1 x cada 7749 hab
Personal docente en educación especial, 2009	8	1 x cada 10665 hab	1,136	1 x cada 4830 hab

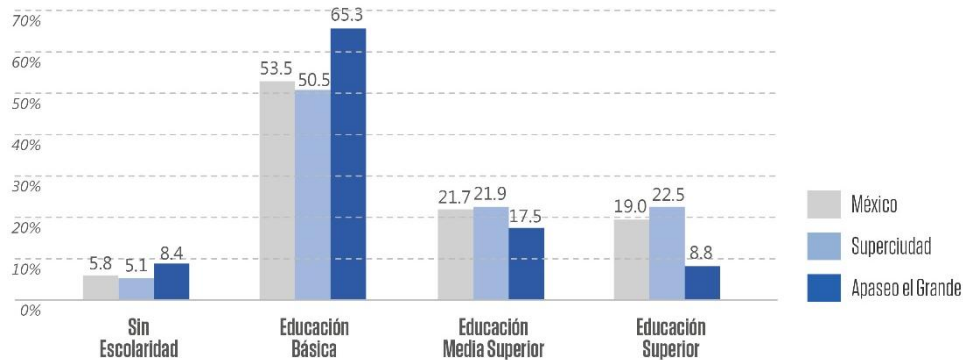
Nota: Los datos se refieren a la población total entre el personal del identificador.

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

La tasa de alfabetización en Apaseo el Grande para mayores de 25 años en 2015 estaba en el 90.3% muy similar a la media del Estado de Guanajuato (91.0%). Por nivel de escolaridad entre la población de 15 años y más, también se obtienen valores similares a la media del Estado. La Educación Básica es el nivel mayoritario, alcanzado por un 65.27% y les siguen con cierta distancia los niveles educativos posteriores: la Educación Media Superior y la Superior con un 17.52% y 8.83% respectivamente. Cabe mencionar que la práctica totalidad de los habitantes de Apaseo el Grande reciben asistencia escolar en el propio municipio. Para 2010, el grado promedio de escolaridad en Apaseo el Grande para la población femenina fue de 6.95 mientras que para la población masculina fue de 7.26.

El rezago educativo afectó en 2010 a 19,846 individuos en el municipio, lo cual representa el 24.8% de la población. Este valor no se distancia de la media para el Estado de Guanajuato que estuvo en el 23.6%, aunque la media nacional sí consiguió situarse en el 20.7%.

Gráfica 5. Nivel de instrucción (%sobre población mayor de 15 años)



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2015

III.3.3.4. Salud.

Conforme al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en las “Estadísticas de natalidad, mortalidad y nupcialidad”, se registraron 437 habitantes para el año 2010 en el municipio de Apaseo el Grande, de los cuales, 226 son hombres y 211 son mujeres. En el Atlas de Riesgo Estatal, la SSG, reportó que las principales causas de morbilidad en el municipio son por infecciones respiratorias agudas representando el 73.17 % de la población.

Para el año 2010, el municipio contaba con un total de 16 unidades médicas, para un total en el Estado de Guanajuato de 694, esto es que Apaseo el Grande cuenta con el 2.3% del total de las unidades médicas del Estado. Se trata de una ratio elevada teniendo en cuenta que la población de Apaseo el Grande representa tan solo el 1.6% de la población del Estado. No obstante Apaseo el Grande está por debajo de la media estatal en cuanto a personal médico, ya que acoge al 0.9% del total de médicos del Estado.

25,154 habitantes de Apaseo el Grande no eran derechohabientes respecto a servicios de salud en el año 2010, es decir un 29.5% de la población total. Éste es un valor prácticamente idéntico con la media del Estado de Guanajuato situada en un 29.6% en ese año. Para el año 2015 se da un avance considerable, ya que el 84.8% de la población de Apaseo el Grande estaba afiliada a algún servicio de salud. De entre los afiliados, cabe mencionar que el 2.8% contaba en 2015 con un seguro privado, porcentaje ligeramente superior a la media del Estado.

Tabla 25. Apaseo el Grande. Principales causas de morbilidad

Orden	Diagnóstico	Total	%
Total Municipal		32,104	100
1	Infecciones Respiratorias Agudas	23,492	73.17
2	Infecciones Int. Por otros Organismos y las Mal Definidas	3,168	9.86
3	Infección de Vías Urinarias	1,653	5.14
4	Úlceras, Gastritis y Duodenitis	597	1.85
5	Amibiasis Intestinal	495	1.54
6	Intoxicación por Picadura de Alacrán	329	1.02
7	Otitis Media Aguda	309	0.96
8	Otras Helmintiasis	253	0.78
9	Hipertensión Arterial	228	0.71
10	Diabetes Mellitus no Insulinodependiente (tipo II)	204	0.63
11	Varicela	189	0.58
12	Mordeduras por Perro	166	0.51
13	Desnutrición Leve	122	0.38
14	Intoxicación por Ponzofia de Animales	103	0.32
15	Asma y Estado Asmático	77	0.23
16	Paratifoidea y otras Salmonelosis	74	0.23
17	Otras Infecciones Intestinales por Protozoarios	66	0.2
18	Neumonías y Bronconeumonías	56	0.17
19	Candidiasis Urogenital	52	0.16
20	Gingivitis y Enfermedad Periodontal	52	0.16

Fuente: Elaborado con datos de la Secretaría de Salud de Guanajuato.

Se tiene una población de casi el 30% sin derecho a servicios de salud, o sea, casi una tercera parte de la población total, mientras que casi una tercera parte tiene derechohabencia a los servicios del IMSS, y una pequeña proporción al ISSSTE. La situación de derechohabencia en el municipio es casi similar a la estatal, sin embargo, cuando se cruza el dato con el personal médico, se puede ver que existe déficit del servicio médico, o de clínicas en las comunidades del municipio. Se aprecia que la diferencia del municipio con respecto al estado, se da casi en poco más del 50%.

Tabla 26. Apaseo el Grande. Datos Básicos de derechohabiencia y personal médico, 2010

Derechohabiencia y personal médico	Apaseo el Grande		Guanajuato	
	Municipio	Dato	Estado	Dato
Población total, 2010	85319	100%	5,486,372	100%
Población derechohabiente a servicios de salud, 2010	59969	70.29%	3,822,471	69.67%
Población derechohabiente a servicios de salud del IMSS, 2010	25963	30.43%	1,573,207	28.67%
Población derechohabiente a servicios de salud del ISSSTE, 2010	2905	3.40%	264,819	4.83%
Población sin derechohabiencia a servicios de salud, 2010	25154	29.48%	1,624,609	29.61%
Familias beneficiadas por el seguro popular, 2009	12266	14.38%	676,987	12.34%
Personal médico, 2009	68	1 x cada 1255 hab	7,505	1 x cada 731 hab
Personal médico en instituciones de seguridad social, 2009	17	1 x cada 5019 hab	3,749	1 x cada 1463 hab
Personal médico en el IMSS, 2009	16	1 x cada 5332 hab	2,941	1 x cada 1865 hab
Personal médico en el ISSSTE, 2009	1	1 x cada 85319 hab	626	1 x cada 8764 hab
Personal médico en la Secretaría de Salud del Estado, 2009	51	1 x cada 1673 hab	3,745	1 x cada 1465 hab

Nota: los datos se refieren a la población total entre el dato del indicador.

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010).

III.3.3.5. Rezago social y pobreza.

De los principales resultados del estudio periódico de la Pobreza y Rezago social 2010, en el estado de Guanajuato. De 2008 a 2010 hubo una reducción del porcentaje de la población con las carencias sociales de rezago educativo, carencia por acceso a los servicios de salud, carencia por acceso a la seguridad social, carencia por calidad y espacios de la vivienda, carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y carencia por acceso a la alimentación. Sin embargo, se registró un aumento en el porcentaje de población con un ingreso inferior a la línea de bienestar.

Tabla 27. Apaseo el Grande. Número de localidades por grado de rezago social, 2005-2010

Grado de rezago social	Número de localidades	
	2005	2010
Muy bajo	22	34
Bajo	22	26
Medio	20	17
Alto	3	2
Muy alto	1	1
Total	68	80

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010.

El municipio de Apaseo el Grande presentó un nivel Bajo en el Grado de rezago social en el 2005 pero en el 2010 presentó un cambio a Muy Bajo. La localidad de Ofelia Muñoz Hernández (con 13 habitantes) es que presenta el mayor grado de rezago social (muy alto), seguida de las localidades de Bardomiano Sánchez (Los Eucaliptos con 4 habitantes) y Alegre (29 habitantes) con un grado de rezago social alto.

Tabla 28. Apaseo el Grande. Índice y grado de rezago social por localidad, 2010

Clave localidad	Localidad	Población total	Índice de rezago social	Grado de rezago social
110050297	Ofelia Muñoz Hernández	13	2.065552	Muy alto
110050183	Bardomiano Sánchez (Los Eucaliptos)	4	1.743786	Alto
110050171	Alegre	29	0.995888	Alto
110050041	Rancho Viejo	325	0.701282	Medio
110050024	Minitas	88	0.692815	Medio
110050285	San Juan	20	0.684926	Medio
110050300	El Camino Blanco	15	0.607041	Medio
110050088	El Puente Inglés	29	0.495429	Medio
110050103	Chavago	28	0.305358	Medio
110050251	Los Rangel	36	0.280991	Medio
110050020	Ixtla el Bajo	26	0.256829	Medio
110050094	Cárdenas	96	0.091797	Medio
110050034	Ojo de Agua de Ixtla	747	0.058413	Medio
110050077	Rancho Vistahermosa	13	0.014729	Medio
110050238	Los Cuicillo	34	-0.016853	Medio
110050032	Obraje de Ixtla	914	-0.045347	Medio
110050012	Rancho Nuevo La Concepción	462	-0.08436	Medio
110050050	El Sifón	86	-0.141594	Medio
110050074	La Nopalera	41	-0.262232	Medio
110050052	Tierra Blanca	854	-0.292064	Medio
110050035	Ojo Zarco	337	-0.324963	Bajo
110050013	Dulces Nombres (El Triste)	216	-0.36788	Bajo
110050059	Los Julianes (Los Ángeles)	183	-0.373361	Bajo
110050121	Palenzuela	52	-0.382679	Bajo
110050037	El Peñón (San Isidro Del Peñón)	800	-0.404207	Bajo
110050014	Escobedo	230	-0.433819	Bajo
110050261	Felipe Herrera Contreras	40	-0.449943	Bajo
110050289	La Esperanza	13	-0.462311	Bajo
110050060	Puerta del Monte	20	-0.463791	Bajo
110050019	Ixtla (San Miguel de Ixtla)	985	-0.474235	Bajo
110050291	Jesús Hiraldo Gallegos	36	-0.564194	Bajo

110050067	El Tesoro	287	-0.580086	Bajo
110050003	Amexhe	2,869	-0.607029	Bajo
110050063	San Miguelito	17	-0.61708	Bajo
110050030	La Norita	1,701	-0.664022	Bajo
110050033	Obrajuelo	2,932	-0.684976	Bajo
110050080	Bajada de la Palma	21	-0.711914	Bajo
110050082	Los Mirasoles	26	-0.71788	Bajo
110050280	La Loma	60	-0.731285	Bajo
110050232	Santa Rosa	21	-0.741597	Bajo
110050269	La Laja	141	-0.749838	Bajo
110050043	San Ignacio	266	-0.7974	Bajo
110050036	La Palma	2,392	-0.826959	Bajo
110050042	San Cristóbal	909	-0.8377	Bajo
110050046	San José Viborillas	1,325	-0.839499	Bajo
110050021	El Jocoque	3,056	-0.883693	Bajo
110050018	Guadalupe Del Monte (El Ranchito)	1,094	-0.888622	Muy bajo
110050015	Estancia del Llano (San José Del Llano)	1,863	-0.891466	Muy bajo
110050144	Silvestre Mora	32	-0.903571	Muy bajo
110050054	El Vicario	1,189	-0.921589	Muy bajo
110050005	Caleras de Amexhe	1,967	-0.921885	Muy bajo
110050053	El Tunal (Los Olivos)	1,372	-0.922661	Muy bajo
110050011	Coachiti	1,775	-0.937777	Muy bajo
110050040	Rancho Nuevo	920	-0.944411	Muy bajo
110050028	El Nacimiento	1,608	-0.979788	Muy bajo
110050038	Punta de Obrajuelo	1,206	-1.006083	Muy bajo
110050114	La Pasadita	15	-1.022698	Muy bajo
110050002	Las Adjuntas	100	-1.022897	Muy bajo
110050278	Colonia Villa Colombia	52	-1.086628	Muy bajo
110050047	San Pedro Tenango	3,674	-1.088193	Muy bajo
110050006	Caleras de Obrajuelo (Mariscala)	577	-1.096332	Muy bajo
110050107	Colonia Rancho Nuevo	940	-1.106091	Muy bajo
110050008	El Castillo	2,878	-1.110557	Muy bajo
110050303	Los Molina	53	-1.130946	Muy bajo
110050039	La Purísima	1,215	-1.174907	Muy bajo
110050045	San José Agua Azul	5,139	-1.175972	Muy bajo
110050051	San Pedro Tenango El Nuevo	2,738	-1.183109	Muy bajo
110050048	San Ramón	889	-1.214832	Muy bajo
110050022	La Labor	1,579	-1.234822	Muy bajo
110050272	Seferina Flores Rodríguez	36	-1.277747	Muy bajo
110050001	Apaseo El Grande	26,121	-1.314269	Muy bajo
110050004	Bordo Blanco (Rancho El Sagrado)	14	-1.548792	Muy bajo
110050298	Fuentes de Balvanera	2,727	-1.64588	Muy bajo
110050086	El Refugio	14	-1.672846	Muy bajo

110050025	El Molino de Abajo	10	-1.683323	Muy bajo
110050101	La Punta	34	-1.772676	Muy bajo
110050296	Fraccionamiento Fuentes de la Laja	124	-1.79428	Muy bajo
110050095	Sanfandila	18	-1.83216	Muy bajo
110050102	Valle Verde (Haciendas Valle Verde)	95	-1.911272	Muy bajo
110050068	Grisi	14	-2.057282	Muy bajo

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010.

En el municipio de Apaseo el Grande se presenta una población de 44,771 habitantes considerados en situación de pobreza (el 56.0% de su población), de los cuales 37,342 habitantes se encuentran en situación de pobreza moderada (el 46.7% de su población) y 7,430 en situación de pobreza extrema (el 9.3% de su población). Esto representa que cinco de cada diez habitantes tiene al menos una carencia social (de seis indicadores: de rezago educativo; acceso a servicios de salud; acceso a la seguridad social; calidad y espacios de la vivienda; servicios básicos en la vivienda y; acceso a la alimentación) y que su ingreso es insuficiente para adquirir bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, además que de cada diez habitantes uno presenta al menos tres carencias de seis posibles dentro del índice de privación social, y se encuentran por debajo de la línea de bienestar mínimo, esta población dispone de un ingreso tan bajo que aún si lo dedicara en su totalidad a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.

Tabla 29. Apaseo el Grande. Porcentaje, número de personas y carencias promedio en los indicadores de pobreza, 2010

Indicadores pobreza	Porcentaje	Miles de personas	Carencias promedio
	2010	2010	2010
Población en situación de pobreza	56.0	44,771	2.2
Población en situación de pobreza moderada	46.7	37,342	2.0
Población en situación de pobreza extrema	9.3	7,430	3.5
Población vulnerable por carencia social	28.6	22,886	1.8
Población vulnerable por ingreso	5.8	4,605	-
Población no pobre y no vulnerable	9.6	7,685	-
Indicadores de carencia social			
Rezago educativo	24.8	19,846	-
Carencia por acceso a los servicios de salud	23.0	18,422	-
Carencia por rezago a la seguridad social	71.2	56,919	-
Carencia por calidad y espacios de la vivienda	15.4	12,344	-
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	16.9	13,544	-
Carencia por acceso a la alimentación	26.6	21,244	-

Fuente: CONEVAL.

Otro indicador relacionado es el referente a la marginación, que es una medida resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias que padece la población como falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relaciones con la residencia en localidades pequeñas. El México el Consejo Nacional de Población ha estimado el índice de marginación en su versión 2010 teniendo como base la información del Censo de Población y Vivienda 2010 (CONAPO, 2011).

En dicha evaluación, el municipio de Apaseo el Grande presenta un índice de marginación de -0.62810, lo que representa un grado de marginación “medio” y un índice de marginación en la escala de 0 a 100 de 20.575, lo que lo ubica en el lugar número 31 en el contexto estatal y la posición 1,726 en el contexto nacional. Por su parte a nivel localidad, al 2010 se tenían 6 localidades clasificadas con “muy alto” grado de marginación y cuya población oscilan entre 4 y 29 habitantes, (Ofelia Muñoz Hernández; Bardomiano Sánchez o Los Eucaliptos; Alegre; Chavago; El Puente Inglés y; San Juan).

Mientras que al menos otras 42 localidades presentan un “alto” grado de marginación, destacando entre las más pobladas Rancho Viejo (325 habitantes), Rancho Nuevo La Concepción (462 habitantes), Tierra Blanca (854 habitantes), El Peñón (800 habitantes), Ixtla (985 habitantes), Obraje de Ixtla (914), La Norita (1,701 habitantes), Ojo Zarco (337 Habitantes), Amexhe (2,869 habitantes), Obrajuelo (2,932 habitantes), EL Vicario (1,189 habitantes), El Jocoque (3,056 habitantes) y Estancia del Llano (1,863 habitantes). 24 localidades más presentan un grado de marginación “bajo” entre ellas la cabecera municipal, y otras 8 presentan “muy bajo” grado de marginación.

Tabla 30. Apaseo el Grande. Índice y grado de marginación por localidad, 2010

Clave	Localidad	Población total	Índice de marginación	Grado de marginación	Índice de marginación escala 0 a 100	Lugar que ocupa en el contexto estatal
297	Ofelia Muñoz Hernández	13	2.5430	Muy alto	34.8401	19
183	Bardomiano Sánchez (Los Eucaliptos)	4	1.2521	Muy alto	24.5924	241
171	Alegre	29	1.0696	Muy alto	23.1435	319
103	Chavago	28	0.8159	Muy alto	21.1289	470
88	El Puente Inglés	29	0.7204	Muy alto	20.3710	533
285	San Juan	20	0.7134	Muy alto	20.3151	538
24	Minitas	88	0.4960	Alto	18.5895	721
300	El Camino Blanco	15	0.2947	Alto	16.9917	935
41	Rancho Viejo	325	0.2936	Alto	16.9824	939

77	Rancho Vistahermosa	13	0.1969	Alto	16.2149	1 099
74	La Nopalera	41	0.1516	Alto	15.8556	1 174
94	Cárdenas	96	0.0714	Alto	15.2187	1 336
12	Rancho Nuevo la Concepción	462	0.0381	Alto	14.9548	1 403
238	Los Cuicillo	34	-0.1024	Alto	13.8388	1 718
20	Ixtla el Bajo	26	-0.1161	Alto	13.7302	1 755
251	Los Rangel	36	-0.1257	Alto	13.6539	1 784
50	El Sifón	86	-0.1486	Alto	13.4722	1 842
34	Ojo de Agua de Ixtla	747	-0.1844	Alto	13.1883	1 951
121	Palenzuela	52	-0.2011	Alto	13.0557	1 997
60	Puerta del Monte	20	-0.2734	Alto	12.4817	2 221
52	Tierra Blanca	854	-0.2974	Alto	12.2907	2 290
14	Escobedo	230	-0.3482	Alto	11.8878	2 463
37	El Peñón (San Isidro del Peñón)	800	-0.3765	Alto	11.6633	2 570
59	Los Julianes (Los Ángeles)	183	-0.3768	Alto	11.6606	2 573
13	Dulces Nombres (El Triste)	216	-0.4367	Alto	11.1849	2 818
289	La Esperanza	13	-0.4517	Alto	11.0660	2 885
19	Ixtla (San Miguel de Ixtla)	985	-0.4606	Alto	10.9952	2 912
67	El Tesoro	287	-0.4806	Alto	10.8365	3 000
32	Obraje de Ixtla	914	-0.4811	Alto	10.8325	3 002
30	La Norita	1 701	-0.4827	Alto	10.8203	3 009
35	Ojo Zarco	337	-0.5192	Alto	10.5303	3 206
291	Jesús Hiraldo Gallegos	36	-0.5395	Alto	10.3691	3 303
3	Amexhe	2 869	-0.5932	Alto	9.9427	3 540
232	Santa Rosa	21	-0.5956	Alto	9.9238	3 556
261	Felipe Herrera Contreras	40	-0.6097	Alto	9.8114	3 623
43	San Ignacio	266	-0.6179	Alto	9.7466	3 663
33	Obrajuelo	2 932	-0.6515	Alto	9.4802	3 829
280	La Loma	60	-0.6660	Alto	9.3651	3 895
82	Los Mirasoles	26	-0.6956	Alto	9.1295	4 024
36	La Palma	2 392	-0.7290	Alto	8.8650	4 204
114	La Pasadita	15	-0.7310	Alto	8.8487	4 219
269	La Laja	141	-0.7351	Alto	8.8166	4 255
63	San Miguelito	17	-0.7361	Alto	8.8084	4 260
54	El Vicario	1 189	-0.7444	Alto	8.7424	4 303
40	Rancho Nuevo	920	-0.7602	Alto	8.6170	4 393
21	El Jocoque	3 056	-0.7762	Alto	8.4896	4 472
15	Estancia del Llano (San José del Llano)	1 863	-0.7764	Alto	8.4887	4 473
144	Silvestre Mora	32	-0.7800	Alto	8.4600	4 496
46	San José Viborillas	1 325	-0.8220	Medio	8.1260	4 674
5	Caleras de Amexhe	1 967	-0.8516	Medio	7.8911	4 809
11	Coachiti	1 775	-0.8526	Medio	7.8833	4 814
42	San Cristóbal	909	-0.9024	Medio	7.4878	5 026
18	Guadalupe del Monte (El Ranchito)	1 094	-0.9099	Medio	7.4281	5 064
53	El Tunal (Los Olivos)	1 372	-0.9364	Medio	7.2180	5 181

28	El Nacimiento	1 608	-0.9427	Medio	7.1683	5 200
278	Colonia Villa Colombia	52	-0.9456	Medio	7.1454	5 207
8	El Castillo	2 878	-0.9489	Medio	7.1189	5 216
47	San Pedro Tenango	3 674	-0.9697	Medio	6.9536	5 281
80	Bajada de la Palma	21	-1.0011	Medio	6.7048	5 383
38	Punta de Obrajuelo	1 206	-1.0016	Medio	6.7007	5 385
107	Colonia Rancho Nuevo	940	-1.0023	Medio	6.6952	5 390
303	Los Molina	53	-1.0302	Medio	6.4737	5 468
6	Caleras de Obrajuelo (Mariscal)	577	-1.0359	Medio	6.4286	5 478
39	La Purísima	1 215	-1.0470	Medio	6.3398	5 519
51	San Pedro Tenango el Nuevo	2 738	-1.0530	Medio	6.2925	5 535
48	San Ramón	889	-1.0608	Medio	6.2307	5 558
2	Las Adjuntas	100	-1.0763	Bajo	6.1072	5 602
22	La Labor	1 579	-1.0771	Bajo	6.1009	5 603
45	San José Agua Azul	5 139	-1.0872	Bajo	6.0206	5 633
272	Seferina Flores Rodríguez	36	-1.1529	Bajo	5.4991	5 754
1	Apaseo el Grande	26 121	-1.1776	Bajo	5.3032	5 798
4	Bordo Blanco (Rancho el Sagrado)	14	-1.2873	Bajo	4.4326	5 914
86	El Refugio	14	-1.3680	Muy bajo	3.7918	5 969
25	El Molino de Abajo	10	-1.3950	Muy bajo	3.5773	5 984
95	Fandila	18	-1.5139	Muy bajo	2.6337	6 044
298	Fuentes de Balvanera	2 727	-1.5354	Muy bajo	2.4628	6 048
101	La Punta	34	-1.5630	Muy bajo	2.2441	6 058
102	Valle Verde (Haciendas Valle Verde)	95	-1.6548	Muy bajo	1.5152	6 097
296	Fraccionamiento Fuentes de la Laja	124	-1.6652	Muy bajo	1.4327	6 102
68	Grisi	14	-1.7609	Muy bajo	0.6726	6 136

Fuente: Elaborado con datos de Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010 (CONAPO, 2011).

Otros aspectos determinantes del grado de rezago social son la carencia por acceso a la Seguridad Social y la carencia por acceso a la alimentación, en los cuales Apaseo el Grande está en 2010 ligeramente por encima de la media estatal.

Respecto a la Seguridad Social, el 71.2% de los apaseenses estaba en condición de carencia frente al 65.7% de la media estatal, mientras que en lo relacionado con el acceso a la alimentación, se dio la incidencia en el 26.6% de la población del municipio frente al 23.7% de la media estatal.

El Índice de Desarrollo Humano para el municipio es en 2010 (fuente PNUD) de 0.681.

Gráfica 6. Índices de Desarrollo Humano (IDH) y de Gini

Índice de Desarrollo Humano (IDH) (2010)

0=muy bajo desarrollo; 1=alto desarrollo

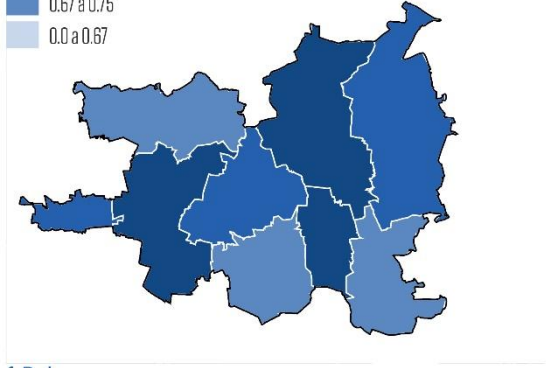


Índice de Gini (2010)

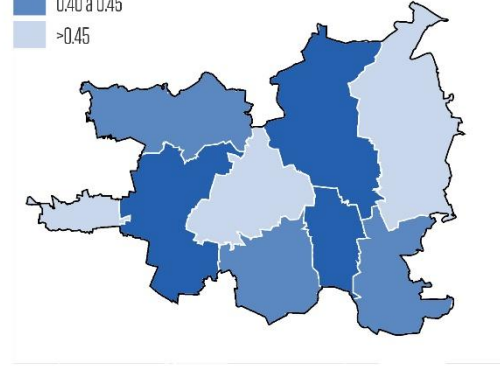
0=mínima desigual; 1=máxima desigualdad



Índice de Desarrollo Humano (IDH) (2010)



Índice de Gini (2010)

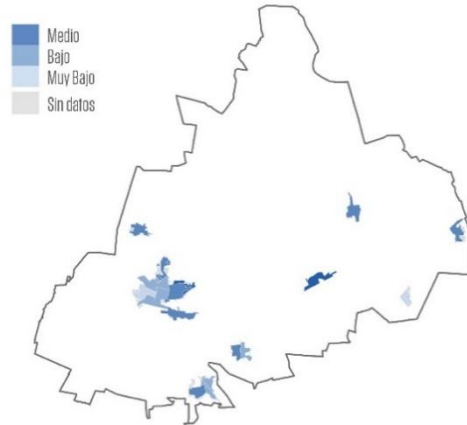
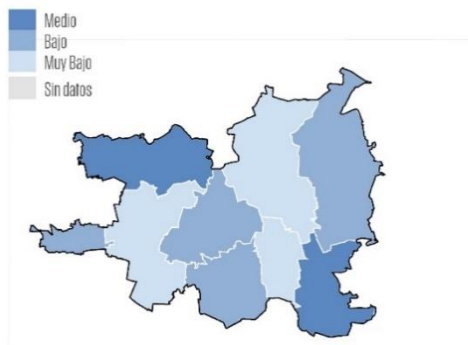


Fuente: CONAPO 2010

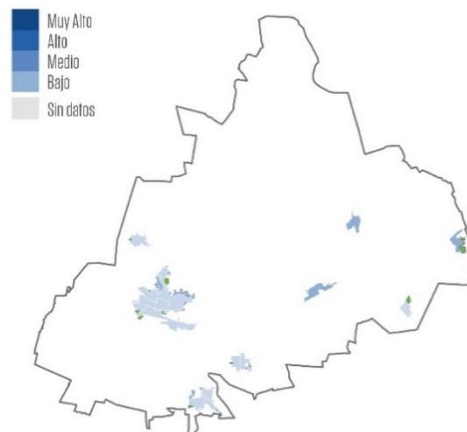
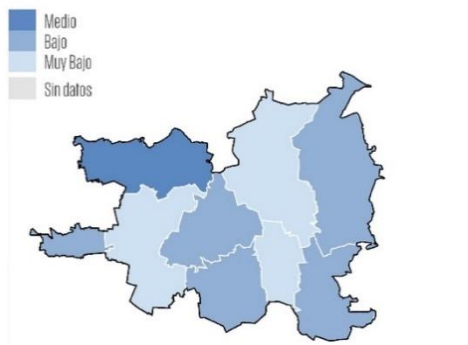
El municipio de Apaseo el Grande cuenta con algunas localidades que se han decretado para 2017 como ZAP (Zonas de Atención Prioritaria). Estas localidades son Apaseo el Grande, Amexhe, El Castillo, Jocoquí, Obrajuelo, San José Agua Azul, San Pedro Tenango y San Pedro Tenango El Nuevo. Todas ellas son ZAP Urbanas, ya que el municipio de Apaseo el Grande no cuenta con ninguna ZAP Rural.

Imagen 60. Índices de Marginación y de Rezago Social

Índice de marginación (2015)



Grado de rezago social (2010)



Fuente: INEGI 2015 y 2010

III.3.3.6. Organizaciones sociales

Como se ha mencionado en el apartado del subsistema social, Apaseo el Grande es un municipio con niveles de marginación medio, aunque si nos enfocamos en las localidades, el 82% se encuentra entre los niveles medio a muy alto, esto significa que la gran mayoría de ellas presenta carencias sociales descubiertas (rezago educativo; acceso a servicios de salud; acceso a la seguridad social; calidad y espacios de la vivienda; servicios básicos en la vivienda y; acceso a la alimentación).

Asimismo, el municipio presenta rezago social, cada uno de estos indicadores muestran que el primer sector (administración pública gubernamental) y segundo

sector (sector empresarial y negocios) no alcanzan a cubrir el total de necesidades de la población del municipio. Las causas pueden ser internas o externas; en este momento es donde se activa el llamado tercer sector, el que corresponde a la sociedad civil organizada y donde se conforman las organizaciones sociales caracterizadas por grupos conformados por un conjunto de personas que comparten opiniones, valores, visiones de mundo, intereses e inquietudes, con el fin de acordar estrategias para lograr objetivos y metas comunes en beneficio de la comunidad y de todos los actores involucrados.

Grupos sociales que intervienen en el proceso de ocupación del territorio

Actualmente no se encuentra registro puntual y oficial sobre organizaciones sociales que intervienen en el proceso de ocupación del territorio. Sin embargo, está la presencia de sindicatos cuya organización es representativa de los trabajadores y que dentro de sus funciones es abogar por la existencia de seguridad social de sus agremiados, lo que trae consigo acceso a la vivienda, entre otros aspectos. Cabe mencionar que hay registro de tres organizaciones sociales¹⁵ de las cuales no hay información extensa a cerca de los servicios que brindan. A continuación se enlistan las organizaciones encontradas:

- “Oficina Caprinocultores de Apaseo el Grande, Gto.” Organización de la sociedad civil dedicada a las actividades de crianza y comercialización de ganado caprino. Incide en la ocupación del territorio, principalmente sobre tierras ejidales, por las actividades de pastoreo y los procesos de producción de derivados. La mediación y solución de posibles conflictos es área de oportunidad para esta asociación.
- “Asociación Ganadera Local de Apaseo el Grande” pertenece al ramo de actividad comercial. Es importante mencionar que debido al sector en el que opera, ganadería en el sentido amplio, tiene alta incidencia en la ocupación y economía del municipio. Su actividad se desarrolla principalmente en tierras ejidales. El área de oportunidad en la zona rural incluye la atención a conflictos sociales, así como negociaciones económicas y/o políticas ya que en la práctica la actividad ganadera a pequeña escala no acostumbra establecer normas institucionalizadas.
- “Unión de Comerciante del Tianguis Apaseo el Grande” con dirección en Privada Pino Suárez, Calle Venustiano Carranza s/n. La instalación del tianguis ocupa espacio público temporalmente, es indudable la necesidad

¹⁵ FORO-MÉXICO/Sindicatos y Asociaciones de Apaseo el Grande.

de controlar, regular y vigilar el cumplimiento de los lineamientos para la correcta convivencia entre comerciantes y habitantes de Apaseo el Grande. Asimismo, es necesario atender las externalidades que se generan cada día de tianguis, tal como las calles cerradas a la circulación de vehículos, zonas de estacionamiento, la convivencia con comercios y servicios establecidos, el servicio de recolección de basura, entre otros.

III.3.3.7. Características sociodemográficas del ámbito nordeste

El ámbito nordeste colindante con Querétaro se caracteriza por una menor densidad de población que las zonas más próximas a Celaya y por una mejor condición socioeconómica de la población en términos generales.

El cuadro siguiente recoge las principales localidades de este ámbito con su población en el año 2010 y su grado de marginación.

En relación con este cuadro cabe realizar algunas observaciones:

- Se ha dado un indudable crecimiento urbanístico y demográfico en los últimos años en este ámbito que no queda reflejado en los datos censales apareciendo numerosas localidades con un contingente poblacional muy escaso cuando la observación del espacio realmente construido indica un número de habitantes mucho mayor.
- La mayor parte de los crecimientos recientes corresponden a fraccionamientos de vivienda privada colindantes o muy próximos al límite municipal con Querétaro.
- Este hecho se refleja en unos niveles de marginación y pobreza en las localidades rurales predominantemente bajos o muy bajos lo que indica una condición socioeconómica superior a la media del municipio para este tipo de asentamientos.
- Las condiciones sociales más desfavorables se dan en las localidades rurales, particularmente en Obrajuelo y Amexhe y en La Norita con características socioeconómicas muy similares a los de estos núcleos.
- La totalidad de las localidades urbanas están incluidas en las Zonas de Atención Prioritaria así como las localidades rurales de La Norita, Caleras de Amexhe y Caleras de Obrajuelo.

III.3.4. Dinámica económica.

La economía dinámica nos muestra lo que ocurrió en todo un periodo, desde semanas, meses o años, el origen y por qué se llegó al resultado final, que nos permite realizar ajustes sobre determinadas acciones para llegar al mejor resultado para el próximo periodo, analizando para esto diferentes factores que influyen en el desarrollo económico presentado. La dinámica económica presentada en el municipio de Apaseo el Grande, es afectada de manera directa por los factores de crecimiento demográfico, las aportaciones de gobierno estatal y las federales en el desarrollo económico.

III.3.4.1. Población económicamente activa.

De la población total, la población económicamente activa representa apenas el 37.07% del municipio, dividiéndose en 68.21% hombres y el 31.79% mujeres.

En las localidades del municipio, los porcentajes de PEA de la población de las más altas se localizan en las colonias de Fuentes de Balvanera y Fuentes de Laja con 51% y 52% respectivamente, de ahí el siguiente porcentaje es Apaseo el Grande con 40% y los porcentajes que le siguen serían de 35% en algunas localidades como Caleras de Obrajuelo, El Castillo y Colonia Rancho Viejo.

De la distribución de la PEA por sexo, tenemos que el mayor porcentaje en todas las localidades es el masculino, los menores porcentajes que se registran de participación femenil es en Ojo Zarco y Rancho Viejo con 8.2% y 7.8% respectivamente.

De la población económicamente activa se distribuye en ocupada y desocupada con un porcentaje de 34.80% y 2.27% respectivamente. Y en las localidades se ocupan al 100% de su PEA, solo la localidad de El Peñón se ocupa un 70% que es el porcentaje más bajo siendo en su gran mayoría por arriba del 90% ocupada de su población económicamente activa.

La PEA (Población Económicamente Activa, sobre población de 12 años y más) es del 50.28% en el año 2015, estando compuesta por hombres en un 64.8% y por mujeres en un 35.2%. Dentro de la PEA, un 96.69% está ocupado.

En el año 2010, el quinquenio que concentraba el mayor número de PEA es el de 20 a 24 años, representando el 7.33% de la PEA del municipio. Cabe mencionar que en términos relativos hay una mayor ocupación en mujeres que en hombres

(98.5% frente a 95.7%), lo cual son valores análogos a la media del Estado de Guanajuato.

La población económicamente dependiente (población menor de 15 años y de 65 años o más) es en 2015 de 33,806 habitantes, el 36.51% de la población total. Dentro de la población económicamente dependiente, el amplio 84.14% corresponde a los menores de 15 años y el 15.86% restante a los de 65 años y más.

Imagen 61. Población Económicamente Activa (PEA)

PEA (Población Económicamente Activa) (2015)

% sobre la población mayor de 12 años



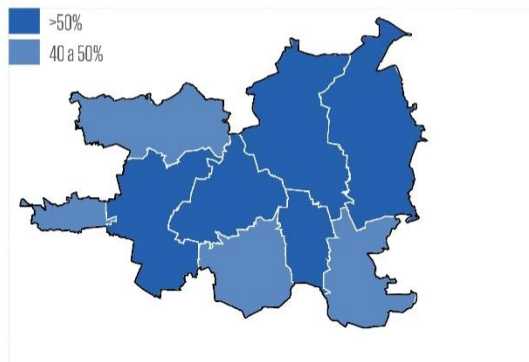
Población Desocupada (2015)

% sobre PEA



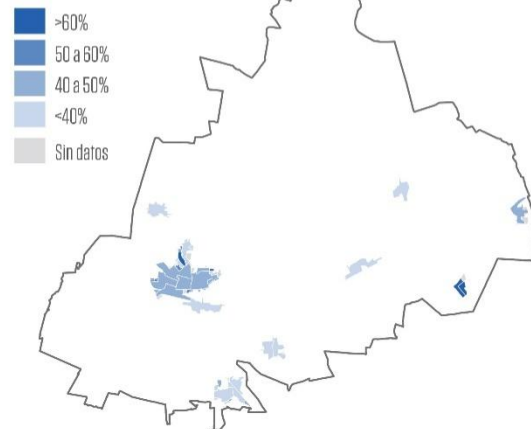
Población Económicamente Activa (2015)

% sobre la población mayor de 12 años



Población Económicamente Activa por AGEBs (2010)

% sobre la población mayor de 12 años



Fuente: INEGI 2015

En cuanto a la relación entre el empleo y los sectores de actividad económica, el principal sector en Apaseo el Grande en 2015 es el terciario, en el que trabaja el 46.02% de la PEA ocupada, seguido de cerca por el sector secundario con un 43.33% de la PEA ocupada. El sector primario es el menos relevante y ocupa al 10.65% de la PEA ocupada. El 80.91% de los trabajadores en el municipio tiene una posición de asalariado y un 18.42% de no asalariado.

La población ocupada de Apaseo el Grande se divide en 2015 según su ocupación de la siguiente manera: un 40.74% son comerciantes y trabajadores en servicios diversos, un 33.26 trabaja en la industria, un 16.60% son profesionistas, técnicos y administrativos, y un 8.86% son trabajadores agropecuarios.

En el año 2015, más de la mitad de la población ocupada (exactamente el 53.49%) percibe más de 2 Salarios Mínimos, el siguiente bloque por peso de la población (32.10%) percibe entre 1 y 2 Salarios Mínimos, y finalmente el 7.80% percibe hasta 1 Salario Mínimo.

Las mayores remuneraciones por persona ocupada se encontraron para 2008 en los subsectores de las industrias manufactureras, de los servicios financieros y de seguros, y de la construcción, todos ellos con una remuneración anual superior a los 100,000 pesos (111,610 pesos, 107,130 pesos y 101,900 pesos respectivamente). Los sub-sectores peor remunerados por persona fueron el de los servicios privados no financieros y el del comercio, ambos con una remuneración anual inferior a los 35,000 pesos (32,800 pesos y 33,970 pesos respectivamente).

En el año 2010, un total de 755 empresas estaban implantadas en el municipio de Apaseo el Grande. De ellas, 713 operaban en un ámbito local, 7 en el ámbito regional y 33 en el ámbito nacional.

III.3.4.1.1. Estructura productiva

Según los datos del Censo Económico de 2014 existían en Apaseo el Grande 2,728 unidades económicas. De ellas 10 tenían más de 250 trabajadores y otras 10 entre 100 y 250. Entre 50 y 100 hay 17 unidades económicas, 102 entre 10 y 50 y 141 entre 6 y 10 trabajadores. Así existen 2,448 unidades económicas, el 90% del total, con 5 o menos trabajadores y solo el 1,3% tienen más de 50 trabajadores.

De estas 47 grandes unidades económicas la mayoría (22 empresas) corresponden a actividades manufactureras. Hay además una gran empresa del sector de la construcción y otra logística además de dos grandes establecimientos comerciales. El resto de las unidades con más de 50 empleados corresponden a actividades de servicios públicos.

Los cuadros siguientes sintetizan en términos absolutos y porcentuales los resultados del Censo Económico 2014 en Apaseo el Grande:

Los datos expuestos en las tablas muestran la existencia de un sector “moderno” de muy alta productividad centrado en torno a un número muy reducido de grandes empresas manufactureras y un sector “tradicional” de muy baja

productividad y compuesto por un gran número de establecimientos de muy pequeño tamaño dedicados principalmente a las actividades comerciales y de servicios. Las 22 grandes empresas industriales generan casi el 90% del valor de la producción y la productividad de un empleado en el sector manufacturero es casi 25 veces mayor que la de uno del sector servicios. Es el sector manufacturero el único que supone un porcentaje de la producción superior a su participación en el empleo y, por tanto, el único que contribuye de manera efectiva al crecimiento económico global del municipio.

El sector tradicional está configurado por un gran número de pequeñas unidades de carácter familiar consistentes en su mayoría en pequeños establecimientos comerciales, servicios personales básicos y talleres artesanales y de reparación. Son establecimientos con un bajo nivel de capitalización, intensivas en mano de obra barata, y dedicadas fundamentalmente a la producción de bienes y servicios de consumo final. Las ventajas comparativas salariales desempeñan un papel crucial, consolidándose una base económica basada en los precios y escasa atención a factores como la calidad, el diseño, la imagen, la marca, etc. El reducido tamaño de las empresas supone importantes limitaciones al desarrollo de iniciativas de mejora de la capitalización y de los medios de producción o a la incorporación de innovaciones y diseños, así como a la configuración de una red comercial propia, dificultando, de esta manera, la consecución de ventajas competitivas basadas en la diferenciación del producto y la ampliación de los mercados. Este sector es por tanto muy vulnerable a la presencia de competidores que vía innovación o economías de escala pueden expulsar del mercado a muchos de los agentes productivos locales y adaptarse con mayor facilidad a los cambios en las características de la demanda.

Por su parte el sector moderno, basado en grandes industrias de capital mayoritariamente foráneo, presenta unas características estructurales, tecnológicas y organizativas que dificultan la aparición de procesos de difusión y de generación de actividades económicas de base local que puedan insertarse en las cadenas productivas ya existentes. Con frecuencia las actividades de estas industrias se centran en etapas de manufactura y ensamblaje sin apenas presencia de centros de innovación o desarrollo tecnológico. Apaseo el Grande es uno de los principales nodos del importante clúster desarrollado en torno al sector del automóvil en el ámbito del Bajío. Este posicionamiento implica importantes efectos positivos sobre el empleo y la dinamización de la economía local aunque conlleva los riesgos derivados de una fuerte especialización en un sector cíclico que experimenta crisis periódicas de demanda vinculadas a la dinámica de las economías nacional y global.

III.3.4.1.1. Distribución de población por nivel de ingreso.

Se cuenta con el registro de la población ocupada en los tres sectores económicos, el personal ocupado y el total de salarios y sueldos en miles de pesos, lo que nos proporciona una idea del nivel de ingreso en general en cada actividad, siendo este mayor en la construcción, siguiéndole de cerca la industria manufacturera y la generación y transmisión de energía eléctrica, las actividades que reflejan menores ingresos sería la de inmobiliarios y de alquiler y los servicios de apoyo a los negocios y el comercio al por menor.

Tabla 31. Apaseo el Grande. Total de salarios y sueldos (miles de pesos) por sectores económicos, 2009

SECTORES ECONOMICOS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE SALARIOS Y SUELDOS (MILES DE PESOS)
21 MINERÍA	100	5040
22 GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SUMINISTRO DE AGUA Y DE GAS POR DUCTOS AL CONSUMIDOR FINAL	43	2992
23 CONSTRUCCIÓN	47	3587
31 -33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	5219	380374
43 COMERCIO AL POR MAYOR	153	2846
46 COMERCIO AL POR MENOR	2398	16963
48 -49 TRANSPORTES, CORREOS Y ALMACENAMIENTO	77	5296
51 INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS	5	341
52 SERVICIOS FINANCIEROS Y DE SEGUROS	59	4754
53 SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES E INTANGIBLES	76	315
54 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	68	774
56 SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS Y MANEJO DE DESECHOS Y SERVICIOS DE REMEDIACIÓN	58	339
61 SERVICIOS EDUCATIVOS	196	7517
62 SERVICIOS DE SALUD Y DE ASISTENCIA SOCIAL	182	1956
71 SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO CULTURALES Y DEPORTIVOS, Y OTROS SERVICIOS RECREATIVOS	98	1358
72 SERVICIOS DE ALOJAMIENTO TEMPORAL Y DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	530	4392
81 OTROS SERVICIOS EXCEPTO ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES	433	3689

Fuente: Elaborado con datos de Censo Económico 2009 (INEGI, 2009).

La distribución de población por nivel de ingreso en el municipio, se cuenta con la población ocupada en el municipio para el 2009, y el mayor porcentaje se concentra en los salarios de 1 a 2 salarios mínimos, (41.63) que es el grueso de la población ocupada, en menor porcentaje la población que gana de 2 a 3 salarios mínimos (17.57%) y en menor porcentaje la población que gana más de 10s.m. (1.77%). Es necesario mencionar que el porcentaje de la población que no recibe salario por lo que hace (7.37%) se puede considerar un porcentaje considerable de población.

De la distribución de la población por actividad, de todas las actividades analizadas el porcentaje mayor con salario de 1 a 2 s.m. (69.40%) son lo que se dedican a operadores de maquinaria fija que es el mayor de todas las actividades que se registran, entre porcentaje de más de 30% se encuentran los profesionistas que ganan más de 10 salarios mínimos, los trabajadores de la educación que ganan de 3 a 5 s.m.; los operadores de transporte que ganan entre 2 y 3 s.m. y trabajadores domésticos que ganan menos de 1 s.m. De las personas que se

dedican al trabajo agropecuario y los comerciantes y dependientes y no reciben un salario se registra el 19.27% y un 14.75% respectivamente.

Tabla 32. Apaseo el Grande. Total de salarios y sueldos (miles de pesos) por sectores económicos, 2009

Ocupación principal	% de distribución según ingreso por actividad en s.m.							
	No recibe ingresos	Menos de 1 s.m.	Más de 1 hasta 2 s.m.	Más de 2 hasta menos de 3 s.m.	De 3 hasta 5 s.m.	Más de 5 hasta 10 s.m.	Más de 10 s.m.	No especificado
Profesionistas	1.96	0.00	3.43	3.92	19.61	32.35	24.02	14.71
Técnicos	2.62	7.21	25.90	19.34	23.61	14.75	2.95	3.61
Trabajadores de la educación	1.14	5.02	8.68	8.45	35.16	32.19	4.79	4.57
Trabajadores del arte	3.31	1.65	23.14	32.23	22.31	12.40	2.48	2.48
Funcionarios y directivos	2.63	4.61	5.26	4.61	15.13	24.34	23.68	19.74
Trabajadores agropecuarios	19.27	9.21	51.67	5.69	2.46	1.40	0.87	9.42
Inspectores y superv. en la industria	0.00	1.32	19.21	20.86	18.54	21.85	3.64	14.57
Artesanos y obreros	3.79	5.59	33.31	31.26	16.21	3.48	1.35	5.00
Operadores de maquinaria fija	1.06	2.11	69.40	15.76	7.05	1.37	0.62	2.64
Ayudantes, peones y similares	3.27	6.03	57.22	23.99	3.27	0.71	0.51	5.00
Operadores de transporte	3.21	1.93	27.63	33.68	21.08	6.94	2.57	2.96
Jefes y supervisores admos	1.22	1.83	14.02	21.34	29.27	20.73	9.15	2.44
Oficinistas	1.89	3.61	32.65	29.55	22.34	5.50	1.37	3.09
Comerciantes y dependientes	14.75	12.52	31.52	15.06	11.71	5.36	2.28	6.79
Trabajadores ambulantes	8.64	16.87	37.86	16.05	10.70	4.12	0.00	5.76
Trabajadores en serv personales	2.36	12.64	48.72	17.99	8.12	2.77	1.44	5.96
Trabajadores domésticos	3.59	32.55	48.14	4.58	1.61	0.00	0.74	8.79
Trab en protección y vigilancia	2.22	7.65	38.77	26.67	9.88	2.22	0.00	12.59
No especificado	5.11	2.25	20.14	5.32	3.68	1.53	0.61	61.35

Fuente: Elaborado con datos de Censo Económico 2009 (INEGI, 2009).

III.3.4.2. Subsistema económico.

El subsistema económico produce y distribuye bienes y servicios para el consumo y la inversión. De la población total del municipio la población económicamente

activa representa apenas el 37.07%, de este el 68.21% son hombres y el 31.79% mujeres.

La distribución de la población por sector de actividad en el municipio de acuerdo al censo económico del 2009, el mayor el porcentaje en la actividad de industrias manufactureras con más de 5,219 personas ocupadas, la actividad que le sigue en porcentaje es el comercio al por menor con 2,398 personas ocupadas, la siguiente actividad sería los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con 530 personas ocupadas en esta actividad.

Dentro de la industria manufacturera tenemos la industria alimentaria con el mayor número de personal ocupado y la fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.

De la población ocupada en los tres sectores económicos tenemos la división por sexo, en cuanto a la minería el 100% de la población ocupada en esta actividad es masculina, en cuanto a construcción solo el 15% del personal ocupado son mujeres, no así en cuanto a la industria manufacturera donde el 55.4% son hombres y el 44.6% son mujeres.

Pero vuelve a presentar una diferencia palpable ya que en el comercio: al por mayor el 71.2% son masculino y al por menor solo representa el 37.4% del personal ocupado. En transportes, correos y almacenamiento solo el 7.79% es personal femenino; en información en medios masivos del personal ocupado el 60% son hombres y el 40% son mujeres en servicios inmobiliarios y de alquiler; siendo estos los más representativos.

Tabla 33. Apaseo el Grande. Estructura de la población ocupada por sexo en los sectores económicos, 2009

SECTORES ECONOMICOS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	MASCULINO	FEMENINO
21 MINERÍA	100	100	0
22 GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SUMINISTRO DE AGUA Y DE GAS POR DUCTOS AL CONSUMIDOR FINAL	43	79.1	20.9
23 CONSTRUCCIÓN	47	85.1	14.89
31-33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	5219	55.4	44.6
43 COMERCIO AL POR MAYOR	153	71.2	28.8
46 COMERCIO AL POR MENOR	2398	37.4	62.6
48-49 TRANSPORTES, CORREOS Y ALMACENAMIENTO	77	92.2	7.79
51 INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS	5	60	40
52 SERVICIOS FINANCIEROS Y DE SEGUROS	59	39.0	61.0
53 SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES E INTANGIBLES	76	71	28.9
54 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	68	58.8	41.2
56 SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS Y MANEJO DE DESECHOS Y SERVICIOS DE REMEDIACIÓN	58	44.8	55.2
61 SERVICIOS EDUCATIVOS	196	20.4	79.6
62 SERVICIOS DE SALUD Y DE ASISTENCIA SOCIAL	182	43.4	56.6
71 SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO CULTURALES Y DEPORTIVOS, Y OTROS SERVICIOS RECREATIVOS	98	71.4	28.6
72 SERVICIOS DE ALOJAMIENTO TEMPORAL Y DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	530	35.8	64.2
81 OTROS SERVICIOS EXCEPTO ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES	433	71.1	28.9

Fuente: Elaborado con datos de Censo Económico 2009 (INEGI, 2009).

III.3.4.2.1. Sectores económicos (primario, secundario y terciario).

Los datos del Censo Económico no incorporan al sector primario. La actividad del sector primario corresponde mayoritariamente a la agricultura. Los datos sobre Producción Bruta Total de la economía de Apaseo el Grande por sectores del año 2009 indicaban que el sector secundario aportaba el 91,8% del total, el terciario el 8,1% mientras que el primario contribuía con el 0,1% de la producción.

Del total de la producción agraria el 88,5% corresponde a la agricultura y el 14,5% a la ganadería. Los cultivos agrícolas ocupan 23,244 Has, el 55% de la extensión municipal, aunque la mayor parte de la producción se genera en las zonas de riego que, oficialmente, ocupan 4.744 Has según la última actualización del censo agropecuario.

Tabla 34. Apaseo el Grande. Población ocupada por sectores económico, 2009

SECTORES ECONOMICOS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	%
21 MINERÍA	100	
22 GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SUMINISTRO DE AGUA Y DE GAS POR DUCTOS AL CONSUMIDOR FINAL	43	
	143	1.47
23 CONSTRUCCIÓN	47	
31 -33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	5219	
	5266	54.05
43 COMERCIO AL POR MAYOR	153	
46 COMERCIO AL POR MENOR	2398	
48 -49 TRANSPORTES, CORREOS Y ALMACENAMIENTO	77	
51 INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS	5	
52 SERVICIOS FINANCIEROS Y DE SEGUROS	59	
53 SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES E INTANGIBLES	76	
54 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	68	
56 SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS Y MANEJO DE DESECHOS Y SERVICIOS DE REMEDIACIÓN	58	
61 SERVICIOS EDUCATIVOS	196	
62 SERVICIOS DE SALUD Y DE ASISTENCIA SOCIAL	182	
71 SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO CULTURALES Y DEPORTIVOS, Y OTROS SERVICIOS RECREATIVOS	98	
72 SERVICIOS DE ALOJAMIENTO TEMPORAL Y DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	530	
81 OTROS SERVICIOS EXCEPTO ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES	433	
	4333	44.48

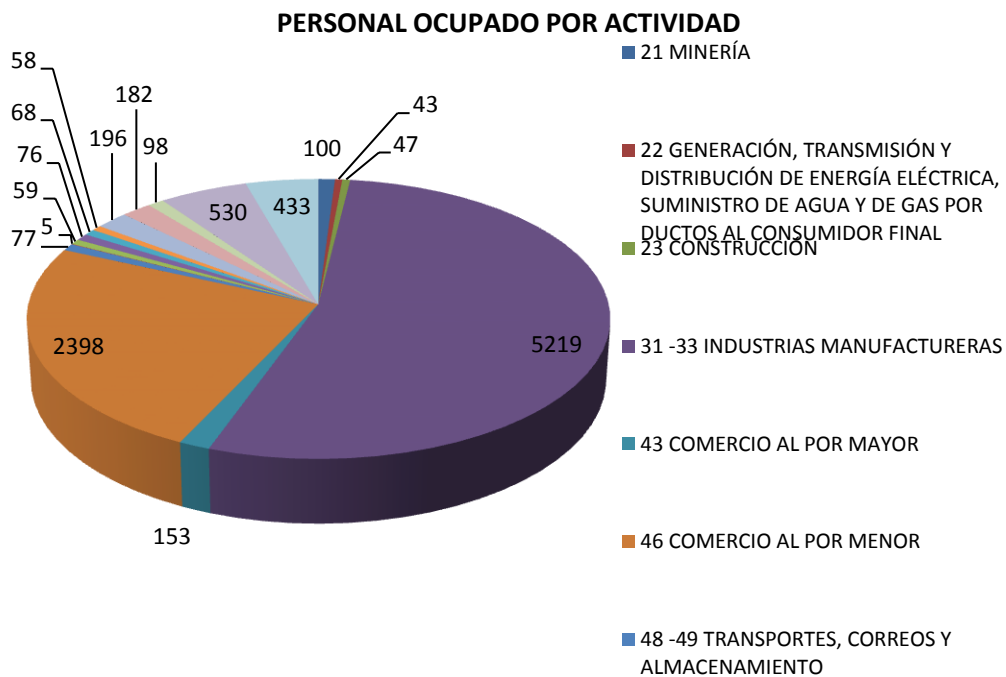
Fuente: Elaborado con datos de Censo Económico 2009 (INEGI, 2009).

Se estima que en la última década se ha abandonado el uso agrícola en unas 10.000 Has, casi el 30% de las que se aprovechaban en el año 2009, debido a su baja productividad y a las crecientes dificultades para la obtención de agua. Pese a la reducida aportación del sector a la economía local se estima que el 85% de todos los recursos hídricos consumidos se dedican a la actividad agrícola siendo el principal factor que explica la sobreexplotación y el estado de deterioro de los recursos hídricos subterráneos. Los aprovechamientos que ocupan mayores extensiones son maíz, pastos, sorgo, alfalfa y frijoles.

En las actividades ganaderas se da un completo predominio de la producción avícola que genera más del 95% de la producción y que se desarrolla en granjas de grandes dimensiones.

Además, en la Secretaría de Desarrollo Económico se tiene el registro de 1,127 empresas con clasificación del SIEM, divididas en los sectores secundario y terciario siendo de 99% y 1% respectivamente, siendo muy marcada la diferencia. Solo es en estos sectores donde se desarrolla la economía del municipio, distribuyéndose estas empresas principalmente en la cabecera y 24 localidades, concentrándose el grueso de las empresas en la cabecera.

Gráfica 7. Apaseo el Grande. Población ocupada por sectores económico, 2009



Fuente: Elaborado con datos de Censo Económico 2009 (INEGI, 2009).

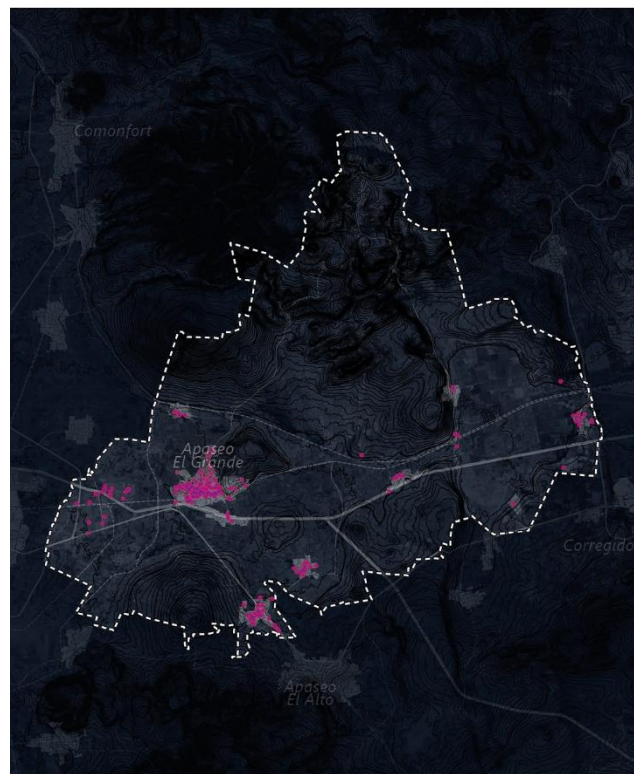
En la gráfica se muestra que la mayor concentración de personal ocupado se encuentra en el sector secundaria en específico en la industria manufacturera y el comercio al por menor que coincide con el número de unidades económicas.

III.3.4.2.1. Localización de las actividades económicas

Existe una clara correspondencia entre las características de las actividades productivas y sus pautas de localización. Las grandes empresas manufactureras,

especialmente las de capital foráneo, se localizan en los parques industriales del municipio. El mayor de ellos es el Amistad Bajío localizado junto al límite con el municipio de Celaya donde además de empresas del sector automotriz aparecen industrias de los subsectores de electrodomésticos, plásticos y alimentario. Aquí se localiza también un Parque Solar Fotovoltáico. A lo largo de la divisoria entre Celaya y Apaseo el Grande aparecen otras áreas de localización industrial y diversos parques de nueva planta en diversas fases de desarrollo (PIBSA, El Grande, Advance Apaseo...).

Imagen 62. Industria manufacturera



Fuente: Iplaneg - SEIEG Guanajuato 2017

Con menor importancia el otro ámbito de localización de grandes plantas industriales aparece en el este del municipio. Aquí se encuentran los parques industriales de Amexhe, Colinas de Apaseo (Obrajuelo), Apaseo el Grande (Caleras de Amexhe) y Mareva (El Castillo) donde se localizan industrias de construcciones metálicas, perfumería y maquinaria además de centros logísticos.

Las industrias tradicionales (textil, cuero, zapatos) de gran tamaño se localizan en los núcleos de población presentando una localización dispersa en numerosos

talleres de pequeño tamaño. Esta pauta de localización es también la que caracteriza a las pequeñas industrias locales con menos de 30 trabajadores.

Es en los centros de población donde se localizan también casi la totalidad de las actividades terciarias con una clara concentración en la cabecera de los establecimientos de servicios de mayor dimensión. Todas las actividades terciarias públicas y privadas con más de 30 empleados se localizan en el núcleo de Apaseo el Grande.

Las pautas de localización son coherentes con la demografía empresarial del municipio en la que existe un claro predominio numérico de las unidades económicas de muy pequeño tamaño pero donde el peso económico y del empleo reside en los grandes establecimientos.

III.3.4.2.2. Retos y oportunidades para el desarrollo del municipio

Apaseo el Grande tiene importantes oportunidades para consolidarse dentro del clúster automotriz, y las principales ventajas competitivas están en su ubicación estratégica y la infraestructura carretera con la que cuenta, que lo comunica con importantes centros de producción como Querétaro y Celaya.

Su ubicación en el corredor Querétaro – Celaya le proporciona los beneficios de las economías de escala que se generan en esas localidades y del intercambio de información. El municipio tiene además las ventajas de ubicarse en una región que ha sido beneficiada en los últimos años por importantes inversiones en infraestructura, con recursos naturales aptos, y capital humano que durante los últimos años se ha estado especializando en las actividades industriales; y la voluntad de los gobiernos de los diferentes niveles por desarrollar la zona como un área de clústeres.

La instalación de la planta armadora automotriz de la empresa Toyota genera oportunidades para que en la localidad se consolide un polo de desarrollo, generando un clúster automotriz, que podría además tener interacción con otros clústeres en la región como el de la industria aeroespacial de Querétaro.

Se han documentado diversos casos de éxito de clústeres que han creado por si mismos regiones en zonas que antes estaban deprimidas; crear su propio entorno de trabajo les ha derivado en importantes ventajas sobre sus competidores y ha permitido la expansión y reconocimiento internacional de la aglomeración. Esto ha sido posible gracias a las sinergias que se detonan al establecer vínculos entre las empresas, las universidades, las organizaciones locales, y los poderes públicos para el fortalecimiento del capital humano y el encadenamiento productivo. Los poderes públicos enfrentan el reto de estrechar los vínculos con y entre las

comunidades y favorecer la creación de empresas locales en la zona que abastezcan de insumos y servicios a la producción automotriz, por lo cual la instalación de la planta puede ser un proyecto detonador en esto y obtener además grandes oportunidades de crecimiento.

No obstante, para poder aprovechar las oportunidades que se están generando en la región es importante que se atiendan las debilidades que afectan la competitividad en el municipio: los niveles de marginación, los rezagos educativos, los crecientes niveles de contaminación y la necesidad de una regulación más eficiente que controle la expansión urbana, son factores que afectan la calidad de vida de los habitantes y detienen la posibilidad de alcanzar el desarrollo sostenible.

Imagen 63. Ejes de desarrollo económico



Fuente: Metrópoli Cities Lab 2017

III.3.4.3. Corredores económicos y la articulación del municipio en las cadenas productivas regionales.

Una cadena productiva es la alianza entre los diversos actores del sector con el fin de obtener beneficios colectiva e individualmente. Bajo este esquema, las partes interactúan de forma complementaria para hacer posible la producción, transformación y comercialización de los productos, siempre buscando ser competitivos en calidad y cantidad.

Una cadena productiva facilita la vinculación operativa y administrativa de los distintos protagonistas. Permite además relacionar y conectar entre sí a los agentes que intervienen en cada etapa para que no trabajen aisladamente. Una cadena productiva se conforma mediante la vinculación de los productores, dueños o poseedores del recurso, industriales, comercializadores, transportistas y proveedores de servicios, además del gobierno que facilita su integración.

En la actualidad, el mapa económico es dominado por lo que se denominan grupos estratégicos, agrupamientos económicos o tipo clúster, los cuales han demostrado ser masas críticas de un éxito competitivo inusual en campos específicos, presentes en casi cualquier región geográfica. Tales agrupamientos son concentraciones de compañías e instituciones interconectadas en un campo en particular, que compiten y cooperan. Dentro de este nuevo contexto de organización de las actividades económicas, los agrupamientos industriales (clúster) son fundamentales, hasta el punto en que la capacidad competitiva de las ciudades, regiones o estados nacionales descansa en el desempeño de sus clústers y de las interacciones entre los elementos que determinan su funcionamiento.

De acuerdo con el documento Guanajuato Innovación y Territorio, en el Estado se han identificado 7 clústeres: Clúster de la Automoción y las Autopartes; Clúster Textil, Calzado y Moda; Clúster de la Logística; Clúster Agroalimentario; Clúster de Salud y Bienestar; Clúster de Turismo; y Clúster de Vivienda e Innovaciones Urbanas. Se observa que el Municipio puede participar en alguno de ellos pues se tiene el potencial para desarrollar las vocaciones del territorio y la participación de todos en los sectores involucrados.

III.3.4.4. Características productivas del ámbito nordeste

El ámbito en torno a la futura planta de ensamblaje de Toyota presenta rasgos productivos similares a los del resto del municipio:

- Los principales centros de actividad productiva corresponden a establecimientos industriales (Procter and Gamble y COMEMSA en Calera de Amexhe y Bombas Centrífugas Alemanas en Amexhe) además de la empresa logística DHL en Caleras de Obrajuelo. Estos son los únicos establecimientos con más de 50 trabajadores existentes en este ámbito.
- Estas instalaciones no se localizan en Parques Industriales. En la actualidad acaba de abrirse el Parque Colinas de Apaseo en Obrajuelo, colindante con el límite norte del Polígono Toyota, que albergará cerca de

40 empresas proveedoras de Toyota y algunas otras. Está prevista otra actuación similar en Amexhe.

- Fuera de estas instalaciones orientadas a la gran industria el resto de los establecimientos productivos corresponden a actividades de servicios, comercio y talleres que se localizan en los núcleos de población, mayoritariamente en las localidades urbanas de Amexhe, Obrajuelo y Fuentes de Balvanera y El Castillo.

III.3.4.2.3. Unidades económicas por tipo.

Tabla 35. Apaseo el Grande. Unidades económicas, 2009

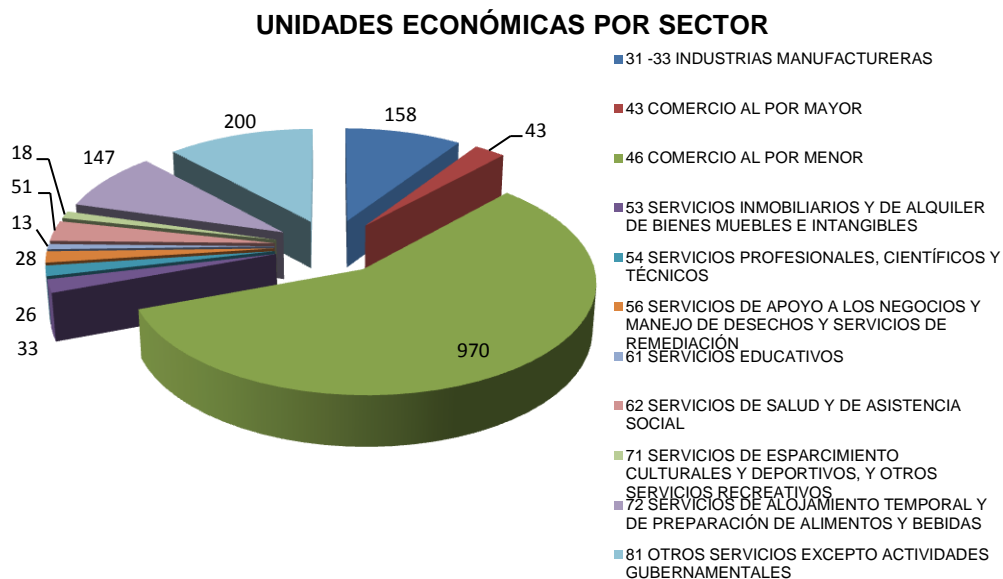
ACTIVIDADES POR SECTORES ECONOMICAS	UNIDADES ECONÓMICAS
31 -33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	158
311 INDUSTRIA ALIMENTARIA	61
321 INDUSTRIA DE LA MADERA	6
323 IMPRESIÓN E INDUSTRIAS CONEXAS	4
326 INDUSTRIA DEL PLÁSTICO Y DEL HULE	5
332 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS	47
337 FABRICACIÓN DE MUEBLES, COLCHONES Y PERSIANAS	8
339 OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	5
43 COMERCIO AL POR MAYOR	43
46 COMERCIO AL POR MENOR	970
461 COMERCIO AL POR MENOR DE ABARROTES, ALIMENTOS, BEBIDAS, HIELO Y TABACO	575
463 COMERCIO AL POR MENOR DE PRODUCTOS TEXTILES, BISUTERÍA, ACCESORIOS DE VESTIR Y CALZADO	147
464 COMERCIO AL POR MENOR DE ARTÍCULOS PARA EL CUIDADO DE LA SALUD	23
465 COMERCIO AL POR MENOR DE ARTÍCULOS DE PAPELERÍA, PARA EL ESPARCIMIENTO Y OTROS ARTÍCULOS DE USO PERSONAL	101
466 COMERCIO AL POR MENOR DE ENSERES DOMÉSTICOS, COMPUTADORAS, ARTÍCULOS PARA LA DECORACIÓN DE INTERIORES Y ARTÍCULOS USADOS	59
467 COMERCIO AL POR MENOR DE ARTÍCULOS DE FERRETERÍA, Tlapalería y vidrios	37
468 COMERCIO AL POR MENOR DE VEHÍCULOS DE MOTOR, REFACCIONES, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	23
53 SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES E INTANGIBLES	33
531 SERVICIOS INMOBILIARIOS	20
532 SERVICIOS DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES	13
54 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	26
541 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	26
56 SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS Y MANEJO DE DESECHOS Y SERVICIOS DE REMEDIACIÓN	28
561 SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS	28
61 SERVICIOS EDUCATIVOS	13
611 SERVICIOS EDUCATIVOS	13
62 SERVICIOS DE SALUD Y DE ASISTENCIA SOCIAL	51
621 SERVICIOS MÉDICOS DE CONSULTA EXTERNA Y SERVICIOS RELACIONADOS	38
622 HOSPITALES	6
624 OTROS SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL	7
71 SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO CULTURALES Y DEPORTIVOS, Y OTROS SERVICIOS RECREATIVOS	18
72 SERVICIOS DE ALOJAMIENTO TEMPORAL Y DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	147
721 SERVICIOS DE ALOJAMIENTO TEMPORAL	4
722 SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	143
81 OTROS SERVICIOS EXCEPTO ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES	200
811 SERVICIOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	117
812 SERVICIOS PERSONALES	77
813 ASOCIACIONES Y ORGANIZACIONES	6

Fuente: Elaborado con datos de Censo Económico 2009 (INEGI, 2009).

De las unidades económicas en los tres sectores en el Municipio de Apaseo el Grande, en el sector primario no se registra ninguna unidad económica, en el sector secundario solo se registran 158 unidades económicas y esto solo en las industrias manufactureras, mientras en el tercer sector se tienen registro de 1,529 unidades de estas con mayor concentración de unidades económicas es en comercio al por menor con 970 UE.

En la gráfica se muestra la distribución de las unidades económicas en los sectores secundario y terciario en el municipio de Apaseo el Grande, la mayor concentración de unidades económicas se percibe en el comercio al por menor, en un segundo nivel se encuentran otros servicios excepto actividades gubernamentales y casi simultáneamente las industrias manufactureras. Del comercio al por menor 575 unidades económicas pertenecen al rubro de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco.

Gráfica 8. Apaseo el Grande. Unidades económicas por sector, 2009



Fuente: Elaborado con datos de Censo Económico 2009 (INEGI, 2009).

III.3.4.2.4. Infraestructura productiva.

La infraestructura productiva es componente central para la construcción de la competitividad territorial. En este sentido se debe promover el uso y aprovechamiento de la ya existente y la creación de obras que tengan un impacto en el entramado productivo de la región, como serían:

- Carreteras principales, secundarias y caminos vecinales
- Aeropuertos
- Telecomunicaciones
- Infraestructura que mejore la productividad del municipio

Apoyando a las Actividades Agroindustriales y Económicas, Transferencia de Cargas y Centros de Acopio, así como una Interconexión Vial.

La infraestructura productiva comprende la inversión que apoye o facilite el esfuerzo productivo del municipio, incluyendo iniciativas de infraestructura vial que conectan a la región. La construcción del parque industrial Amistad donde se están estableciendo industrias recién llegadas al municipio. Además de ser uno de los primeros municipios en innovar en la energía fotovoltaica con la instalación de la empresa Granite Chief el primer parque solar del país, el cual abastece del 25% al Centro de negocios de Apaseo en la actualidad.

Esta área contribuye a que las empresas mejoren su competitividad. Incluye también el equipamiento de dicha infraestructura dado que, aeropuertos y otra clase de infraestructura afín, necesitan de maquinarias, aparatos, etc. La infraestructura productiva ha sido tradicionalmente ejecutada por el sector público, pero cada vez más comprende variaciones que incorporan de manera total o parcial al sector privado.

Las últimas obras que se están construyendo se enfocan principalmente en la educación y servicios, la escuela CBTA, UNIDEG que se construyeron en zona rural, también siete escuelas de educación básica, canchas de usos múltiples, infraestructura deportiva e hidráulica, así como panteón Municipal y el Mercado de “San Juan” y rehabilitación del Mercado “Antonio Plaza”, una planta de saneamiento de aguas en San José Agua Azul, el puente de acceso sobre las vías del tren que ayudaran a mejorar la calidad de vida de la población.

III.3.4.2.5. Centros de investigación, vinculación y capacitación.

Los CECATI (centros de capacitación industrial) más cercanos están en Irapuato, Celaya; de vinculación no se encuentra ninguno cerca, y de vinculación. Se localiza un parque industrial en el municipio en la autopista Querétaro – Celaya km

16. Existe un IECA (Instituto Estatal de Capacitación) en el centro de Apaseo; con dichos centros que está promoviendo la capacitación de la parte profesional y técnica para ocupar puestos con mejor desempeño.

III.3.4.2.6. Áreas en las que se encuentra capacitada la población.

En el municipio se localizan 3 escuelas de nivel medio superior particulares, 1 centro bachillerato tecnológico agropecuario y 7 Video-bachilleratos. Se tiene un CECYTEG y a nivel universidad no se encuentra ninguna, por lo que la única capacitación que hay es la de nivel bachillerato y solo una con especialidad en agronomía.

Por lo que la capacitación a nivel extra curricular es necesaria para cubrir los huecos existentes en la vida laboral.

III.3.4.2.7. Producto interno bruto.

De las unidades económicas en los tres sectores en el Municipio de Apaseo el Grande

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un periodo determinado. Es el indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas.

Es importante que crezca el PIB, porque indica la competitividad de las empresas. Si la producción de las empresas no crece a un ritmo mayor, significa que se está invirtiendo en la creación de nuevas empresas, y por lo tanto, la generación de empleos tampoco crece al ritmo deseado. Y también si el PIB crece por debajo de la inflación significa que los aumentos salariales tendrán a ser menores que la misma.

Un crecimiento del PIB representa mayores ingresos para el gobierno a través de impuestos. Si el gobierno desea mayores ingresos, deberá fortalecer la inversión directa en empresas; y también fortalecer las condiciones para que las empresas que ya existen sigan creciendo.

- El PIB incrementa si el gobierno o las empresas dentro del mismo toman préstamos en el extranjero, esto disminuirá el PIB en periodos futuros.
- No toma en cuenta la depreciación del capital, como ejemplo, el país puede incrementar su PIB explotando en forma intensiva sus recursos naturales, pero a lo largo del tiempo el capital del país disminuirá y será menos disponible para generaciones futuras.
- La medida del PIB no tiene en cuenta actividades productivas que afectan el bienestar pero que no generan transacciones, por ejemplo, trabajos de voluntarios o de amas de casa.

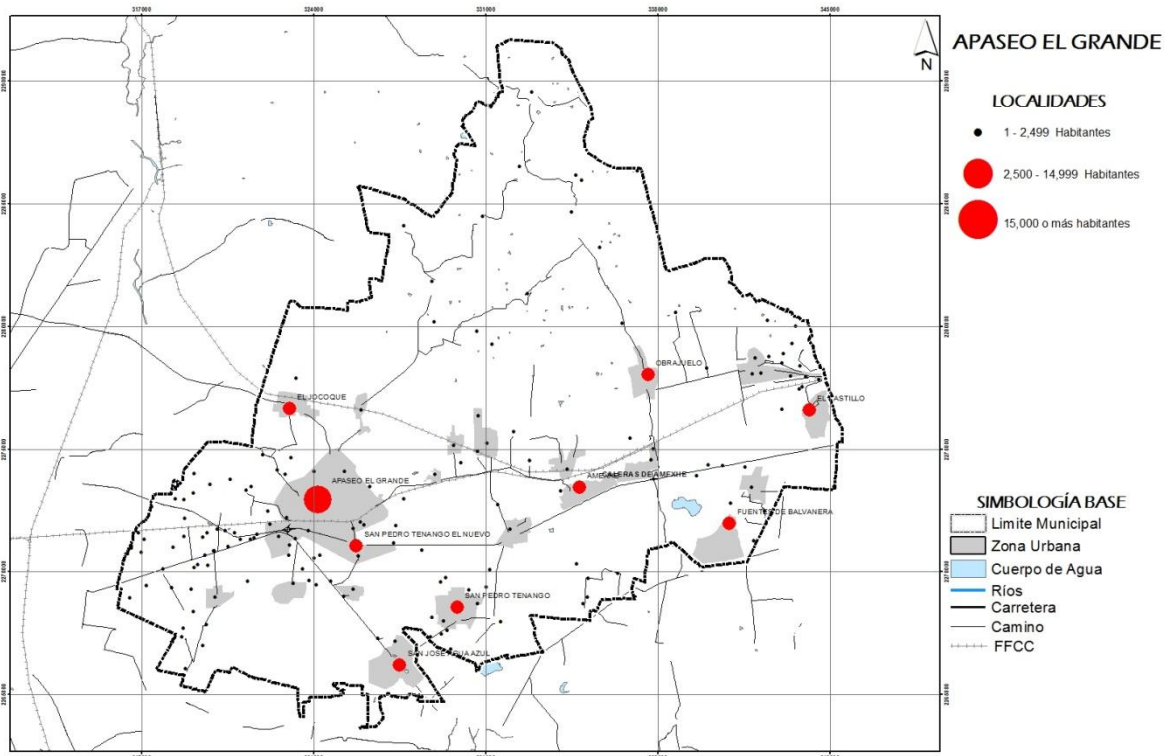
- Actividades como los divorcios y crímenes incrementan el PIB y afectan negativamente el bienestar.

Por lo que se necesita activar la economía del municipio para el incremento del movimiento económico y mejorar el bienestar social de la población.

III.4. **Ámbito urbano.**

La caracterización del ámbito urbano abarca aquellas localidades que al 2010 presentan una población superior a los 2,500 habitantes y que han sido clasificadas como localidades urbanas: Apaseo el Grande; San Pedro Tenango; San José Agua Azul; El Jocoque; Obrajuelo; El Castillo; Amexhe; San Pedro Tenango el Nuevo; y Fuentes de Balvanera.

Imagen 64. Apaseo el Grande. Identificación de zonas de estudio del ámbito urbano, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

III.4.1. **Aspecto natural.**

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos, rocas ígneas y sedimentarias del Cuaternario, Neógeno y Terciario-Cuaternario en llanura aluvial y lomerío de basalto con llanuras. El centro de población de Apaseo el Grande, así como las

localidades de El Jocoque, San Pedro Tenango y Amexhe se localizan en una zona de llanura, mientras que las localidades de Obrajuelo y San José Agua Azul ubicadas al noreste y sur del municipio respectivamente forman parte de lomeríos.

III.4.1.1. Zonas de riesgo.

La identificación de los riesgos naturales, tiene como propósito tener elementos a partir de ello, para definir la zonificación municipal según la probabilidad de ocurrencia de desastres ante un fenómeno natural destructivo. Estos riesgos se clasifican en aquellos de origen geológico y aquellos atribuidos a peligros de tipo hidrometeorológico.

Fenómenos geológicos.

Los fenómenos de origen geológicos son manifestaciones naturales recurrentes, cuyo origen se encuentra en la dinámica interna y externa de las capas concéntricas de la tierra, las cuales se registran en distintas formas de liberación. Con base en la información disponible del Atlas de Riesgos del Estado de Guanajuato (SSP, 2009) y para el caso de Apaseo el Grande, ninguno de los riesgos de este tipo incide sobre las localidades de estudio.

Tabla 36. Apaseo el Grande. Riesgos de tipo geológico identificados en Apaseo el Grande dentro del ámbito urbano, 2009

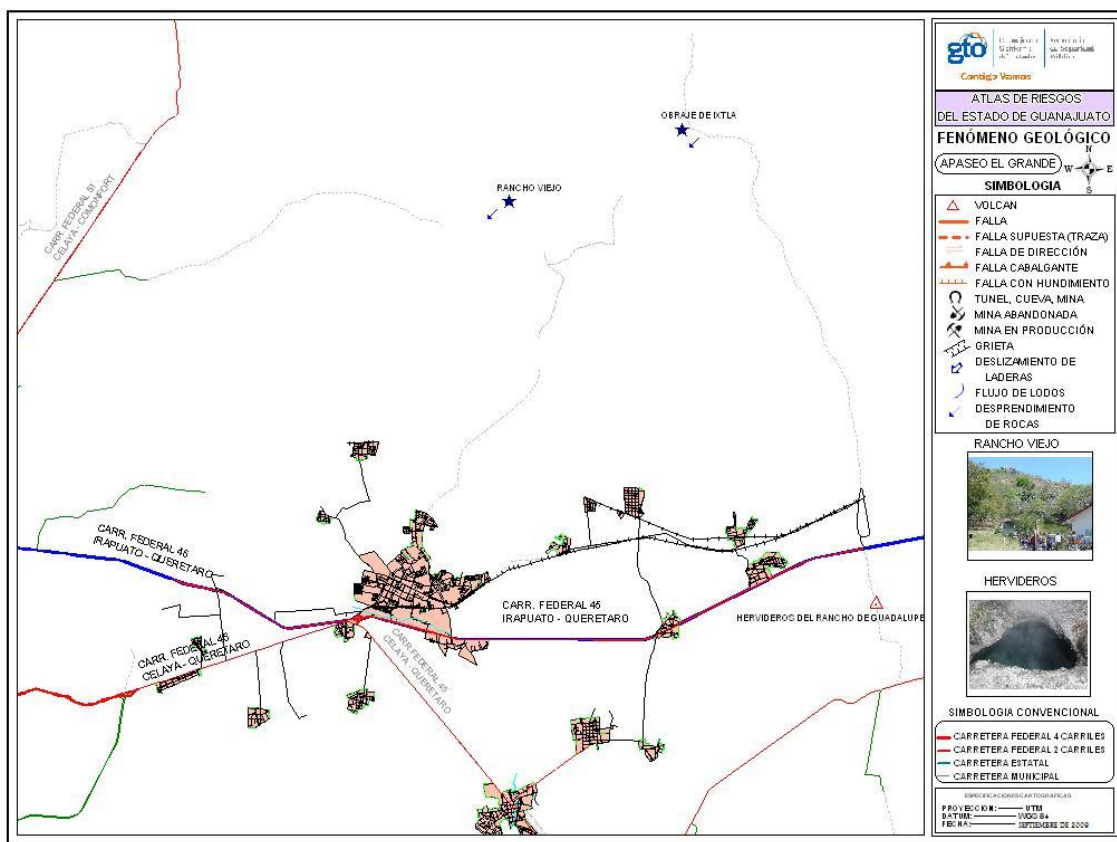
Localidad afectada	Origen
Rancho Guadalupe	Zona geotérmica.
Rancho La Purísima en Apaseo el Alto hasta El Molino de Apaseo el Grande	Falla geológica de casi 10 km de longitud
San Miguel de Ixtla y Rancho Viejo	Desprendimientos de rocas en el cerro Corazón de María

Fuente: Elaborado con datos del Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

En el caso del desprendimiento de rocas en el Cerro Corazón de María en San Miguel de Ixtla, existe un propuesta de mitigación consistente en la construcción de una pared de contención de 160 metros de longitud, formada por gaviones de 1 m³ en arreglo de 2 metros de base y alto en la curva de nivel 1797 (SGM, 2006), lo que permitiría disminuir el peligro de caída de bloques de basalto hacia el lado sur, donde se ubican diversas construcciones y una escuela. Dicho estudio recomienda la reforestación de matorral y huizache en la parte media y baja del cerro, no rellenar fracturas con cemento y promover el cambio de uso de suelo urbano a rural para los predios que se ubican inmediatamente debajo de la zona de peligro por caída de bloques.

En el caso del cerro Peña de Xixio en Rancho Viejo, también existe una propuesta de mitigación que consiste en la construcción de una pared de dos metros de base por dos de alto y una longitud de 220 metros de longitud (SGM, 2006), lo que permitiría disminuir el peligro por caída de bloques. Además, este mismo estudio recomienda reforestar la parte media y baja del cerro con Pirúl o Eucalipto, evitar el sobrepastoreo, evitar mover o triturar rocas de la parte superior del cerro, demoler en la parte media del cerro bloques para elaborar gaviones, evitar inyectar cemento en grietas para evitar el incrementar su fractura, y no reforestar la parte alta del cerro.

Imagen 65. Apaseo el Grande. Identificación de fenómenos geológicos en Apaseo el Grande, 2009



Fuente: (SSP, 2009).

Fenómenos hidrometeorológicos.

Los fenómenos de origen hidrometeorológico son aquellos generados por la acción violenta de fenómenos atmosféricos. En este sentido, la presencia dentro del territorio municipal de diversas corrientes de agua generan puntos vulnerables a lo largo del territorio, entre estas podemos señalar el Río Apaseo, la afluyente del Río Laja formada por las corrientes de los Ríos Querétaro y el Huipal o el Pueblito

provenientes de Querétaro, así como los arroyos de Ixtla y de San Bartolo y el Río Apaseo el Alto, entre otros.

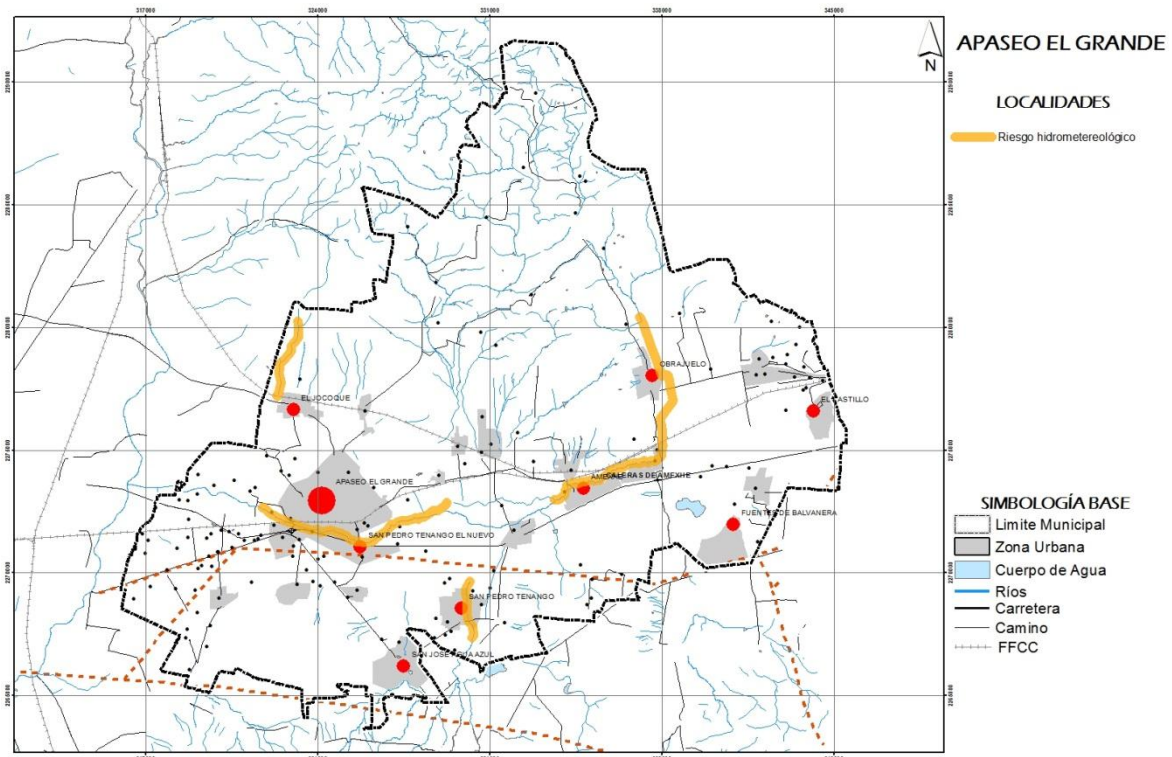
Se tienen antecedentes de diversas inundaciones originadas trombas, o desbordamiento ríos, arroyos y presas, mismas que han afectado las localidades de Apaseo el Grande, San Pedro Tenango, Obrajuelo, El Jocoque y Amexhe.

Tabla 37. Apaseo el Grande. Riesgos hidrometeorológico que inciden sobre localidades en estudio, 2009

Localidad afectada	Origen
Apaseo el Grande , en las colonias: <ul style="list-style-type: none"> • Maza • Santiago de Tapia • Villas del Sur • Miravalle y • Magisterial 	Desbordamiento del Río Apaseo debido a la detonación de la cortina de la presa del Batán en Querétaro y el desbordamiento de presas en Apaseo el Alto.
San Pedro Tenango Otras localidades afectadas: <ul style="list-style-type: none"> • El Sabino. • San Cristobal • Caleras de Obrajuelo • Caleras de Ameche • Coachiti • El Monte • Los Julianes • El Nacimiento 	Desbordamiento del Bordo El Espejo. Desbordamiento de los arroyos San Pedro y Puente del Águila.
Obrajuelo	Desbordamiento de arroyo de Ixtla.
El Jocoque Otras localidades afectadas: <ul style="list-style-type: none"> • García 	En 1998 una tromba provocó el deslave del Cerro el Jocoque y causó inundaciones en las comunidades de los alrededores.
Amexhe Otras localidades afectadas: <ul style="list-style-type: none"> • Mariscal • San Miguel de Ixtla 	En 2003 el desbordamiento del Río Apaseo.

Fuente: Elaborado con datos del Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

Imagen 66. Apaseo el Grande. Zonas afectadas en localidades de estudio por fenómenos hidrometeorológicos, 2009



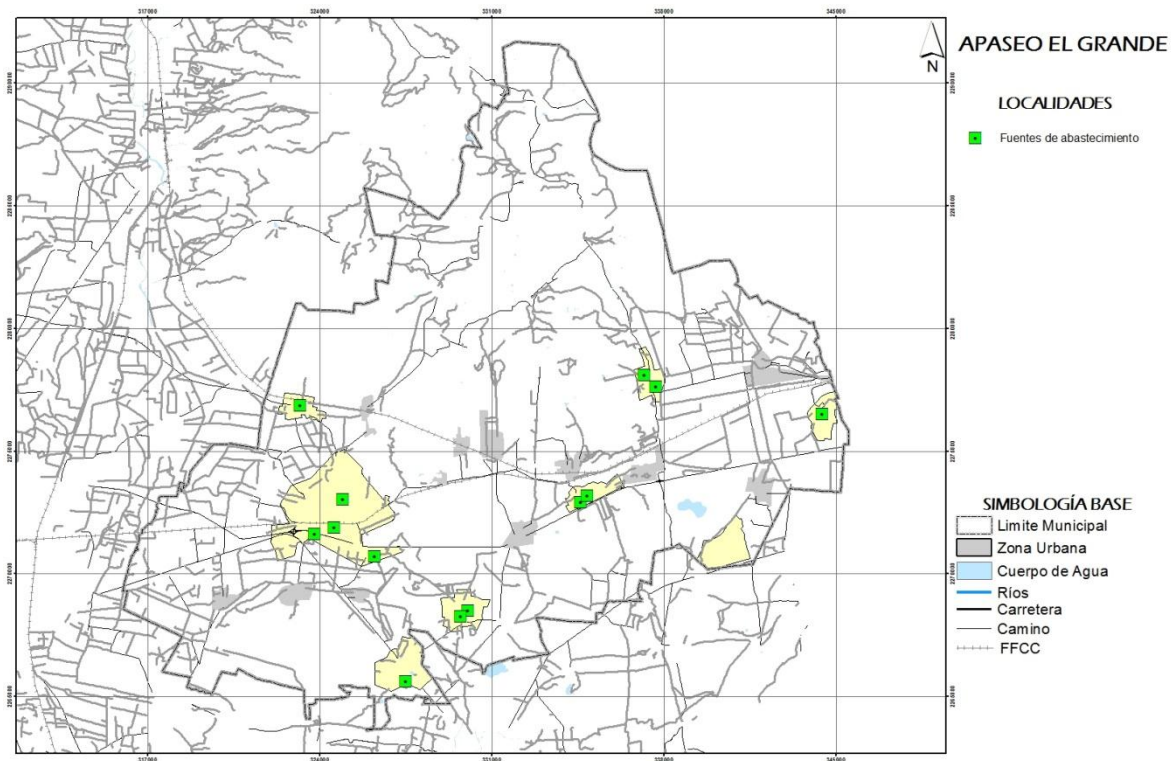
Fuente: Elaborado con datos del Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

En los temas de nevadas, granizadas y sequía, si bien se han tenido eventos dentro de territorio municipal no se han identificado o registrado afectación dentro de las localidades en estudio. De manera semejante ninguna de las nueve localidades en estudio es identificada como localidad vulnerable en el tema de temperaturas extremas.

III.4.1.2. Fuentes de abastecimiento de agua potable.

El abastecimiento de agua potable para la población en la totalidad de localidades en estudio, es a través de pozos de agua ubicados en su zona urbana. Dentro de la Cabecera Municipal y San Pedro Tenango el Nuevo, actualmente se cuenta con tres pozos en uso y uno más en construcción, al 2012 estos generaban un total de volumen extraído de 1'628,928 m³ (CEA, 2013), además de esto el sistema de distribución y regulación de agua potable cuenta con dos tanques elevados y dos superficiales para dar el servicio a la población.

Imagen 67. Apaseo el Grande. Fuentes de abastecimiento de agua potable en localidades en estudio, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

Por su parte el resto de localidades en estudio, cuentan con al menos un pozo en donde la forma de pago por parte de los usuarios en todos los casos es mensual.

Tabla 38. Apaseo el Grande. Fuentes de abastecimiento de agua potable en localidades en estudio, 2014

Localidad	Fuente de abastecimiento	Problemáticas identificadas
Apaseo el Grande	Cuatro Pozos	Eficiencia física de la red de distribución del 65%
San Pedro Tenango el Viejo	Dos pozos	Agua caliente (termal)
San José Agua Azul	Dos pozos	Contaminación del agua y problemas de abastecimiento en tiempos de secas
El Jocoque	Un pozo	No se identifican problemáticas
Obrajuelo	Dos pozos	Localización del depósito afecta la presión y se tiene una capacidad limitada
El Castillo	Un pozo	El servicio se brinda cada tercer día y con un horario limitado
Amexhe	Un pozo	El servicio se brinda cada cuatro días y con un horario limitado
Pedro Tenango el Nuevo	Un pozo	Tomas clandestinas y falta de pago
Fuentes de Balvanera	Un pozo	No se identifican problemáticas

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

III.4.1.3. Zonas de valor natural o ecológico.

Las zonas de valor natural o ecológico aquí presentadas, se refieren a aquellos lugares que fueron identificados dentro de las zonas urbanas o en el entorno de las localidades de estudio, los cuales presentan cierto nivel de importancia en el ámbito natural. En el caso de la zona urbana de la cabecera municipal, sobresale la zona aledaña al Río Apaseo, las zonas agrícolas ubicadas al oriente, sur y poniente y el jardín principal, por otra parte, en el resto de las localidades con más de 2,500 habitantes en entrevistas realizadas con sus líderes comunitarios, estos no reconocen elementos de valor natural presentes en su localidad.

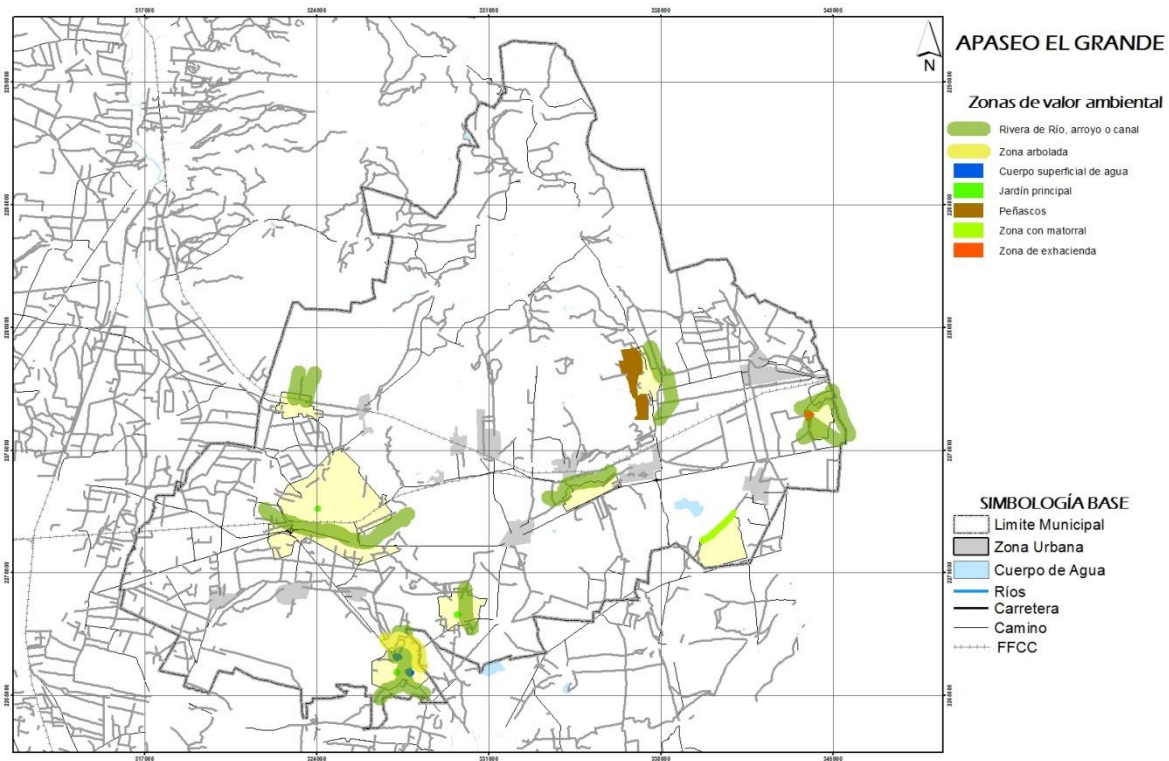
Sin embargo, en cada localidad es posible identificar elementos ambientales relevantes, principalmente aquellos relacionados con las corrientes de agua que colindan con las localidades, y en el caso de la localidad de Obrajuelo la zona poniente en donde se ubican zonas rocosas y peñascos.

Tabla 39. Apaseo el Grande. Zonas ambientales valiosas en localidades en estudio, 2014

Localidad	Zonas de valor ambiental
Apaseo el Grande	Zona aledaña a río o arroyo (Río Apaseo) Jardín principal Zonas agrícolas en el perímetro de la zona urbana
San Pedro Tenango el Viejo	Zona aledaña a río o arroyo Jardín principal Zona agrícola al poniente
San José Agua Azul	Zona aledaña a río o arroyo Atractivo natural "el Barreno" Cuerpos superficiales de agua
El Jocoque	Zona aledaña a río o arroyo
Obrajuelo	Peñascos y zonas rocosas (poniente de la localidad) Zona aledaña a canal Zona agrícola al oriente
El Castillo	Zona aledaña a río, arroyo o canal Zona de ex hacienda
Amexhe	Zona aledaña a río o arroyo (Río Apaseo)
Pedro Tenango el Nuevo	Zona aledaña a río o arroyo (Río Apaseo)
Fuentes de Balvanera	Zona norponiente

Fuente: Elaborado por el consultor con trabajos de campo.

Imagen 68. Apaseo el Grande. Zonas de valor ambiental en localidades en estudio, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

III.4.1.4. Identificación de problemáticas ambientales presentes.

Dentro del territorio urbano o bien en las inmediaciones de cada una de las localidades en estudio, se identifican algunos problemas ambientales en particular aquellas ocasionadas por actividades humanas, las que han trastornado el entorno y ocasionado impactos negativos sobre el ambiente. Con excepción de la cabecera municipal, las aguas residuales son vertidas en cuerpos de agua sin que se realice un tratamiento previo lo que provoca su contaminación de estos, adicionalmente existen viviendas que no están conectadas a la red de drenaje, lo que provoca la defecación al aire libre y con ello contaminación.

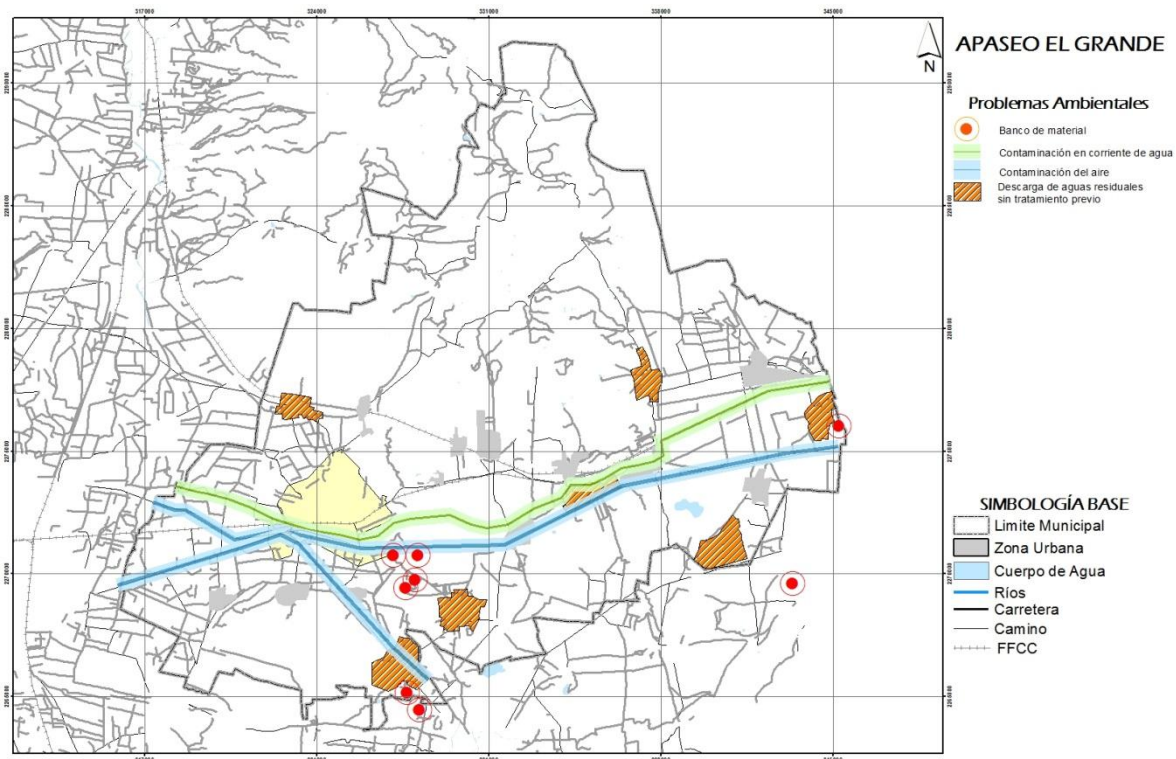
Otras de estas problemáticas a escala regional pero que de alguna manera inciden en la zona de estudio, son aquellas que han gestado su origen en el desarrollo urbano e industrial del corredor de la Carretera Federal 45, principalmente lo referente a la contaminación del aire provocada por la refinera ubicada en Celaya, las emisiones a la atmósfera de la industria instalada y aquella proveniente de las zonas urbanas o de los corredores por donde todos los días circulan un gran número de vehículos.

Tabla 40. Apaseo el Grande. Problemáticas ambientales que inciden en el ámbito urbano, 2014

Problemática	Descripción	Notas
Contaminación de corrientes y cuerpos de agua	En la Subcuenca Apaseo se identifica contaminación de aguas superficiales por el vertido de aguas residuales de asentamientos en Apaseo el Grande y Querétaro y sin ningún tratamiento previo, el retorno de aguas provenientes de zonas de cultivo de riego y temporal, donde se usan pesticidas y fertilizantes químicos y orgánicos.	El Río Apaseo constituye una importante fuente de contaminación de la mayor parte del municipio.
Contaminación en aire	La región del Bajío cuenta con un corredor industrial que abarca desde Apaseo el Grande hasta San Francisco del Rincón, y esta se ubica dentro de las zonas críticas en el tema de contaminación en el Estado. De esta zona emana contaminación al ambiente arrastrada por los vientos y traída en gran parte al territorio municipal, principalmente por la refinería ubicada en el municipio de Salamanca, a esto se suma aquella contaminación del aire producida en la zona urbana de la ciudad de Celaya y que prácticamente colinda con el municipio de Apaseo el Grande. En el caso de las localidades mayores a 2,500 habitantes, otros elementos que inciden son la defecación al aire libre en aquellas zonas donde las viviendas no están conectadas a la red de drenaje y la circulación de vehículos en caminos de terracería o sin revestimiento.	El Instituto de Ecología cuenta con tres estaciones de monitoreo del aire en la zona urbana de Celaya.
Alteración de suelo y vegetación, generación de polvo y ruido	La extracción de materiales minerales ha provocado en el municipio diversas alteraciones, tales como polvo producido por el tráfico de vehículos, perforación, excavación y desbroce del sitio, y la producción de ruido y emisiones por los equipos utilizados.	

Fuente: Elaborado por el consultor con trabajos de campo.

Imagen 69. Apaseo el Grande. Identificación de problemáticas ambientales en el ámbito urbano, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

III.4.2. Aspecto del medio físico transformado.

III.4.2.1. Reseña histórica.

La actual ciudad de Apaseo el Grande fue conquistada en el año de 1525 por los capitanes indios ya cristianizados Fernando de Tapia (Conin), y Nicolás Luis Montañez, originarios de Tula y Xilotepec, respectivamente. El 14 de abril de 1826, Apaseo quedó incorporado al territorio del Estado de Guanajuato, conforme al orden federalista de la Constitución.

El 29 de junio de 1871 se le concedió a Apaseo el Grande la categoría de Villa y el 26 de noviembre de 1924 por decreto número 99 de la XXX Legislatura del Estado, siendo Gobernador constitucional el Licenciado Enrique Colunga, se le concedió el título de ciudad, mediante decreto número 64, fechado el 22 de febrero de 1957, siendo gobernador J. Jesús Rodríguez Gaona. Finalmente, la XLIII Legislatura concedió, a solicitud del entonces presidente municipal don Luis B. Primo, y del diputado local Octavio Lizardi, el nombre de Apaseo el Grande, para diferenciarlo del vecino municipio de Apaseo el Alto.

III.4.2.2. Traza actual del centro de población.

En la cabecera municipal se presenta un fenómeno de dispersión, con una estructura urbana irregular conformada por un trazo reticular en su zona centro, y conforme se ha dado el crecimiento, se ha presentado del tipo “plato roto”. El centro de la ciudad conserva una plaza central respetando la traza urbana de Felipe II de la corona española, con portales estilo neoclásico, con la iglesia a un costado de la plaza principal, la alcaldía y comercio formal.

La imagen urbana se ha deteriorado debido principalmente a la infraestructura de energía eléctrica y telefonía que con excesivo cableado aéreo ha contaminado visualmente fachadas, muros y banquetas del centro, no se pueden dejar de mencionar los anuncios que sin ninguna normativa han sido instalados en los frentes de las casas ahora convertidos en comercios.

Dada la antigüedad del centro de población, la construcción de las áreas centrales originales alrededor de la plaza central son muestras de arquitectura virreinal sobresaliendo la casa de los perros considerada por el INAH como un edificio de conservación que data del siglo XVIII, las manzanas siguientes al jardín Hidalgo son consideradas por su construcción de tipo tradicional, aunque gran parte de las fincas han sido alteradas por el cambio de uso de suelo de habitacional a comercial o bien por adecuaciones o sustituciones que no han restado la unidad del contorno en su contorno.

El crecimiento urbano de la ciudad se ha desarrollado a partir de una retícula bien definida, en su núcleo central, y conforme alcanza mayor superficie, su traza se hace irregular, ajustándose a las condiciones físicas y topográficas del terreno, tomando formas irregulares hacia las faldas de los cerros. De igual manera las comunidades se han desarrollado de manera irregular dando como resultado una traza de plato roto. Aun cuando se ha tratado de trazar calles rectangulares la gran mayoría de los lotes se basan en la división de terrenos familiares provocando esto que sean de manera caprichosa.

III.4.2.3. Tendencias de crecimiento.

En la actualidad existen grupos de colonias, fraccionamientos y conjuntos habitacionales, con estructura urbana regular, sin embargo, existen marcados problemas en la dotación de servicios de equipamiento e infraestructura, debido a su extensión territorial. Situación que obedece a que el centro de población no cuenta con una estructura urbana que le permita un desarrollo sostenido, provocado cierta dispersión, problemas y carencias en la dotación de los servicios, infraestructura y equipamiento urbano básico, generando que la población busque otras alternativas.

Actualmente la Cabecera municipal de Apaseo el Grande, es considerada como un asentamiento que no tiene un explosivo crecimiento poblacional, sin embargo, su crecimiento físico ha sido impactado por la presencia de asentamientos de urbanización progresiva hacia el oriente y suroriente de la zona urbana compacta de los años 1970-1985.

Pero se puede apreciar que el crecimiento de la ciudad se da hacia el sur en la actualidad, conurbándose con las comunidades San Pedro Tenango y La Labor, al momento la barrera de crecimiento son las vías férreas.

III.4.2.4. Patrón de lotificación.

Tomando como base una fotografía aérea de Apaseo el Grande, se realizó un análisis en donde se identificó el patrón de lotificación, observando lo siguiente:

- La zona del centro histórico se caracteriza por tener lotes grandes entre los que pueden variar algunos de ellos son de 12x48 mts., y 20x50mts., estos se caracterizan por contar con un patio central a través del cual se lleva a cabo la distribución arquitectónica.
- Dada las dimensiones de estos predios, se ha modificado el uso de suelo de habitacional a comercial o de servicios, existiendo entonces una división en los predios.
- En lo que respecta a la zona del poniente, se caracteriza por contar con superficies de 90 a 105 m², con lotes tipo de 6x15 y 7x15.
- En la zona sur, la superficie de los predios es mayor, se caracterizan por contar con lotes con superficie de 480 m², es decir 12x40 y 20x24.
- Para la zona norte, se identificaron predios con superficies de 180 y 200 m², con dimensiones de lotes de 9x20, 8x25 y 10x20 mts.
- En la zona oriente, se localizaron predios con superficies de 160 a 170m², compuestos por lotes tipo de 8x20, 8x21 y 10x17.

III.4.2.5. Condiciones de la vivienda.

En la cabecera de Apaseo el Grande, en 2010 se contaba con un total de 5,962 viviendas, en donde 5746 viviendas (96.37%) poseían piso diferente al de tierra y 216 viviendas equivalente al 3.63% tenían piso de tierra, siguiéndole las localidades de San Pedro Tenango el Nuevo con 549 viviendas con piso de tierra diferente a tierra y 47 viviendas, en lo que respecta a la localidad de La Labor contaba con 332 viviendas con piso de tierra diferente a tierra y 15 viviendas con

piso de tierra. En muchas comunidades no se tiene el dato de si se cuenta con piso diferente a tierra, pero de las comunidades que si se cuenta con el dato es menor el porcentaje de vivienda con piso de tierra. Del total de datos obtenidos solo el 3.63% de las viviendas registradas aún tienen piso de tierra.

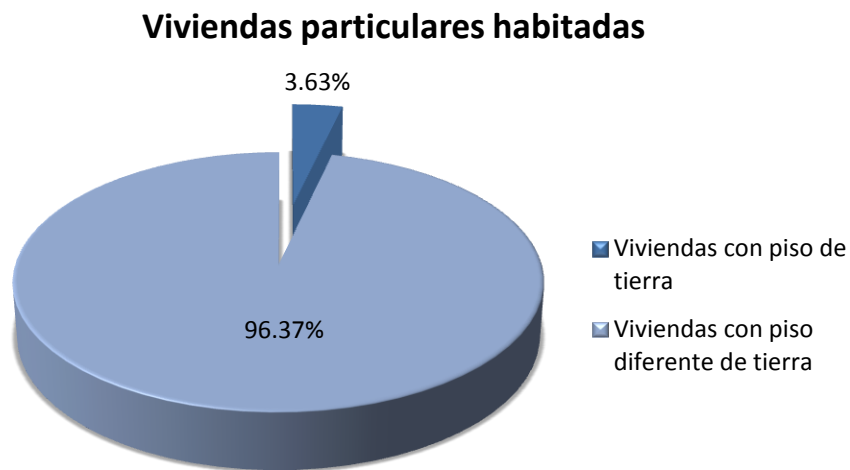
Tabla 41. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas con piso de tierra y diferente tipo de material, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	Viviendas con piso de tierra	Viviendas con piso diferente de tierra
0022	La Labor	15	332
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	47	549
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	1	42
0079	Los Sabinos	*	*
0080	Bajada de la Palma	0	5
0088	El Puente Inglés	3	4
0171	Alegre	1	4
0201	Guillermo Silva	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*
0300	El Camino Blanco	0	3
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*
0303	Los Molina	2	10
0001	Apaseo el Grande	216	5746

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

En relación con el tipo de material en las paredes de las casas, el mayor porcentaje lo ocupaba viviendas con pared de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto con un porcentaje del 95.76%.

Gráfica 9. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas con piso de tierra y diferente tipo de material, 2010



Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

III.4.2.6. Viviendas particulares habitadas

La cabecera de Apaseo el Grande contaba con 1532 (25.7%) viviendas con un dormitorio, 4,434 (74.4%) viviendas con dos dormitorios y más, datos que conforme el INEGI, comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y las que no especificaron clase de vivienda.

En lo que refiere a la vivienda de 1 o más cuartos, la cabecera de Apaseo el Grande se caracterizó por contar con 4,905 (82.34%) viviendas con tres y más cuartos, seguido de la vivienda con dos cuartos con un total de 805 (13.51%) viviendas y por último, la vivienda con un solo cuarto con un total de 247 (4.15%) viviendas.

Tabla 42. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	Viviendas particulares habitadas				
		Viviendas con un dormitorio	Viviendas con dos dormitorios y más	Viviendas con un solo cuarto	Viviendas con dos cuartos	Viviendas con tres y más cuartos
0022	La Labor	92	255	13	58	275
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	174	422	24	114	458
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	18	25	7	12	24
0079	Los Sabinos	*	*	*	*	*
0080	Bajada de la Palma	2	3	0	2	3
0088	El Puente Inglés	5	2	3	3	1
0171	Alegre	2	3	1	2	2
0201	Guillermo Silva	*	*	*	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*	*	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*	*	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*	*	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*	*	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*	*	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*	*	*	*
0300	El Camino Blanco	1	2	0	1	2
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*	*	*	*
0303	Los Molina	5	7	2	4	6
0001	Apaseo el Grande	1532	4434	247	805	4905

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

La cabecera contaba con un total de 26,061 ocupantes en viviendas particulares habitadas teniendo un promedio de 4.35 ocupantes en dichas viviendas, para el resto de las localidades que integran la zona de estudio el promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas también es de 4.6 ocupantes por vivienda, algunas comunidades no registran el número de ocupantes, solo en la localidad de Alegre es de casi 6 ocupantes.

Tabla 43. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	Ocupantes en viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas
0022	La Labor	1579	4.54
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	2729	4.56
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	183	4.26
0079	Los Sabinos	*	*
0080	Bajada de la Palma	21	4.2
0088	El Puente Inglés	29	4.14
0171	Alegre	29	5.8
0201	Guillermo Silva	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*
0300	El Camino Blanco	15	5
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*
0303	Los Molina	53	4.42
0001	Apaseo el Grande	26061	4.35

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

III.4.2.7. Disponibilidad de servicios en la vivienda.

Respecto al tema de la disponibilidad de luz eléctrica en la vivienda, la cabecera municipal contaba con un total de 5,970 viviendas, de las cuales 5,910 viviendas que equivalen al 99% disponían de luz eléctrica, y 60 viviendas restantes (1.00%) no disponían de este servicio.

Tabla 44. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas que disponen o no de luz eléctrica, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	disponen de luz eléctrica	no disponen de luz eléctrica
0022	La Labor	342	3
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	587	8
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	43	0
0079	Los Sabinos	*	*
0080	Bajada de la Palma	4	1
0088	El Puente Inglés	7	0
0171	Alegre	3	2
0201	Guillermo Silva	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*
0300	El Camino Blanco	0	3
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*
0303	Los Molina	12	0
0001	Apaseo el Grande	5910	60

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

En lo que refiere a la disponibilidad de agua entubada en la vivienda, la cabecera municipal contaba con un total de 5,797 viviendas, las cuales disponían de agua entubada y un total de 164 viviendas que no disponían de agua entubada en el ámbito de la vivienda.

En la zona de estudio se registró el 96% de las viviendas con el servicio de agua entubada y solo 4% sin este servicio. De las comunidades, en las localidades de San Pedro Tenango el Nuevo tenían un total de 583 viviendas y la localidad de La Labor contaba con un total de 326 viviendas con agua entubada. Los Julianes y Camino Blanco en su totalidad no cuentan con viviendas sin agua entubada y en la Bajada de la Palma y Alegre solo una vivienda dispone de agua entubada.

Tabla 45. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas que disponen o no de agua entubada, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	no disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda
0022	La Labor	326	21
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	583	12
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	0	43
0079	Los Sabinos	*	*
0080	Bajada de la Palma	1	4
0088	El Puente Inglés	2	5
0171	Alegre	1	4
0201	Guillermo Silva	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*
0300	El Camino Blanco	0	3
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*
0303	Los Molina	12	0
0001	Apaseo el Grande	5797	164

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

La cabecera municipal contaba con un total de 5961 viviendas particulares habitadas, de las cuales 5810 viviendas (97.46%) disponían de drenaje y 151 viviendas (2.54%) no tenían drenaje. Dato que comprendía las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.

Tabla 46. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas que disponen o no de drenaje, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	disponen de drenaje	no disponen de drenaje
0022	La Labor	320	27
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	577	17
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	26	17
0079	Los Sabinos	*	*
0080	Bajada de la Palma	4	1
0088	El Puente Inglés	7	0
0171	Alegre	5	0
0201	Guillermo Silva	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*
0300	El Camino Blanco	2	1
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*
0303	Los Molina	11	1
0001	Apaseo el Grande	5810	151

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

III.4.2.8. Disponibilidad de los bienes en la vivienda.

La cabecera municipal presenta viviendas particulares habitadas donde se podía observar que disponían de algún bien entre ellos radio, televisión, refrigerador, lavadora, automóvil, computadora, línea telefónica fija, teléfono celular e internet. Siendo el mayor número de viviendas representado por los bienes de la televisión, seguido del refrigerador, la radio, lavadora, teléfono celular, automóvil, línea telefónica fija etc., y solamente 38 de las viviendas no disponían de ningún bien en su vivienda. 9 de las localidades en estudio no cuenta con ningún bien ni siquiera un radio ya no mencionemos computadora o internet, se podría pensar que no se tiene el registro de estos datos.

Tabla 47. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas habitadas que disponen de algún bien, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	Sin ningún bien	radio	televisión	refrigerador	lavadora	automóvil	computadora	línea telefónica fija	teléfono celular	internet
0022	La Labor	2	289	337	302	246	134	57	120	182	33
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	7	469	575	517	399	220	57	160	316	8
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	1	31	39	32	23	10	1	0	30	0
0079	Los Sabinos	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0080	Bajada de la Palma	0	3	4	4	1	3	0	2	2	0
0088	El Puente Inglés	0	5	7	3	0	2	0	0	3	0
0171	Alegre	0	5	3	0	0	0	0	0	3	0
0201	Guillermo Silva	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0300	El Camino Blanco	0	3	2	0	0	1	0	0	2	0
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0303	Los Molina	0	11	10	9	8	4	0	0	7	0
0001	Apaseo el Grande	38	5,027	5,827	5,271	4,522	2,697	1,482	2,107	4,058	971

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

III.4.2.9. Viviendas particulares habitadas.

La cabecera municipal de Apaseo el Grande cuenta con un total de 5,996 viviendas particulares habitadas, 945 son viviendas particulares deshabitadas y solamente 166 son viviendas particulares de uso temporal. En algunas localidades se tiene un porcentaje de viviendas que se encuentran deshabitadas como lo es La Labor y San Pedro Tenango el Nuevo y 5 de las 12 en la localidad de Molina.

Tabla 48. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares según condición de habitación, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	Total de Viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares deshabitadas	Viviendas particulares de uso temporal
0022	La Labor	348	64	5
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	601	63	20
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	43	8	2
0079	Los Sabinos	*	*	*
0080	Bajada de la Palma	5	0	1
0088	El Puente Inglés	7	2	0
0171	Alegre	5	0	1
0201	Guillermo Silva	*	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*	*
0300	El Camino Blanco	3	3	0
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*	*
0303	Los Molina	12	5	0
0001	Apaseo el Grande	5996	945	166

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

III.4.2.10. Equipamiento Urbano.

III.4.2.10.1. Equipamiento: Educación y cultura.

Se hace un análisis en la cabecera, así como en las principales comunidades mayores de 2500 habitantes, esta zona de estudio cuenta con 17 escuelas de nivel preescolar, de las cuales 15 se localizan en la cabecera municipal de Apaseo el Grande, 1 en la localidad de San Pedro Tenango el Nuevo, Amexhe, El Castillo, Obrajuelo, El jocoque, San José de Agua Azul y otra más en zona rural ubicada de la localidad denominada La Labor. En lo que respecta a nivel primaria, se cuenta con un total de 15 escuelas, de las cuales 12 se localizan en la zona urbana de Apaseo el Grande, 2 en San Pedro Tenango el Nuevo y otra más en zona rural

ubicada en la localidad denominada La Labor, además en Amexhe, El Castillo, Obrajuelo, El Jocoque, y San José de Agua Azul.

A nivel secundaria, en la zona de estudio se cuenta con un total de 10 escuelas, de las cuales 8 se ubican en la zona urbana de Apaseo el Grande, 1 en San Pedro Tenango el Nuevo y otra en la zona rural denominada La Labor, así como también se localizan Telesecundarias en El Castillo, Obrajuelo, El Jocoque y San José de Agua Azul. Referente a las escuelas a nivel bachillerato, se cuenta con un total de 3 escuelas, las cuales se localizan en la zona urbana de Apaseo El Grande y Video Bachilleratos en Obrajuelo, y San Pedro Tenango. Este último también tiene una biblioteca.

Respecto a la escuela de capacitación para el trabajo, se localiza 1 en Apaseo el Grande. A nivel universidad, solamente cuenta con 1 universidad la cual es Estatal y se ubica en la Col. Franca de la localidad de Apaseo el Grande. Existen 2 escuelas federales: Centro de Atención Múltiple y Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación, ubicadas en zona urbana de Apaseo el Grande, esto es en cuanto a educación.

III.4.2.10.2. Equipamiento; Salud y asistencia pública.

En lo que refiere a este subsistema y conforme el Atlas de Riesgo Estatal, la cabecera municipal de Apaseo el Grande cuenta con un hospital comunitario que forma parte de la Secretaría de Salud Guanajuato (S.S.G), el cual está integrado por 16 médicos, 19 enfermeras, 15 camas, este hospital cuenta con servicio de Laboratorio, Rayos X, y Quirófano. En este solo se tiene registro en la cabecera del municipio. Y en la zona rural tenemos UMAPS en Amexhe, El Castillo, Obrajuelo, San Pedro Tenango y San José de Agua Azul.

III.4.2.10.3. Equipamiento; Recreación y deportes.

Conforme la consulta de los Anuarios Estadísticos de los Estados del INEGI, el municipio de Apaseo el Grande cuenta con 17 campos de futbol, 2 de béisbol, 15 canchas de usos múltiples y otros espacios. También especifica que el municipio cuenta con 4 parques de juegos infantiles y 11 jardines vecinales, información conforme el H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande.

Además, en algunas de las localidades de más de 2500 habitantes encontramos campos de futbol como en Amexhe, El Castillo, Obrajuelo, El Jocoque y San José de Agua Azul, además también campos de beisbol en los dos últimos; canchas de basquetbol en Amexhe, El Castillo, Obrajuelo y San Pedro Tenango. Así como jardín y plazoleta en Obrajuelo y San Pedro Tenango.

III.4.2.10.4. Equipamiento; Comercio y abasto.

Las unidades de Comercio y Abasto del municipio de Apaseo el Grande, están conformadas de la siguiente manera: 1 tianguis (Francisco Cázares), 2 mercados públicos (San Juan y Antonio Plaza), 1 central de abasto, 14 tiendas Diconsa, 1 rastro y 2 tiendas de autoservicio. Además, se cuenta con 3 tiendas Diconsa en Amexhe.

III.4.2.10.5. Equipamiento: Administración pública y servicios urbanos.

Conforme el Atlas de Riesgo del Estado se cuenta con un relleno sanitario, el cual se encuentra en la Autopista Querétaro - Celaya Km. 34 con una superficie de 8 hectáreas, este trabaja conforme a normatividad, recibe 60 toneladas diarias de basura y el relleno sanitario regional que se encuentra en construcción ubicado en la carretera libre Querétaro-Celaya kilómetro 33 comunidad de San José de Llano.

De la consulta de los Anuarios Estadísticos de los Estados del INEGI a fecha 31 de diciembre de 2009, señala que el relleno sanitario del Municipio de Apaseo el Grande capta un volumen de basura recolectada de 19 miles de toneladas. Este servicio de la recolección se da por medio de 7 vehículos propiedad del municipio.

En relación con las Plantas de tratamiento tomando en consideración los Anuarios Estadísticos de los Estados del INEGI a fecha 31 de diciembre de 2009, se desprende que Apaseo el Grande cuenta con 7 plantas de tratamiento, de las cuales 1 es de servicio público y las 6 restantes, son privadas. Respecto a la capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales, se tiene un total de 40.577 litros por segundo, los cuales se clasifican en público y privado con 32.000 y 8.577 litros por segundo respectivamente. Así también se tiene contemplada la construcción de una planta de tratamiento en San Pedro Tenango.

Se cuenta con un panteón en la cabecera municipal de Apaseo el Grande, sin embargo, está por saturarse. En lo que respecta al cuerpo de bomberos en el municipio y conforme al Atlas de Riesgo del Estado, establece una agrupación ubicada en Melchor Ocampo, Esq. Nicolás Mendoza s/n.

La Procuraduría General de Justicia de Gobierno del Estado cuenta con Agencia del Ministerio Público en el Estado especializadas en delitos del campo, una Agencia del Ministerio Público Conciliador y una Agencia del Ministerio Público. En la Cabecera municipal de Apaseo el Grande cuenta con Juzgado Civil y Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado.

Como parte de la administración se localiza una casa Ejidal en Amexhe, y en San Pedro Tenango y San José de Agua Azul en estos dos últimos también se localiza una Delegación. Y también en San Pedro Tenango se cuenta con un cementerio.

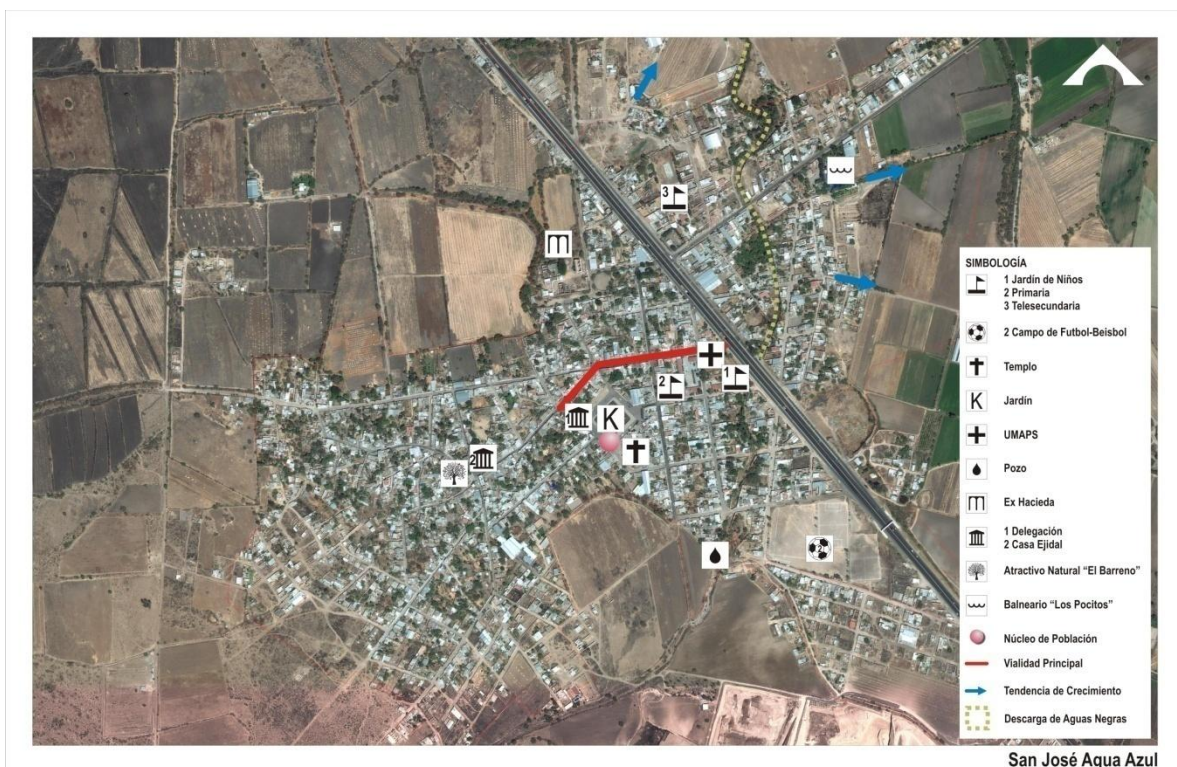
III.4.2.10.6. Equipamiento: Comunicaciones y transportes.

Las telecomunicaciones tienen como función prestar servicios de transmisión y recepción de información y mensajes, aunque, relativamente con la entrada de medios digitalizados como Internet y envíos de dinero por sucursales comerciales, su importancia ha disminuido en lo que respecta al servicio telegráfico y de correo. En telecomunicaciones existen 22 oficinas postales, además de acuerdo con la consulta de los Anuarios Estadísticos de los Estados del INEGI a fecha 31 de diciembre de 2009, señala que el Municipio de Apaseo el Grande cuenta con una oficina de la red telegráfica en donde el personal ocupado para esta actividad es de 4 personas, además de tener la cabecera de Apaseo el Grande una Central de autobuses.

En algunas de las localidades se registra la entrada de Autobuses suburbanos a las comunidades de entrada por salida solo en una lo atraviesa.

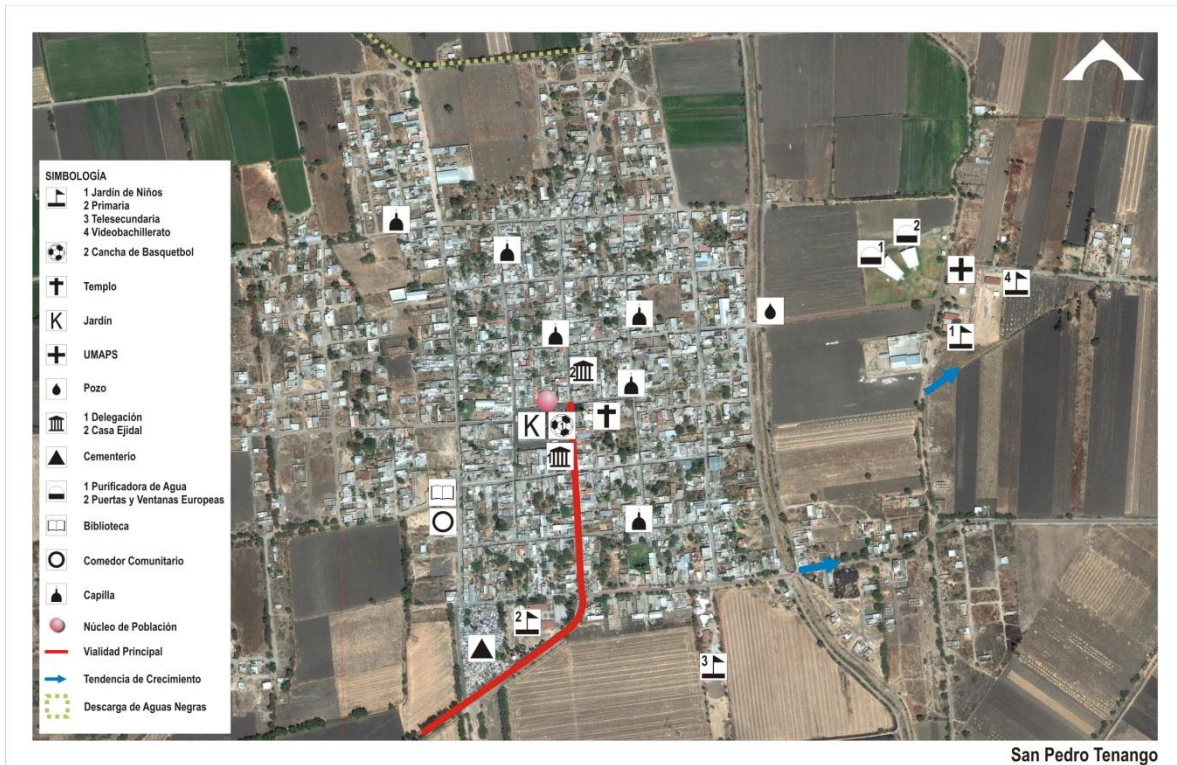
A continuación, se presentan los equipamientos localizados en las localidades con población mayor a 2,500 habitantes.

Imagen 70. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de San José Agua Azul, 2014



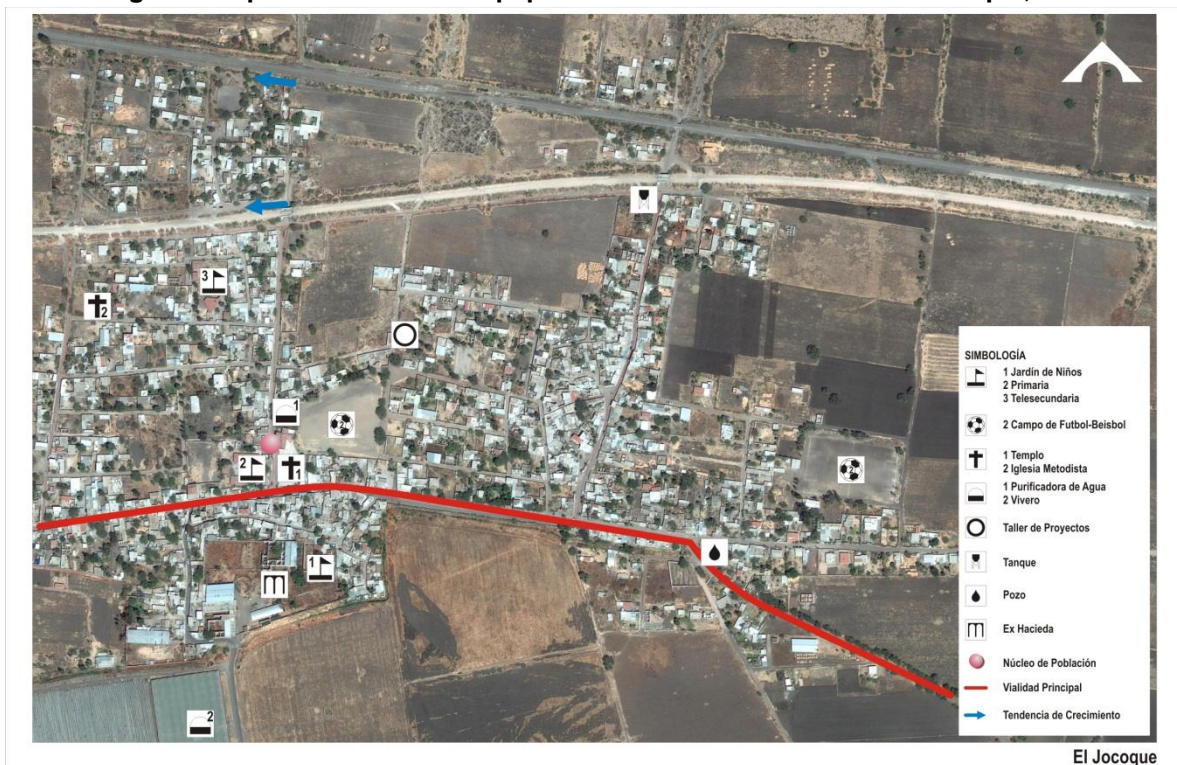
Fuente: Elaborado con base en fotografía aérea de Google Earth y trabajos de campo.

Imagen 71. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de San Pedro Tenango, 2014



Fuente: Elaborado con base en fotografía aérea de Google Earth y trabajos de campo.

Imagen 72. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de El Jocoque, 2014



Fuente: Elaborado con base en fotografía aérea de Google Earth y trabajos de campo.

Imagen 73. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de Obrajuelo, 2014



Fuente: Elaborado con base en fotografía aérea de Google Earth y trabajos de campo.

Imagen 74. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de El Castillo, 2014



Fuente: Elaborado con base en fotografía aérea de Google Earth y trabajos de campo.

Imagen 75. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de Amexhe, 2014



Fuente: Elaborado con base en fotografía aérea de Google Earth y trabajos de campo.

Imagen 76. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de San Pedro Tenango el Nuevo, 2014



Fuente: Elaborado con base en fotografía aérea de Google Earth y trabajos de campo.

III.4.2.11. Infraestructura.

El análisis correspondiente a la infraestructura se realizará en torno a los servicios con objeto de detectar los desajustes y carencias del centro de población tomando en cuenta los siguientes conceptos.

- Agua potable.

Conforme el INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía a través del Sistema para la Consulta de los Anuarios Estadísticos, se desprende que la fuente de abastecimiento se da por medio de 4 pozos profundos, teniendo un volumen promedio diario de extracción de 5 mil M3 y un promedio de 191 lts/hab.

Tabla 49. Apaseo el Grande (centro de población). Fuentes de abastecimiento y volumen promedio diario de extracción de agua por municipio según principales tipos de fuente, 2009

Municipio	Fuentes de abastecimiento a/				Volumen promedio diario de extracción (Miles de metros cúbicos) E/			
	Total	Pozo profundo	Manantial	Presas	Total	Pozo profundo	Manantial	Presas
Apaseo el Grande	4	4	0	0	5	5	0	0

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por la Comisión Nacional del Agua, Dirección Local Guanajuato.

a/ Datos referidos al 31 de diciembre del 2009. Nota: El volumen suministrado anual de agua potable de las diversas plantas potabilizadoras es estimado, debido a que sólo algunas de ellas, cuentan con medición directa al tener instalado medidor totalizador de volúmenes y otras, utilizan instrumentos alternos de medición y métodos matemáticos.

Tabla 50. Apaseo el Grande (centro de población). Planta potabilizadora en operación, capacidad instalada y volumen suministrado anual de agua potable por municipio, 2008-2009

Municipio	Plantas potabilizadoras en operación a/		Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)		Volumen suministrado anual de agua potable E/ (Millones de metros cúbicos)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Apaseo el Grande	1	1	0.060	0.060	0.002	0.002

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por la Comisión Nacional del Agua, Dirección Local Guanajuato.

a/ Datos referidos al 31 de diciembre. Nota: El volumen suministrado anual de agua potable de las diversas plantas potabilizadoras es estimado, debido a que sólo algunas de ellas, cuentan con medición directa al tener instalado medidor totalizador de volúmenes y otras, utilizan instrumentos alternos de medición y métodos matemáticos.

Tabla 51. Apaseo el Grande (centro de población). Organismo operador de agua potable y alcantarillado, tomas domiciliarias y localidades atendidas

Municipio	Organismos operadores de agua potable y alcantarillado	Tomas domiciliarias instaladas			Localidades atendidas a/
		Domésticas	Comerciales	industriales	
Apaseo el Grande	1	5,943	325	34	1

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato.

a/ La información está referida a la definición de localidad utilizada por las fuentes que la generan, por lo que no es comparable con la correspondiente a la información censal. Comprende las cabeceras municipales, las localidades conurbadas a éstas e incluye las localidades que cuentan con sistemas de agua potable y alcantarillado independientes, que son administrados por el organismo operador. b/ Excluye municipios con información no disponible.

No se identifican cuerpos superficiales de abastecimiento, siendo éste principalmente mediante pozos profundos, tanto para actividades agropecuarias, industriales y de servicios, así como para el propio consumo humano.

- Sistemas de drenaje.

En cuanto al drenaje, las aguas residuales generadas por los asentamientos humanos son vertidas directamente en arroyos, acequias, ríos, etc., no existe la infraestructura indispensable para el tratamiento de los desechos. En las áreas aledañas a la mancha urbana se ubica el relleno sanitario municipal, destacando que actualmente se encuentra en condiciones adecuadas de capacidad.

- Red de energía eléctrica.

Hacia el sur del municipio y a un costado de la carretera a Apaseo el Alto, se localiza una subestación eléctrica "S.E. Apaseo" que cuenta con 2 transformadores que son el T1-12/16/20 MVA y el T2-12/16/20 MVA, ambos con relación de transformación de 110/13.8 KV.

Existe también otra subestación la "S.E. Santa María" en el km 1+100 del camino a San José de Llanos de 375 MVA de 400/115/34.5 KV. También cruzan al municipio en sentido oriente-poniente tres líneas eléctricas de alta tensión, dos de ellas hacia el norte del municipio y las otras hacia el sur de la carretera libre 45.

- Alumbrado público.

Se cuenta con el servicio en un 90% con una óptima intensidad luminosa ya que es a base de vapor de sodio, luminarias que se encuentran en postes entre sí a una distancia aproximada de 35 mts.

En lo que refiere a las zonas de la periferia, el servicio es deficiente situación que obedece a que son fraccionamientos nuevos en donde sus calles son de reciente creación, esto ha generado que los pobladores coloquen lámparas en el acceso a sus casas.

- Pavimentos y vialidades.

La ciudad cuenta en general con un 60% de pavimentos dentro de la red vial, con una mezcla de concreto y laja de piedra, el que se encuentra en regular estado de conservación, únicamente en algunas calles de la periferia son del tipo empedrado. De lo anterior, se desprende que la zona centro se caracteriza por contar con piedra laja y adoquín, esto genera que los carros viajen a una velocidad moderada y permite que los peatones se sientan seguros, además de que ayuda en la imagen urbana de la zona.

Dentro de la red vial Apaseo el Grande se identifican como vías primarias: De norte a sur, Mariano Matamoros, Agustín de Iturbide, Álvaro Obregón, Antonio Plaza y Cuauhtémoc; de oriente a poniente: Rodolfo Piña Soria, Vicente Guerrero, Venustiano Carranza, José María Morelos y el Boulevard Narciso Mendoza. Guadalupe Victoria e Ignacio Allende que entroncan en el jardín principal. Las calles que limitan el centro urbano atravesándolo de este a oeste son conectadas por las vialidades secundarias que cumplen una importante función de conectividad central.

Referente a los sentidos de circulación de las vialidades en la zona de estudio, se encuentran la autopista Celaya-Querétaro de dos sentidos, Avenida El Charro con dos sentidos, Avenida deportiva dos sentidos y puente de las velas un sentido, Prolongación Morelos, Juan Aldama, Guanajuato y Abasolo dos sentidos, la Calzada de Allende y Guadalupe dos sentidos y, por último, el Andador San Isidro un sentido de circulación, mientras que el andador denominado Las Adoratrices es de dos sentidos.

La principal vía de acceso a la localidad es la autopista Querétaro-Celaya, pues está situada al margen del municipio. Este tramo, conecta al municipio con el eje troncal de Querétaro-Ciudad Juárez a través de la carretera federal 45 la cual es la vía más importante en el contexto del estado, y que ha propiciado la movilidad, la producción y el intercambio de insumos a lo largo del estado y de la Meso-Región Centro Occidente.

F).- Servicios especiales.

Tabla 52. Apaseo el Grande (centro de población). Transporte público, 2014

Localidad	Nombre de localidad	Transporte público
0022	La Labor	Autobús
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	Autobús
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	Autobús
0079	Los Sabinos	Disponibilidad de transporte NE
0080	Bajada de la Palma	Autobús
0088	El Puente Inglés	No hay transporte
0171	Alegre	No hay transporte
0201	Guillermo Silva	Autobús
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	Autobús
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	Disponibilidad de transporte NE
0236	La Calavera (Las Peñitas)	Autobús
0254	Asunción Montoya	Autobús
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	Disponibilidad de transporte NE
0283	Los Alcanfores	Autobús
0300	El Camino Blanco	NDAI
0302	Miguel Olvera Acosta	No hay transporte
0303	Los Molina	No hay transporte

Fuente: Elaborado con datos del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Nota: NE= No especificado y NDAI= No disponible por ausencia de informante

También se cuenta con el paso de la línea ferroviaria, el cual tiene sentido oriente-poniente contando con una longitud de 42.30 Kms, y tiene su origen en la Ciudad de México que al cruzar el municipio forma dos ramales hacia el norte y poniente respectivamente. Existen también las estaciones de Mariscal en la comunidad de Caleras de Obrajuelo que otorga servicio a la empresa PROCTER & GAMBLE y la otra se encuentra en el acceso principal en la cabecera municipal.

Es importante esta estructura ferroviaria dentro de la cabecera municipal, ya que ha sido aspecto básico de infraestructura instalada para el asiento de industrias, además de dar servicio a las empresas del corredor, y contar con un sistema de poliductos con la viabilidad que permite distribuir a cada empresa los hidrocarburos requeridos. Sobre la carretera federal libre 45, el tramo que corresponde a la Región Laja-Bajío se encuentra la zona más consolidada industrialmente del Corredor, de ella son parte los municipios de Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Cortázar y Villagrán. Se está construyendo alrededor

de Celaya y en porción del municipio de Apaseo el Grande, el libramiento ferroviario que evitará cruzar por Celaya.

III.4.2.13. Patrimonio Histórico Natural y Cultural.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), es el organismo del gobierno federal fundado en 1939, para garantizar la investigación, conservación, protección y difusión del patrimonio prehistórico, arqueológico, antropológico, histórico y paleontológico de México. Su creación ha sido fundamental para preservar nuestro patrimonio cultural¹⁶.

Por lo anterior, y conforme el Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH, la Cabecera de Apaseo el Grande cuenta con 65 inmuebles catalogados, los cuales forman parte del Anexo uno del documento. De los 65 inmuebles catalogados, se realizó una tabla a fin de poder tener las principales características del inmueble, así como su ubicación y época de construcción.

¹⁶ Patrimonio cultural, se define como el conjunto de bienes culturales de diversa naturaleza localizables en un territorio, correspondientes a una sociedad o grupo determinados, que se relacionan con su historia y son susceptibles de acumularse y heredarse. Todo patrimonio cultural es importante porque las sociedades se reconocen a si mismas: *“La preservación y aprecio del patrimonio cultural permite entonces a los pueblos defender su soberanía e independencia y por lo consiguiente afirmar y promover su identidad cultural”*.

Tabla 53. Apaseo el Grande (centro de población). Fichas del INAH, 2014

Ficha	colonia o barrio	Nombre del edificio	Época de construcción	Estado de Conservación	Nombre del Edificio
1	Centro	Agustín de Iturbide 107	XIX	B	La casa de Molina
2	Centro	Agustín de Iturbide 108	XIX, XX	B	
3	Centro	Agustín de Iturbide 110	XIX	R	
4	Centro	Agustín de Iturbide 114	XX	B	
5	Centro	Agustín de Iturbide 115	XIX, XX	B	
6	Centro	Agustín de Iturbide 117	XIX	B	
7	Centro	Agustín de Iturbide 132	XX	R	
8	Centro	Agustín de Iturbide 201	XIX	B	
9	Centro	Agustín de Iturbide 202	XIX	R	
10	Centro	Agustín de Iturbide 213	XIX	B	
11	Centro	Agustín de Iturbide 216	XIX	B	
12	Centro	Agustín de Iturbide 222	XX	B	
13	Centro	Agustín de Iturbide 229	XX	B	
14	Centro	Agustín de Iturbide 302,304	XIX	B	
15	Centro	Agustín de Iturbide 306	XIX	B	
16	Centro	Agustín de Iturbide 308	XIX, XX	B	
17	Centro	Agustín de Iturbide 312	XX	B	
18	Centro	Aldama s/n	XIX	B	
19	Centro	Álvaro Obregón 102	XIX	B	
20	Centro	Calzada de la Villita s/n	XX	B	Templo de la Villita
21	Centro	Cuauhtémoc 107	XIX	B	
22	Centro	Cuauhtémoc 210	XIX	R	
23	Centro	Cuauhtémoc 231, 233	XIX	R	
24		Estación del Ferrocarril s/n	XIX	B	Estación Apaseo el Grande
25		Estación del Ferrocarril s/n	XIX	R	Estación Apaseo el Grande
26	centro	Francisco Liceaga 111	XIX	B	
27	centro	Guadalupe Pavón 111	XIX	R	
28	centro	Guadalupe Pavón 128	XIX	B	
29	Centro	Guadalupe Victoria 103	XIX	B	
30	Centro	Guadalupe Victoria 104	XIX	B	
31	Centro	Guadalupe Victoria 106	XIX	B	
32	Centro	Ignacio Allende 102, 104, 106, 108, 110	XIX	B	

Ficha	colonia o barrio	Nombre del edificio	Época de construcción	Estado de Conservación	Nombre del Edificio
33					
34	Centro	Ignacio Allende 104	XIX	R	
35	Centro	Ignacio Allende 110	XIX	R	
36	Centro	Ignacio Allende 206	XIX	B	
37	Centro	Ignacio Allende s/n	XIX	R	
38	Centro	Ignacio Allende s/n	XVIII	B	
39	Centro	Jardín Hidalgo 103	XIX	B	
40	Centro	Jardín Hidalgo 105	XX	B	
41	Centro	Jardín Hidalgo 109	XIX	B	
42	Centro	Jardín Hidalgo 117	XIX	B	
43	Centro	Jardín Hidalgo s/n	XVII, XIX	B	Parroquia de San Juan Bautista
44	Centro	Morelos 101	XVIII, XIX	B	
45	Centro	Morelos 113	XIX	B	
46	Centro	Morelos 127	XIX	B	
47	Centro	Morelos 129	XIX	B	
48	Centro	Morelos 204	XIX	B	
49	Centro	Morelos 261	XIX	M	
50	Centro	Morelos 310, 308	XIX	B	
51	Centro	Morelos 418	XIX	R	
52	Centro	Morelos 518	XVIII, XIX	B	Templo del Calvario
53	Centro	Morelos s/n	XIX	R	Galeras
54	Centro	Morelos s/n	XIX	B	Templo de la Divina Pastorcita
55	Centro	Nicolás Bravo 105	XIX	B	Caza del Diezmo
56	Centro	Nicolás Bravo 115	XIX	B	
57	Centro	Nicolás Bravo 116	XIX	B	
58	Centro	Nicolás Bravo 119	XIX	B	
59	Centro	Nicolás Bravo 125, 127	XIX	B	
60	Centro	Octaviano Muñoz Ledo 101	XX	B	
61	Centro	Octaviano Muñoz Ledo 102	XIX	B	
62		Puente de las cuatro velas s/n	XIX	B	Puente de las cuatro velas
63		Salida a Celaya s/n	XVII	B	Puente Galicia
64	Centro	Terán 104	XIX	B	Casa del Diezmo
65	Centro	Venustiano Carranza 022	XIX, XX	B	

Fuente: Elaborado con datos del Sistema de Inmuebles Catalogados, INAH, Guanajuato.

La importancia del patrimonio cultural radica en ser uno de los elementos que configura la memoria colectiva que da cohesión y constituye la identidad de la sociedad, razones por las que el Estado ha asumido su protección, estableciendo distintos mecanismos para su conservación mediante la conformación de políticas culturales y marcos jurídicos que garanticen su protección, cuidado y difusión.

Es por ello, que se creó el "Apatour", que es un recorrido turístico que se ofrece a los visitantes por los lugares representativos del municipio, como la Casa de los Perros, haciendas y capillas.

Imagen 77. Parroquia y Casa de los perros



Fuente: Fotografías proporcionadas por el INAH, Guanajuato.

Con la validación del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), se destinó recurso para llevar a cabo la rehabilitación de los puentes de las Cuatro Velas y Galicia, los cuales se ubican en la entrada al municipio. Dentro del Municipio de Apaseo el Grande existen zonas con un valor tanto arquitectónico, cultural como de paisaje como las zonas arboladas de El Mayorazgo, El Molino de abajo y Los Sabinos, este último requiere de acciones de recuperación y obras que lo conviertan en verdadero parque natural. Existen otros paisajes que se pueden apreciar al noreste de la comunidad de San Pedro Tenango

Por otra parte, la cabecera de Apaseo el Grande, posee un patrimonio cultural, tanto tangible como intangible. El patrimonio intangible se refiere a las costumbres, fiestas, tradiciones y saberes de los pueblos. Dichos elementos son fundamentales para generar una identidad, para que pervivan sus tradiciones y costumbres, Otro ámbito cultural, que también es parte del patrimonio intangible y al que es necesario prestarle atención, es la gastronomía.

Para fortalecer la vida cultural municipal, La Casa de Cultura "Poeta Antonio Plaza", llevó a cabo la presentación del libro "Las leyendas de mi pueblo" material literario de la autoría de J. Félix Sánchez Bárcenas en donde se encuentran plasmados cuentos y relatos de dicho municipio. El material es una recopilación de cuentos, leyendas y tradiciones de Apaseo que han pasado en forma verbal de generación en generación a través de los años.

Otra celebración que se lleva a cabo, es la Feria Regional de San Juan Bautista, esta feria se realiza cada año como parte de la celebración del Aniversario de la fundación de la ciudad, con San Juan Bautista como patrono, a partir del año 2008 se realizó una inversión por parte del Gobierno Municipal para obtener el título de Feria Regional.

En lo que refiere a las fiestas, danzas y tradiciones; las principales celebraciones populares son:

Tabla 54. Apaseo el Grande (centro de población). Celebraciones populares, 2014

Fecha	Celebración
1 de enero	Circuncisión del Señor.
6 de enero	Día de los Reyes Magos.
Fecha variable	Semana Santa
24 de junio	Día de San Juan
30 de octubre	Virgen del Rosario
15 de noviembre	Fiesta de Todos Los Santos y Fieles Difuntos
8 de diciembre	Purísima Concepción.
12 de diciembre	Virgen de Guadalupe
del 16 al 24 de diciembre	Celebración de las posadas
24 de diciembre	Festejo de la Navidad

Fuente: Elaborado por el consultor con trabajos de campo.

Dentro de las principales tradiciones religiosas del municipio, los fieles veneran al Señor de las Tres Caídas, imagen religiosa que participa en los viacrucis, la cual representa la vida, pasión y muerte de Jesucristo.

III.4.2.14. Imagen Urbana.

En el estado existe una variedad de ciudades y poblados con características de valor patrimonial urbano arquitectónico que hoy están en riesgo de sufrir daños irreversibles debido a la falta de acciones de conservación, por lo que hoy el mejoramiento de éstos es de gran importancia dentro de los estudios de arquitectura y urbanismo, tal es el caso de la zona centro de Apaseo el Grande, que se caracteriza por contar un catálogo de inmuebles catalogados por el INAH. Sin embargo, se observa que algunos edificios están deshabitados o desocupados ya que existe desplazamiento de la vivienda hacia otras zonas de la ciudad, generando con ello patrimonio en riesgo, una imagen deteriorada y por consecuencia baja atracción turística y una baja economía.

En el centro urbano de Apaseo el Grande, se pueden apreciar diferenciadas características de colores y acabados de fachadas, las cuales no conforman una imagen integrada y se aprecia que predominan los macizos sobre los vanos, y a medida que se tiene el centro (jardín principal), la variación de las alturas de las edificaciones se hace más variable.

Imagen 78. Perfil urbano en zona centro (Calle Mariano Matamoros esq. Nicolás Bravo)



Fuente: Elaborado por el consultor con trabajos de campo.

Existen diferentes escenarios urbanos relacionados con la imagen de la ciudad, desde la edificación, calles, plazas, parques entre otros, pero también la población y su movimiento rutinario, los cuales constituye un factor determinante en el carácter de las ciudades. La ciudad de Apaseo el Grande presenta particular importancia desde el punto de vista de su patrimonio urbano, particularmente el centro urbano, donde aún se conserva la traza original y algunas construcciones representativas de diversas etapas de desarrollo.

Su imagen urbana, es el resultado de la percepción del ambiente de una ciudad a partir de la identificación de sus símbolos, sus espacios y sus edificios que le dan un carácter particular. Por las características que tiene la ciudad, se clasifica como comercial, industrial y turístico, por lo que deberá proponerse mejorar las medidas normativas que inciden en su imagen urbana, a fin de conservarla y mejorarla.

El presente análisis se basó en los siguientes elementos que configuran la imagen urbana del área de estudio:

- Hitos.
- Sendas.

- Nodos.
- Bordes.

Hitos.

Son los puntos de la ciudad que sirven para ser utilizados por la población como puntos de referencia:

- El Puente de las 4 Velas y puente Galicia, han constituido un símbolo para la ciudad, sirviendo como puntos de referencia visual.
- El Jardín principal – Su excelente ubicación ejerce una fuerte atracción poblacional y es el espacio de encuentro de las familias
- Parroquia San Juan Bautista. Es un importante punto de referencia, tanto por la torre como por sus cúpulas.
- Columna del Ayuntamiento y Estatua a Emiliano Zapata, ambas sirven como punto de referencia a la población.

Sendas.

Se denominan sendas a las rutas de circulación principales del centro de población, las cuales nos permiten tener una conectividad con los hitos, estos son identificables. En este sentido, destacan las calles Ignacio Allende, Juan Aldama y Calle Terán, las cuales presentan un adoquín, que permite hacer un recorrido peatonal interesante. Otra senda importante la línea del ferrocarril que se ubica en la parte sur de la ciudad, la cual tiene una conectividad con otros estados.

Nodos.

Son los puntos que concentran actividades. La traza urbana agrupa nodos ubicados preferentemente en el centro urbano como es el circuito vial alrededor del Jardín principal de Apaseo el Grande.

Bordes.

Son barreras o límites artificiales o naturales que dividen distritos, los cuales se especifican en el apartado de barreras al desarrollo urbano (natural y artificial). Cuando esta imagen corresponde al centro de la ciudad, se constituye un poblado patrimonial, histórico o de gran relevancia arquitectónica, convirtiéndolo entonces en un atractivo de gran importancia para el visitante.

Es por ello que, que el centro histórico de Apaseo el Grande será remodelado para mejorar la imagen urbana y generar un espacio más digno para la convivencia de

las familias Apaseenses, así como para convertirse en un lugar más atractivo para el turismo local y nacional. En la primera etapa se considera realizar obra civil correspondiente a reposición de pisos u banquetas, además de cableado subterráneo. En dicha obra se contará con la participación de los gobiernos estatal, municipal, así como la Comisión Federal de Electricidad, Teléfonos de México, y la empresa local de televisión por cable.

Dada la falta de mantenimiento, se considera importante elaborar un proyecto de “Imagen Urbana”, a fin de rescatar y conservar las características de la zona centro, actualmente se realizan gestiones a fin de obtener recursos y llevar a cabo la remodelación de los portales y otras obras alternas.

III.4.2.15. Barreras al Desarrollo Urbano (naturales y artificiales).

En la cabecera municipal de Apaseo el Grande existen dos barreras, una natural y otra artificial. Una de las barreras naturales con que cuenta la cabecera, es la existencia del río Apaseo ubicado al sur de la ciudad, en donde se encuentra localizado el puente 5 de Mayo, también conocido como Cuatro Velas, ubicado sobre un camino vecinal el cual permite tener una conectividad con los habitantes de la localidad de Tenango el Nuevo.

Otra barrera natural es la topografía ubicada al noreste de la ciudad. La barrera artificial está representada por las vías de ferrocarril, así como por el Corredor Industrial del Estado, el cual es considerado de gran importancia por su conectividad, la autopista Celaya–Querétaro y entronque de carretera libre a Querétaro.

III.4.2.16. Contaminación y Riesgos.

Se mencionarán en primer término los riesgos naturales y posteriormente la contaminación y riesgos producidos por el hombre.

- **Destructivos naturales.**

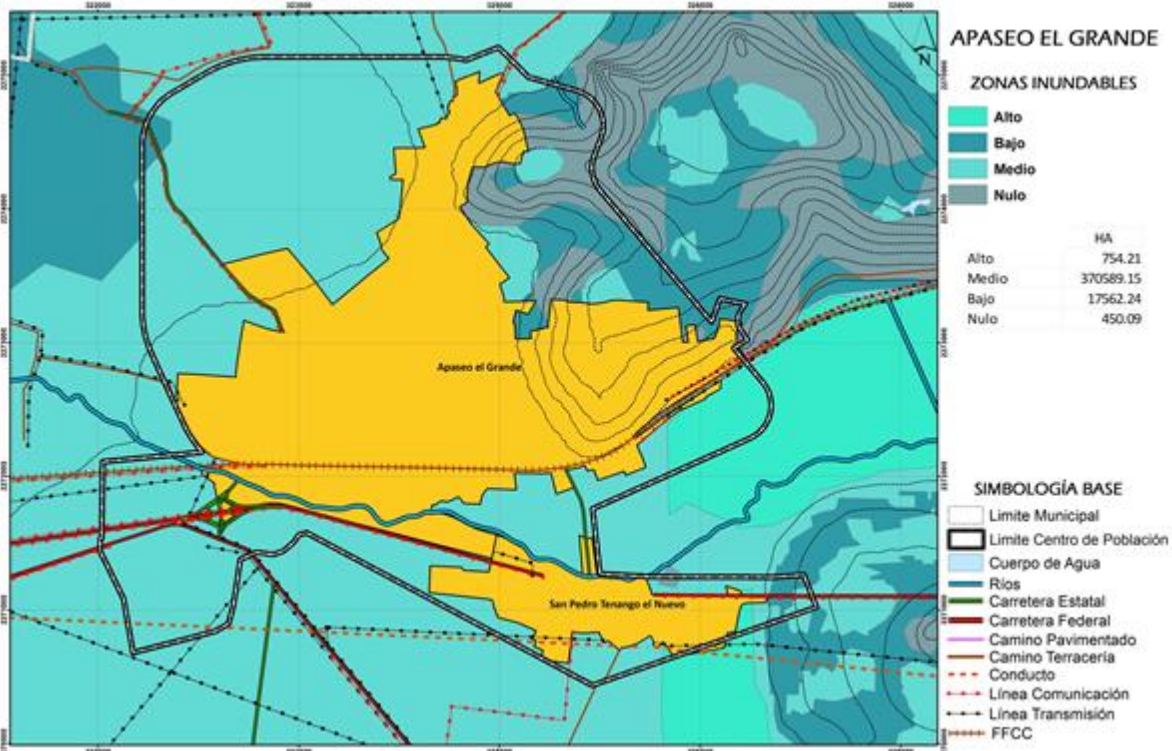
- **Inundaciones.**

Para la zona de estudio y conforme el Atlas de Riesgos Estatal a través de la Unidad Municipal de Protección Civil, se especificaron las principales afectaciones registradas por precipitaciones en julio del 2007, debido a la precipitación pluvial y escurrimientos fluviales en la Presa San José (La Presita), se vio afectada la localidad de San Pedro Tenango el Nuevo.

Debido a la precipitación pluvial y cercanía a los escurrimientos fluviales del Río Apaseo, habitantes de la colonia Villas del sur y Margarita Maza de Juárez, de la cabecera municipal, tuvieron que ser evacuados al refugio temporal habilitado en la guardería del DIF Municipal. La zona urbana de Apaseo el Grande y las

comunidades ubicadas en ambas márgenes del río, están consideradas como puntos críticos de la cuenca del Río Laja.

Imagen 79. Apaseo el Grande (centro de población). Zonas inundables



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

Tabla 55. Apaseo el Grande (centro de población). Fenómeno hidrometeorológico

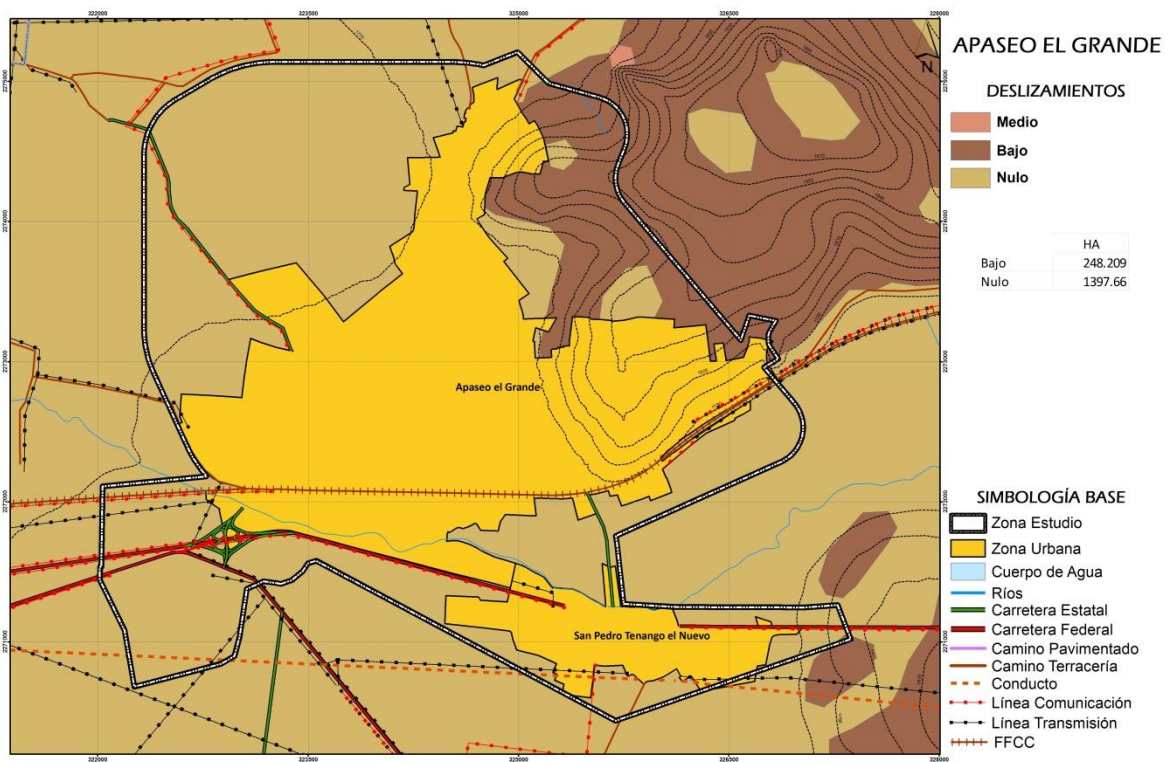
Punto Inspeccionado	Ubicación	Condiciones	Recomendaciones
Arroyo Tenango el Nuevo, puente	Localidad Tenango el Nuevo	Puente dañado por desplazamiento y pérdida de los muros que forman guarnición; las columnas no están paralelas al flujo del escurrimiento, formando obstáculo para el libre flujo del mismo, ausencia de zampeado o taqueteo de protección en la parte inferior de las columnas	Rehabilitación de la estructura del puente, construcción de zampeado o taqueteo de protección en columnas o pilas
Río Apaseo, sistema de compuertas	Bordo Blanco	Al momento de la inspección se tienen colocadas las agujas en un 80% de la altura total de cada una de las ocho compuertas que cruzan transversalmente en el cauce del Río Apaseo, lo que genera remanso y no permite el libre flujo del escurrimiento	Retirar las agujas previo y durante la temporada de lluvias para mantener un control del gasto

Fuente: Elaborado con datos del Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

- Geológicos (fallas geológicas, sismos, erupciones volcánicas, colapsos y agrietamientos del suelo, deslaves, hundimientos).

Conforme el Atlas de Riesgo Estatal, existe la presencia de una falla geológica que va desde el Rancho La Purísima en Apaseo el Alto hasta el molino de Apaseo el Grande de casi 10 kilómetros de longitud, además de una zona geotérmica en Rancho de Guadalupe y en Rancho Nuevo, cuyos cráteres han provocado el deceso de personas por accidentes, esta vía comunica a la carretera libre de Apaseo el Alto con la autopista de Apaseo el Grande, este punto por ser de alta confluencia turística es de alto riesgo. También existe una falla geológica en Juan Martín y cruza el municipio de sur a norte hasta el ejido Rancho Nuevo, la cual podría estar generando los afloramientos de aguas sulfurosas.

Imagen 80. Apaseo el Grande (centro de población). Deslizamientos



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2009).

La erosión provoca zonas de incidencia de sequía, bajos niveles de precipitación pluvial, abatimiento acelerado de los mantos acuíferos, contaminación de ríos en superficie, así como subsuelo y la desertización.

La contaminación y riesgos provocados por humanos como lo son contaminación de agua residual y residuos, riesgos como la ubicación de zona urbana en colindancia de vialidades de alto tráfico y la ubicación de gasolineras y la explotación en bancos de material

En lo que refiere a la contaminación, existe un incremento en los niveles de contaminación del río Apaseo y aguas residuales que son vertidas sin tratamiento previo. Falta de control al desalojo de las aguas residuales generadas por la industria, así como la indiscriminación en el control y manejo de los residuos sólidos.

Existen riesgos humanos por el cruce contante de la población que alojan las localidades que se ubican hacia los costados de la carretera libre. Del mismo modo se identifica como punto de riesgo el entronque formado por las carreteras libre y de cuota. También se identifica el producido por banco de material explotado y colindante con áreas urbanas, como es el caso de los ubicados en la localidad de San José Agua Azul y San José del Llano. Riesgos constantes por áreas urbanas próximas a las gasolineras, así como la presencia de las líneas conductoras y de hidrocarburos.

- Producidos por la acción del hombre.

Fenómeno Químico-Tecnológico

La contaminación que se observa en el centro de población de Apaseo el Grande, se ubica al sur de la mancha urbana, y se da por la presencia del Río denominado Apaseo, ya que conduce aguas residuales de las zonas urbanas e industriales provenientes de la parte poniente de la ciudad de Querétaro. Al sur de la cabecera municipal existe la presencia del Corredor Industrial del Estado, el cual es considerado de gran importancia por su conectividad. También se ubica la autopista Celaya–Querétaro y entronque de carretera libre a Querétaro, por donde circulan transporte de material peligroso.

Se tienen identificadas 19 tortillerías la cabecera municipal, además de cinco estaciones de servicio (gasolineras), tres estaciones de carburación, y quince negocios conocidos como Yonkes o de venta de autopartes cercanos a la misma.

Ríos.

El problema que vive y afronta el municipio en el Río Apaseo, es grave; debido principalmente a que el Estado de Querétaro vierte una gran cantidad de residuos industriales y trae consigo el desperdicio de color negro a su red municipal de drenaje provocando con esto la contaminación y mal olor que afecta a las Comunidades de Coachiti, Caleras, Guadalupe del Monte, Los Julianes, Nacimiento, Obrajuelo, San Pedro Tenango y Apaseo.

Existía la represa de las Cuatro Velas que operaba como derivadora para el aprovechamiento de las aguas negras y pluviales que provienen de la ciudad de Querétaro, la cual representaba un riesgo porque afectaba a la ciudad de Apaseo el Grande y la localidad de Tenango El Nuevo.

Varias de las empresas y localidades del Municipio no cuentan con plantas tratadoras de aguas y por consiguiente descargan todo a los drenajes y arroyos municipales que en su mayoría son a cielo abierto con destino al Río Apaseo, generando problemas a la cabecera municipal. Las descargas de drenaje industrial y drenajes municipales que van al Río Laja deben cumplir con el parámetro de descarga de CONAGUA y en la mayoría de los casos no los cumplen.

La cabecera solo cuenta con 4 clorinadores de agua potable por lo que hace muestreos de la calidad del agua en sus pozos cada 3 y 6 meses para garantizar la calidad del agua y esta pueda ser para consumo humano.

Rastro.

El rastro se encuentra ubicado en el Camino Real s/n, del cual los desechos de líquidos van al Río Apaseo y los desechos sólidos al tiradero municipal, colinda con el balneario Puente Inglés. El drenaje de la Ciudad esta entubado a la planta de tratamiento que se localiza sobre la carretera a San Ramón, y solamente el drenaje de las colonias Villas del Sur, Santiago Tapia y Tenango el Nuevo descargan directamente al Río Apaseo sin ningún tratamiento previo.

III.4.3. Aspecto social.

- Crecimiento demográfico.

Los cambios que experimenta la población se relacionan con fenómenos demográficos tales como la migración, la mortalidad y la fecundidad. En el municipio de Apaseo el Grande, el crecimiento poblacional en números absolutos de la cabecera municipal, sobresale del resto de localidades consideradas por el INEGI como “urbanas” (mayores a 2,500 habitantes) al pasar en 1970 de 7,147 habitantes al 2010 con 26,121 (casi cuadruplicó su población).

Tabla 56. Apaseo el Grande. Evolución de la población en localidades urbanas, 1970-2010

Clave	Nombre	Población			
		1970	1990	2000	2010
0000	Total del Municipio	33717	61594	68738	85319
0001	Apaseo el Grande	7147	17542	21506	26121
0045	San José Agua Azul	2085	3922	4552	5139
0047	San Pedro Tenango	2302	3493	3534	3674
0021	El Jocoque	773	2301	2262	3056
0033	Obrajuelo	1525	2362	2361	2932
0008	El Castillo	827	1573	2043	2878
0003	Amexhe	795	1893	2325	2869
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	2302	2500	2421	2738
0298	Fuentes de Balvanera	0	0	0	2727

Fuente: (INEGI, 1970) (INEGI, 1990) (INEGI, 2000) (INEGI, 2010).

- Dinámica de crecimiento.

La forma más utilizada para medir los cambios cuantitativos experimentados por la población a través del tiempo, mediante el cálculo de la tasa de crecimiento medio anual de la población. En este sentido las localidades de Apaseo el Grande, El Jocoque, Obrajuelo y Amexhe, presentan más altas las tasas de crecimiento medio anual para el periodo 1970-2010, mismas que se pueden calificar dentro de un rango de ritmo de crecimiento medio, esta característica la presentan generalmente asentamientos en proceso de consolidación en donde una gran parte de su población se dedica a actividades del sector terciario.

Tabla 57. Apaseo el Grande. Tasa de crecimiento media anual de la población en localidades urbanas, 1970-2010

Clave	Nombre	Tc 1970-1990	Tc 1990-2000	Tc 2000-2010	Tc 1970-2010
0000	Total del Municipio	3.06	1.10	2.18	2.35
0001	Apaseo el Grande	4.59	2.06	1.96	3.29
0045	San José Agua Azul	3.21	1.50	1.22	2.28
0047	San Pedro Tenango	2.11	0.12	0.39	1.18
0021	El Jocoque	5.61	-0.17	3.05	3.50
0033	Obrajuelo	2.21	0.00	2.19	1.65
0008	El Castillo	3.27	2.65	3.49	3.17
0003	Amexhe	4.43	2.08	2.12	3.26
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	0.41	-0.32	1.24	0.43

0298	Fuentes de Balvanera	NA	NA	NA	NA
------	----------------------	----	----	----	----

Fuente: Elaborado con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 1970) (INEGI, 1990) (INEGI, 2000) e (INEGI, 2010).

En este aspecto, la localidad Fuentes de Balvanera no tiene registros de población en el Censo del 2000 hacia atrás, sin embargo, en 2010 registró una población de 2,727 habitantes, rango poblacional similar a las localidades de El Castillo, Amexhe y El Castillo. Lo que la posiciona como un desarrollo atípico en la zona, el cual ha sido planeado y es desarrollado por etapas y en donde desde el origen se tienen al menos los servicios básicos de agua, energía eléctrica y drenaje.

- Densidad demográfica.

Al analizar la densidad de población, es posible identificar problemas que se generan en la sobre utilización del suelo o la subutilización al mismo tiempo. Su cálculo puede ser efectuado de diversas maneras -densidad urbana; densidad neta; y densidad bruta-, sin embargo, para fines de desarrollo del presente apartado nos centraremos en la densidad urbana de las localidades consideradas como urbanas (población total sobre área urbana).

Este indicador fue calculado con información disponible del INEGI para dos momentos 1970 y 2010. Con excepción del desarrollo de Fuentes de Balvanera, el resto de localidades urbanas disminuyó la densidad urbana en este periodo, siendo las localidades de Apaseo el Grande, San Pedro Tenango, El Jocoque y San Pedro Tenango el Nuevo, aquellas que presentaron una disminución considerable, es decir su población creció en menor proporción que el crecimiento que ha presentado su área urbana.

Tabla 58. Apaseo el Grande. Tasa de crecimiento media anual de la población en localidades urbanas, 1970-2010

Clave	Nombre	Población (habitantes) y Superficie (hectáreas) 1970	Población (habitantes) y Superficie (hectáreas) 2010	Densidad urbana 1970 (hab/ha)	Densidad urbana 2010 (hab/ha)
0001	Apaseo el Grande	7,147 76.72	26,121 560.31	93.16	46.62
0045	San José Agua Azul	2,085 44.78	5,139 175.79	46.56	29.23
0047	San Pedro Tenango	2,302 20.75	3,674 104.11	110.94	35.29
0021	El Jocoque	773 5.25	3,056 68.28	147.24	44.76
0033	Obrajuelo	1,525	2,932	56.78	31.86

		26.86	92.03		
0008	El Castillo	827 8.80	2,878 78.38	93.98	36.72
0003	Amexhe	795 16.89	2,869 101.20	47.07	28.35
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	2,302 13.97	2,738 105.78	164.78	25.88
0298	Fuentes de Balvanera	0 0.00	2,727 67.70	NA	40.28

Fuente: Elaborado con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 1970) e (INEGI, 2010).

- Estructura de la población por edad.

La dinámica y comportamiento presente en las localidades urbanas del municipio de Apaseo el Grande, permite identificar que actualmente se encuentran en un proceso de expansión. Con base en ello se prevé que la proporción de población se desplazará cada vez a hacia los grupos con mayor edad, proceso que es más evidente en localidades como la cabecera municipal, San José de Agua Azul y San Pedro Tenango el Nuevo y San Pedro Tenango el Viejo.

Tabla 59. Apaseo el Grande. Estructura de la población por grandes grupos de edad en localidades urbanas, 1970-2010

Clave	Nombre	Total	0-14 años	%	15-59 años	%	60 y más años	%
0001	Apaseo el Grande	26121	8198	31.38	15979	61.17	1944	7.44
0045	San José Agua Azul	5139	1527	29.71	3083	59.99	529	10.29
0047	San Pedro Tenango	3674	1201	32.69	2074	56.45	399	10.86
0021	El Jocoque	3056	1050	34.36	1786	58.44	220	7.20
0033	Obrajuelo	2932	908	30.97	1784	60.85	240	8.19
0008	El Castillo	2878	960	33.36	1761	61.19	157	5.46
0003	Amexhe	2869	1028	35.83	1660	57.86	181	6.31
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	2738	876	31.99	1589	58.04	273	9.97
0298	Fuentes de Balvanera	2727	881	32.31	1779	65.24	67	2.46

Fuente: Elaborado con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Tabla 60. Apaseo el Grande. Población absoluta y relativa por grandes grupos de edad y por sexo, en localidades urbanas, 1970-2010

Clave	Nombre	0-14 hombres		0-14 mujeres		15-59 hombres		15-59 mujeres		60 y más hombres		60 y más mujeres	
		Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
0001	Apaseo el Grande	4159	15.92	4039	15.46	7536	28.85	8443	32.32	861	3.30	1083	4.15
0045	San José Agua Azul	766	14.91	761	14.81	1448	28.18	1635	31.82	261	5.08	268	5.22
0047	San Pedro Tenango	603	16.41	598	16.28	914	24.88	1160	31.57	183	4.98	216	5.88
0021	El Jocoque	532	17.41	518	16.95	831	27.19	955	31.25	107	3.50	113	3.70
0033	Obrajuelo	459	15.65	449	15.31	841	28.68	943	32.16	109	3.72	131	4.47
0008	El Castillo	498	17.30	462	16.05	844	29.33	917	31.86	76	2.64	81	2.81
0003	Amexhe	531	18.51	497	17.32	787	27.43	873	30.43	97	3.38	84	2.93
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	453	16.54	423	15.45	746	27.25	843	30.79	130	4.75	143	5.22
0298	Fuentes de Balvanera	462	16.94	419	15.36	855	31.35	924	33.88	41	1.50	26	0.95

Fuente: Elaborado con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

- Miembros por familia.

Al 2010 las nueve localidades urbanas registraron 15,917 viviendas del total de 25,348 viviendas registradas a nivel municipal (aproximadamente el 62.79%). De este número de viviendas 12,298 se encuentran habitadas y en ellas residen 52,041 habitantes, con excepción de la localidad de Fuentes de Balvanera donde el promedio de ocupantes por vivienda es de 2.98, en el resto de localidades urbanas el número promedio de ocupantes por vivienda va de 4.03 habitantes por vivienda en la localidad el Jocoque a 4.65 habitantes por vivienda en la localidad de Amexhe.

Tabla 61. Apaseo el Grande. Viviendas habitadas en localidades urbanas, 1970-2010

Clave	Nombre	Total de viviendas	Viviendas particulares habitadas	Ocupantes en viviendas particulares	Promedio de ocupantes por vivienda	Promedio de ocupantes por cuarto
0001	Apaseo el Grande	7111	5996	26061	4.35	1.14
0045	San José Agua Azul	1505	1202	5136	4.28	1.11
0047	San Pedro Tenango	1116	850	3674	4.32	1.28
0021	El Jocoque	883	758	3056	4.03	1.35
0033	Obrajuelo	839	696	2932	4.21	1.30
0008	El Castillo	801	664	2878	4.33	1.34
0003	Amexhe	703	617	2869	4.65	1.50
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	684	601	2729	4.56	1.26
0298	Fuentes de Balvanera	2275	914	2706	2.98	0.95

Fuente: Elaborado con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

III.4.4. Aspecto económico.

- Población Económicamente Activa.

La cabecera municipal de Apaseo el Grande, cuenta con un total de población activa de 10,624 habitantes, de los cuales 6,717 habitantes son hombres y 3,907 son mujeres; en relación con la población no económicamente activa, se cuenta con un total de 8752 habitantes, de los cuales 2,400 son hombres y 6,352 habitantes son mujeres. Para el resto de la zona de estudio, la localidad de San Pedro Tenango el Nuevo, presenta mayor número de habitantes en condición económicamente activa con un total de 964 habitantes, de los cuales 671 son hombres y 293 son mujeres que es el más significativo. Referente a la población no económicamente activa, la misma comunidad presenta un total de 1,049 habitantes distribuidos en 146 población masculina y 414 población femenina.

Tabla 62. Apaseo el Grande (centro de población). Condición de actividad económica, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	Población económicamente activa			Población no económicamente activa		
		Población	Población masculina	Población femenina	Población	Población masculina	Población femenina
0022	La Labor	593	393	200	560	146	414
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	964	671	293	1049	282	767
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	60	48	12	70	13	57
0079	Los Sabinos	*	*	*	*	*	*
0080	Bajada de la Palma	8	5	3	10	2	8
0088	El Puente Inglés	12	6	6	6	1	5
0171	Alegre	10	8	2	10	1	9
0201	Guillermo Silva	*	*	*	*	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*	*	*	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*	*	*	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*	*	*	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*	*	*	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*	*	*	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*	*	*	*	*
0300	El Camino Blanco	3	2	1	7	3	4
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*	*	*	*	*
0303	Los Molina	17	14	3	15	2	13
0001	Apaseo el Grande	10624	6717	3907	8752	2400	6352

Fuente: Elaborado con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Nota: *=Datos reservados por confidencialidad

En relación con la actividad económica de la población ocupada, la cabecera de Apaseo el Grande cuenta con una población total de 10,080 habitantes de los cuales 6,298 son hombres y 3,782 son mujeres; para la zona de estudio la localidad de San Pedro Tenango el Nuevo, con mayor porcentaje, cuenta con una población de 906 habitantes compuesta por una población masculina de 621 habitantes y una población femenina de 285 habitantes.

Tabla 63. Apaseo el Grande (centro de población). Condición de la PEA, 2010

Localidad	Nombre de la localidad	Población ocupada			población desocupada		
		Población	Población masculina	Población femenina	población	Población masculina	Población femenina
0022	La Labor	557	366	191	36	27	9
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	906	621	285	58	50	8
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	50	40	10	10	8	2
0079	Los Sabinos	*	*	*	*	*	*
0080	Bajada de la Palma	7	4	3	1	1	0
0088	El Puente Inglés	11	5	6	1	1	0
0171	Alegre	10	8	2	0	0	0
0201	Guillermo Silva	*	*	*	*	*	*
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	*	*	*	*	*	*
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	*	*	*	*	*	*
0236	La Calavera (Las Peñitas)	*	*	*	*	*	*
0254	Asunción Montoya	*	*	*	*	*	*
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	*	*	*	*	*	*
0283	Los Alcanfores	*	*	*	*	*	*
0300	El Camino Blanco	3	2	1	0	0	0
0302	Miguel Olvera Acosta	*	*	*	*	*	*
0303	Los Molina	15	12	3	2	2	0
0001	Apaseo el Grande	10080	6298	3782	544	419	125

Fuente: Elaborado con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

- Actividades económicas.

Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, resaltan que la zona de estudio se caracteriza por tener como principal actividad económica la agricultura, observándose principalmente en las localidades de Bajada de Palmas, El Puente Inglés, Alegre, Guillermo Silva, Juan Sandoval (acceso sur) y Los Alcanfores. Como segunda actividad económica es el sector industrial manufacturero, la cual se presenta en las localidades de La Labor, San Pedro Tenango el Nuevo, Los Julianes (Los Ángeles), Asunción Montoya y Miguel Olvera Acosta; otra de las actividades que se realiza son la cría y explotación de animales, el sector comercio al por menor y compañías y grupos de espectáculos.

Como tercera actividad económica que se realiza en la localidad de Los Julianes (Los Ángeles) son los trabajos de albañilería de instalaciones hidrosanitarias y

eléctricas y de trabajos en exteriores, en las otras localidades no se especificó la actividad económica.

Esto nos dice que la mayoría de las personas ocupadas se dedican estas actividades, donde no se necesita alto nivel educativo lo que conlleva a bajos salarios mínimos, son actividades que en su mayoría presentan tendencias a cambiar por otras más especializadas.

Imagen 81. Apaseo el Grande (centro de población). Principales actividades económicas en la zona de estudio, 2010

Actividad económica en la zona de estudio				
Localidad	Nombre de la localidad	Principal actividad económica	Segunda actividad económica	Tercera actividad económica
0022	La Labor	Especificado del sector industria manufacturera	NE	NE
0051	San Pedro Tenango el Nuevo	Especificado del sector industria manufacturera	Especificado del sector comercio al por menor	Agricultura
0059	Los Julianes (Los Ángeles)	Especificado del sector industria manufacturera	Agricultura	Trabajos de albañilería de instalaciones hidrosanitarias y eléctricas y de trabajos en exteriores
0079	Los Sabinos	NE	NE	NE
0080	Bajada de la Palma	Agricultura	NE	NE
0088	El Puente Inglés	Agricultura	NE	NE
0171	Alegre	Agricultura	NE	NE
0201	Guillermo Silva	Agricultura	NE	NE
0206	Juan Sandoval (Acceso Sur)	Agricultura	Cría y explotación de animales	NE
0220	Pozo el Milagro (La Galera)	NE	NE	NE
0236	La Calavera (Las Peñitas)	Cría y explotación de animales	NE	NE
0254	Asunción Montoya	Especificado del sector industria manufacturera	Compañías y grupos de espectáculos artísticos	NE
0270	Granja Segunda Fracción de la Concepción	NE	NE	NE
0283	Los Alcanfores	Agricultura	NE	NE
0300	El Camino Blanco	NDAI	NDAI	NDAI
0302	Miguel Olvera Acosta	Especificado del sector industria manufacturera	NE	NE
0303	Los Molina	Cría y explotación de animales	Trabajos de albañilería de instalaciones hidrosanitarias y eléctricas y de trabajos en exteriores	Otras industrias manufactureras

Fuente: Elaborado con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

III.4.5. Subsistema de administración pública.

La Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato¹⁷ tiene por objeto establecer las bases generales para la organización del ámbito municipal del

¹⁷ H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato. Nueva Ley publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, No. 67, segunda parte de fecha 26 de abril de 2013.

gobierno y conforme a lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la particular del Estado. Esta Ley reconoce que la naturaleza jurídica del Municipio es una institución de orden público, base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, y está dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, autónomo en su régimen interior y con libre administración de su hacienda.

Los municipios son gobernados y administrados por un Ayuntamiento, estos últimos se constituyen como autoridad en el municipio, es independiente y sin intermediación entre éste y el Estado. Si bien se señala que cada Ayuntamiento podrá crear dependencias que le estén subordinadas directamente, así como fusionar, modificar o suprimir las ya existentes, atendiendo a sus necesidades y capacidad financiera, también se menciona para el estudio y despacho de los diversos ramos de la administración pública municipal las dependencias que deberá establecer.

Por otra parte, el Reglamento Orgánico de la Administración Municipal, que tiene por objeto el regular la estructura organizacional, el funcionamiento y atribuciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública del Municipio de Apaseo el Grande, señala las dependencias de las que se auxiliará el Presidente para el estudio y despacho de los asuntos de la Administración Municipal Centralizada.

Tabla 64. Apaseo el Grande. Comparativo de dependencias y entidades paramunicipales contempladas en la Ley Orgánica estatal y el Reglamento Orgánico municipal, 2014

Dependencias municipales señaladas en la Ley Orgánica.	Dependencias municipales señaladas en el Reglamento Orgánico de la Administración Municipal.
I. Secretaría del Ayuntamiento; II. Tesorería Municipal; III. Contraloría Municipal; IV. Obra Pública; V. Servicios Municipales; VI. Desarrollo Social; VII. Seguridad Pública; VIII. Oficialía Mayor o la dependencia que realice funciones análogas a ésta; IX. Unidad de acceso a la información pública; y X. Las demás que el Ayuntamiento determine...	Dependencias: I. Secretaría del Ayuntamiento; II. Tesorería Municipal; III. Contraloría Municipal; IV. Dirección de Seguridad Pública, Vialidad, Transporte y Protección Civil. V. Servicios Municipales; VI. Dirección de Obras Públicas; VII. Dirección de Desarrollo Urbano; VIII. Dirección de Ecología; IX. Dirección de Desarrollo Social; X. Dirección de Desarrollo Agropecuario y Agrario. XI Oficialía Mayor; XII. Dirección de Desarrollo Económico Sustentable; XIII; Dirección de Educación; Entidades paramunicipales: I. Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia; II. Comité Municipal de Agua Potable y Alcantarillado; III. Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo; IV. Sistema Municipal de Cultura; V. Instituto Municipal de la Juventud; VI. Comisión Municipal del Deporte; VII. Instituto Municipal de la Mujer.

En este sentido, las dependencias contempladas en el Reglamento consideran como direcciones las dependencias mencionadas en la Ley, con excepción de la Unidad de Acceso a la Información, la cual se considera que es coordinada a nivel municipal por la Subdirección de Vinculación Social y Atención Ciudadana, que a su vez depende de la subdirección Jurídica de la Secretaría del Ayuntamiento. Otras direcciones que en el municipio han sido contempladas son Desarrollo Urbano, Ecología, Desarrollo Agropecuario y Agrario, Desarrollo Económico Sustentable, y Educación.

En materia de Planeación, la Ley contempla al organismo municipal de planeación como estructura de coordinación dentro del Sistema Municipal de Planeación, la cual ha sido concebida como entidad paramunicipal constituida como Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo de Apaseo el Grande. De manera complementaria y como parte del diagnóstico se realizaron entrevistas con diversos funcionarios encargados de las diferentes dependencias, con la finalidad de conocer la situación actual, y las principales problemática, potencialidades y limitaciones.

Tabla 65. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Desarrollo Urbano, 2014

	<p>Cuenta con un sistema de información geográfica, así como el empleo de software diseñado para su ejecución.</p> <p>Necesita de personal para captura y consolidación de banco de datos.</p> <p>Es la segunda dirección que genera mayor ingreso al municipio.</p> <p>La Dirección de Desarrollo Urbano se enfrenta principalmente a los siguientes problemas con la ciudadanía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desinformación para la realización de trámites. • Influyentísimo dentro de la administración pública. • Los desarrolladores quieren aplicar sus criterios sin alinearse a la normatividad vigente. • Falta de coordinación de las dependencias para la atención de los desarrollos. • Algunos fraccionamientos autorizados cuentan con problemas de infraestructura. • Los delegados municipales no hacen su trabajo como deben de ser. <p>Las limitaciones internas que afronta son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de vehículos sobre todo para la realización de visitas de campo. • Mejorar el área de inspección urbana • Carece de área jurídica. • Falta coordinación con Catastro, sobre todo para la actualización del uso del suelo.
--	--

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Dirección de Desarrollo Urbano.

Tabla 66. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Ecología, 2014

Ecología	<p>Se cuentan con algunos programas de apoyo como son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Programas de Reforestación• Programa de las 3Rs, convenio con 21 Escuelas, el importe íntegro se regresa a la escuela a través del comité de padres de familia.• FOAM, 2011 para proyecto de recolección de poda y elaboración de composta.
	<p>Las potencialidades para el desarrollo de las comunidades se resumen en:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se cuenta con un vivero pequeño con producción de 900 árboles al año.• Se identifican escuelas de nivel medio que ofrecen servicio social de tipo ambiental.• En la comunidad La Estancia ofrecen apoyos para programas de “Educación Ambiental”
	<p>Los principales problemas ambientales identificados en el municipio son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tiraderos clandestinos en las comunidades como Obrajuelo de Ixtla.• No existe control de aguas residuales en fraccionamientos nuevos como Fuentes de Balvanera. Que, a pesar de tener planta de tratamiento, no está operando.• Contaminación de los mantos freáticos por Arsénico y metales pesados según muestreo de los verificadores sanitarios.• Falta difusión de Programas de Verificación Vehicular.• Explotación sin control de los bancos de material.• Faltan programas de educación en el tema del medio ambiente.
	<p>Las principales necesidades de las comunidades son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Parques y áreas de reserva ecológica, como la Presita en los límites de Apaseo El Grande y El Alto.• Tratamiento de aguas residuales.• Supervisión de industrias y focos de contaminación ambiental.• Regularizar los Bancos de Materiales del municipio.
	<p>Respecto a la problemática con la ciudadanía, destaca:</p> <ul style="list-style-type: none">• Quejas donde se tienen establos y zahúrdas en la zona urbana.• Empresa Proteizar, que produce harinas para alimentos de animales, que extienden en el piso y huele mal.• Tiradero municipal cuya vida útil se calcula en 8 años, por lo que es necesario pensar en una solución a futuro. (Se tiene necesidad de una compactadora como equipo).
	<p>En cuanto a la problemática interna se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none">• Falta conformación de la Dirección, ya que solo se tiene como coordinación y depende de Servicios Generales.• Falta de personal.• Coordinación con Desarrollo Urbano para el establecimiento de condicionantes ambientales para los proyectos.• Coordinación con CMPA para el programa de “Cultura del Agua”

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de Ecología Municipal.

Tabla 67. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Obras Públicas, 2014

Obras Públicas	<p>Las principales necesidades son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diseñar un manual de procedimientos para los Supervisores de Obra. <p>Promover la participación de la ciudadanía en proyectos para su beneficio</p> <p>Respecto a la problemática con la ciudadanía, destaca:</p> <ul style="list-style-type: none">• Resistencia cuando se van a abrir las calles por urbanización (desconocimiento)• Se solicitan apoyos diarios para el mejoramiento de terracerías, infraestructura y equipamiento. <p>En cuanto a la problemática interna se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none">• Presupuesto limitado y homologación de salarios.• Reparación de maquinaria y equipos. <p>Mayor capacitación para el personal que labora en la Dirección.</p>
-----------------------	---

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Dirección de Obras Públicas

Tabla 68. Apaseo el Grande. Situación de la Casa de la Cultura, 2014

Casa de la Cultura	<p>Cuenta con varios grupos representativos para la difusión y rescate de la cultura en el municipio, abarcando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Guitarra Clásica• Rondalla• Banda de Viento (Adultos)• Danza Folclórica (En comunidades)• Danza Azteca (En comunidades)• Banda de Viento Infantil y Juvenil• Hawaiano• Teatro Juvenil (zanqueros)• Y grupos de tallado en madera y cantera, pintura y manualidades para exposiciones. <p>Las limitaciones internas que afronta son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Faltan aulas y mantenimiento de las existentes.• Mantenimiento de la fachada principal (Deteriorada).• Sustitución de cubierta superior en patio central (Deteriorada).• Sustitución de muebles sanitarios y cancelería.• Las Bibliotecas públicas municipales de igual manera necesitan mantenimiento de sus instalaciones.
---------------------------	--

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Casa de la Cultura.

Tabla 69. Apaseo el Grande. Situación del Organismo Operador de Agua Potable, 2014

CMPA Organismo Operador de Agua Potable	<p>Existen proyectos para el mejoramiento de la red de infraestructura hidráulica en la zona urbana de Apaseo el Grande, como lo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perforación de pozo para el Guadalupano. • Reposición de pozo en Loma Bonita. <p>Para conocer la calidad del agua se realizan estudios en los pozos. Los que abastecen a la cabecera municipal se encuentra bajo la normatividad, sin embargo, en algunas localidades se encuentra presencia de agentes contaminantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la zona rural hay contaminación por arsénico; el Tunal, la Norita, el Peñón y el Cerrito presentan niveles de fluoruro. <p>Algunos problemas que se identifican con la ciudadanía son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La instalación de plantas de tratamiento en las comunidades • Reparación de fugas • Verificación de consumo y recepción de recibo domiciliario. • Robo de medidores y rejillas • Saturación de alcantarillado por exceso de agua pluvial <p>Dentro de la problemática interna del organismo operador, se pueden mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El mantenimiento a las redes de distribución y drenaje no es suficiente por carecer de equipo (camión hidro-desazolvador) • Falta espacio para oficinas del Organismo Operador. • Actualización de las redes de agua potable y drenaje de la cabecera municipal. • Faltan equipos de cómputo. • Grilla interna. <p>Algunas sugerencias para el mejor desempeño del organismo son la creación de un organigrama, así como la propuesta para la creación de áreas de supervisión y cultura del agua. Así como el establecimiento de tarifas específicas para zonas con marginación.</p>
--	--

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo del Organismo Operador del Agua.

Tabla 70. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Desarrollo Económico, 2014

Desarrollo Económico	<p>Existen proyectos estratégicos para el desarrollo en el municipio como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoción del empleo • Atracción de inversiones (industria, comercio y servicios) • Coordinación de turismo • Promoción de instituciones de nivel superior. • Identificación de capacidades en comunidades para su desarrollo. <p>Dentro de las potencialidades para la detonación del desarrollo se menciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posición geográfica estratégica entre Celaya y Querétaro. • Vivienda y recreación que complementa a las ciudades aledañas. <p>Los principales problemas a los que se enfrenta con la ciudadanía son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay una identificación de la población con el área económica. • No se identifica quien otorga permisos para el uso de espacios públicos
---------------------------------	---

- para eventos y festividades.
- Generación de fuentes de empleo.
- Internamente la problemática se resume en:
- Falta de Presupuesto y
 - Vehículos para la Dirección.

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Dirección de Desarrollo Económico.

Tabla 71. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Desarrollo Agropecuario y Agrario, 2014

Desarrollo Agropecuario Y Agrario	<p>Se cuentan con algunos programas de apoyo como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Bordería • Caminos saca-cosechas, insumos agrícolas • Empleo temporal • Apoyo a la inversión en equipamiento e infraestructura. • Control de plagas. • Reforestación permanente. <p>Las principales necesidades de las comunidades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las redes de agua y drenaje. • El tratamiento de aguas residuales. <p>Las potencialidades para el desarrollo de las comunidades se resumen en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona Lechera en el corredor de la carretera federal. • Zona de hortalizas en el Tunal, Guadalupe del Monte, El Nacimiento. • Zona cárnica en el Jocoque. <p>Respecto a la problemática con la ciudadanía, destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desconocimiento de la ciudadanía sobre quiénes son los promotores de desarrollo rural. • Resistencia al cambio, cuando se presenta algún proyecto que beneficie a la comunidad. <p>En cuanto a la problemática interna se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La necesidad de un promotor para cubrir las cuatro zonas de atención en el municipio. • Faltan unidades de transporte (solo funciona 1 de 4) • Falta de materiales para su operación. • Trabajo conjunto con otras áreas de la administración pública.
--	---

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Dirección de Desarrollo Agropecuario y Agrario.

Tabla 72. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Desarrollo Social, 2014

Desarrollo Social	<p>Se cuentan con algunos programas de apoyo como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades. • 70 y más. • Techo digno, piso firme, ampliación de vivienda, créditos para autoconstrucción, migrantes 3x1, Zuma contigo, proyectos productivos. • De educación, Becas e Infraestructura Educativa. <p>Las principales necesidades de las comunidades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de agua potable, drenaje y electrificación • Pavimentación de caminos. <p>En cuanto a la problemática interna se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falta de vehículos sobre todo para las visitas en comunidades.
------------------------------	--

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Dirección de Desarrollo Social.

Tabla 73. Apaseo el Grande. Situación del DIF, 2014

DIF	<p>Las principales necesidades son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se requiere prevenir con programas de apoyo y capacitar a las personas de las comunidades.• Ampliación de la unidad de rehabilitación.• Proyecto oficinas del DIF• Asilo de Ancianos.• Guardería y albergue para niños con maltrato. <p>Respecto a la problemática con la ciudadanía, destaca:</p> <ul style="list-style-type: none">• Falta de recursos de la población para comprar medicamentos y canasta básica.• Falta de vivienda (Hacinamiento)• La violencia intrafamiliar. <p>En cuanto a la problemática interna se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poco control de las actividades del personal que labora en la dependencia.• Falta de personal y capacitación.• Falta compromiso por parte de algunas personas que laboran en la dependencia.
------------	---

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo del DIF Municipal

Tabla 74. Apaseo el Grande. Situación de la Secretaría del Ayuntamiento, 2014

Secretaría del Ayuntamiento	<p>Respecto a la problemática con la ciudadanía, destaca:</p> <ul style="list-style-type: none">• La inseguridad, falta de servicios públicos y de fuentes de empleo, son los tres problemas principales del municipio de Apaseo el Grande, según los delegados.• La falta de orden por la ausencia de las autoridades, generándose impunidad.• Debilitamiento del tejido social. <p>En cuanto a la problemática interna se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desconocimiento del marco jurídico• Falta reforzar el área de planeación, operación y seguimiento.
------------------------------------	--

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Secretaría del Ayuntamiento.

Tabla 75. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Seguridad Pública, 2014

Seguridad Pública	<p>Las principales necesidades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descentralización de seguridad pública en la cabecera, unidades administrativas completas en asentamientos humanos grandes (base de policía). Ya que se invierte tiempo y se descuidan otras actividades para atender los reportes de las localidades. • Delegación rural • Mejoramiento de equipo. <p style="padding-left: 40px;">Respecto a la problemática con la ciudadanía, destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcoholismo y drogadicción en vía pública • Alteración del orden público • Violencia intrafamiliar • Falta de cultura de denuncia. <p style="padding-left: 40px;">En cuanto a la problemática interna se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falta de infraestructura y equipo para combatir la delincuencia. • Carece de sistema profesional de carrera policial • Falta normatividad interna • Homologación de salarios.
--------------------------	--

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Dirección de Seguridad Pública

Tabla 76. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Servicios Generales, 2014

Servicios Generales	<p>Las principales necesidades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización de la normatividad municipal. • Rastro Municipal Tipo TIF y programa de restauración del sitio aledaño. • Rescate del Río Apaseo (Contaminación del agua) • Se requiere de un nuevo Panteón en la cabecera municipal y en San Pedro Tenango donde se ya se tiene un terreno reservado para tal fin. • Se requiere un Panteón en la zona de Fuentes de Balvanera. • Se requiere un nuevo Relleno Sanitario, bajo el enfoque de la zona metropolitana Celaya-Apaseo el Grande-Querétaro • Acciones de mejoramiento para aumentar la capacidad de tratamiento de las aguas residuales. Plantas de tratamiento de aguas residuales en San Pedro Tenango, San Pedro Tenango El Nuevo, San José Agua Azul, Coachiti y Amexhe. • En San Pedro Tenango se tenía una potabilizadora de Agua al igual que en El Jocoque. Se requieren plantas potabilizadoras en El Tunal y La Norita. • Promover el Programa Municipal de Calidad del Agua en las comunidades rurales. <p style="padding-left: 40px;">Respecto a la problemática con la ciudadanía, destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mentalidad de la gente de que se le regalen servicios como llevar pipas con agua a lugares donde no existe tal cobertura (Paternalismo). <p style="padding-left: 40px;">En cuanto a la problemática interna se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falta de vehículos. • Falta de equipos de cómputo.
----------------------------	---

Fuente: Elaborado por el consultor con apoyo de la Dirección de Servicios Generales.

Tabla 77. Apaseo el Grande. Situación de Tesorería, 2014

Tesorería	Algunos problemas identificados con la ciudadanía son:
	<ul style="list-style-type: none"> • El aumento en el pago del predial • Tiendas de abarrotes con venta de bebidas alcohólicas
	Se identificaron los siguientes problemas referentes a la administración pública:

- Falta coordinación con Desarrollo Urbano, sobre todo para dar de alta los precios ya construidos o con cambios en su uso de suelo.
- Personal de otras administraciones que no realiza adecuadamente sus funciones.

Fuente: Elaborado por el consultor con el apoyo de la Tesorería Municipal.

Tabla 78. Apaseo el Grande. Análisis FODA para el territorio municipal, 2014

AMBITO MUNICIPAL	
FORTALEZAS	
SN.	Existencia de la zona norte con áreas de valor ecológico y paisajístico.
SN.	Zonas de Recarga conservadas.
SN.	Fallas geológicas en la zona norte, donde no afectan actividades económicas.
SN.	Clima adecuado para la agricultura.
SMFT.	Ubicación geográfica entre 2 Zonas Metropolitanas
SMFT.	El paso de vías férreas.
SE.	El parque industrial Amistad.
SE.	La infraestructura vial de la zona urbana de Celaya que beneficia a Apaseo.
SE.	Corredor económico de la carretera federal 45.
OPORTUNIDADES	
SN.	Existencia del Cerro El Pelón con características para declararse ANP.
SN.	La existencia de actividades agropecuarias.
SMFT.	Ubicación adecuada con respecto a Celaya para complementar actividades industriales.
SMFT.	Construcción de la autopista Tepeji- Apaseo el Grande.
SMFT.	La existencia de 8 localidades mayores de 2,500 habitantes.
SS.	Mayores oportunidades para la población en edad de trabajar.
SE.	Instalación de Honda en Celaya y la atracción de inversiones a Apaseo
SE.	La existencia de la ruta de las capillas en el norte del municipio.
SE.	La producción de artículos derivados de la leche.
DEBILIDADES	
SN.	La zona plana del municipio tiene presión de cambios de uso del suelo.
SN.	Mayor presión del crecimiento urbano sobre el agrícola.
SMFT.	Insuficientes recursos para las áreas de desarrollo urbano y ecología.
SMFT.	La inexistencia del área administrativa de Planeación
SMFT.	Una tercera parte del total de localidades son menores de 100 habitantes
SMFT.	Baja cultura del manejo adecuado de los residuos sólidos.
SMFT.	Actualización de los reglamentos municipales o creación del Código Territorial Municipal.
SS.	Casi 2 terceras partes de la morbilidad se da por infecciones respiratorias.
SS.	Emigración de mano de obra a otras ciudades.
SS.	Bajos niveles de egresados de educación básica y media con respecto al estatal.
AMENAZAS	
SN.	Contaminación del Río Querétaro y Río Apaseo.
SN.	El riesgo de algunas zonas con la aparición de aguas sulfúreas.
SMFT.	Potencial incremento de la demanda de zonas habitacionales.
SMFT.	Inminente conurbación con la zona metropolitana de Querétaro.
SMFT.	Inminente conurbación con la zona metropolitana de Celaya.
SMFT.	Aparición de asentamientos humanos irregulares.
SS.	Los índices de delincuencia.
SS.	El impacto social de otras culturas en el municipio
SE.	La capacidad de respuesta a dar servicios a proyectos industriales de alto impacto

III.4.6. Diagnóstico integrado.

El municipio de Apaseo el Grande presenta una altitud que oscila entre 1,700 y 2,400 m.s.n.m., Dada su localización del municipio de Apaseo el Grande que radica no sólo en la posición geográfica que tiene, sino también sus colindancias que son al norte, con los municipios de Celaya, Comonfort, San Miguel de Allende y el estado de Querétaro; al este, con el estado de Querétaro y el municipio de Apaseo el Alto; al sur, con los municipios de Apaseo el Alto y Celaya; y al oeste con el municipio de Celaya, hacen que este municipio cuente con una conectividad hacia otros municipios del Estado, como Celaya, León e Irapuato, cuya influencia regional es decisiva, así también como su enlace a través de la carretera libre 45 y las de cuota que conducen a la ciudad de México y al centro del país, generando con ello un impacto en el crecimiento del municipio.

Conforme datos del INEGI, 2010, el municipio de Apaseo el Grande cuenta con 165 localidades y una superficie de 420 Km²., representando con ello el 1.37% de la superficie respecto al estado. La clasificación del municipio según tamaño de localidad es "Mixto"¹⁸. El territorio municipal se caracteriza por tener un uso predominantemente agrícola, con un (82.81%), seguido de selva baja caducifolia (12.16%), pastizal inducido (4.17%) y una pequeña parte de matorral crasicaule y bosque de encino con (0.66% y 0.20%) respectivamente.

En cuanto a climas, se pueden identificar 3 tipos de climas, que son el semi-seco semicálido que es el más predominante del territorio municipal y se tiene en la parte central, el clima semi-seco templado que le sigue en predominancia y se ubica en la zona norte de Sierras principalmente, y después se tiene el clima semi-cálido sub-húmedo con lluvias en verano de menor humedad que se encuentra en el sur del municipio en menor territorio; presenta una temperatura promedio de 18-20°C.

En lo que respecta a su edafología, el municipio de Apaseo el Grande se caracteriza por contar el tipo de suelo Vertisol pélico (Vp), estos suelos se caracterizan por ser muy arcillosos, frecuentemente negros o gris oscuro, pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando secos. A veces son salinos, casi siempre muy fértiles, aunque presentan ciertos problemas para su manejo, ya que la dureza dificulta su labranza, con frecuencia presenta problema de inundación y de drenaje interno.

En lo que refiere a su composición urbana, este municipio cuenta con 9 localidades mayores de 2,500 habitantes, incluyendo la cabecera municipal y 156

¹⁸De acuerdo con el PNUD la clasificación del municipio según el tamaño de localidades comprende los siguientes rangos: Metropolitano: más del 50% de la población reside en localidades de más de un millón de habitantes (...).

Mixto: La población se distribuye en las categorías anteriores sin que sus localidades concentren un porcentaje de población mayor o igual al 50%. Fuente: INAFED con base en PNUD e INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

localidades menores de 2,500 habitantes. Las principales localidades urbanas se ubican sobre la carretera federal de cuota 45 y sobre la carretera federal libre 45, las cuales en conjunto de su población total al 2010, arrojan una población de 85,319 habitantes, con una densidad de población de 202.37 habitantes por kilómetro cuadrado, donde el 30.61% de su población municipal se asienta en la cabecera municipal, el 30.29% de su población se concentra en las localidades mayores de 2,500 habitantes y menores de 10,000, y el restante 39.10% en localidades menores de 2,500 habitantes.

Es importante hacer notar que casi tres cuartas partes del porcentaje de localidades son menores de 100 habitantes, lo que denota una crítica dispersión de los asentamientos. Cuenta con una población de 85,319 habitantes, de los cuales 41,038 son hombres y 44,281 son mujeres, dicha población representa el 1.55% a nivel estatal; en lo que refiere a la tasa de crecimiento natural (solo nacimientos) para el año 2010 fue del 2.22%, mientras que la tasa de mortalidad fue del 0.51% anual, siendo las principales causas de morbilidad en el municipio por infecciones respiratorias agudas representando el 73.17 %.

En el 2010 se registraron un total de 20,131 viviendas en el municipio, con un promedio de 4.2 ocupantes por vivienda, en relación a los servicios en la vivienda, se cuenta con un 4.33% de viviendas con piso de tierra, en lo que refiere a la disponibilidad de servicios, se desprende que, en el caso de viviendas con vivienda de la red pública, Apaseo el Grande tiene una menor cobertura. En relación a la disponibilidad de drenaje, faltaría una cobertura en el 9.99% de las viviendas del municipio y en lo que respecta a las que sí disponen de excusado o sanitario, se tiene una buena cobertura que es superior a la estatal. Referente a la disponibilidad de energía eléctrica, este servicio es el que tiene la mejor cobertura en el territorio municipal, quedando solamente un 2.20% de viviendas que aún no cuentan con este servicio.

En lo que refiere al tema de la educación, se puede observar que los indicadores en preescolar, primaria, secundaria y bachillerato son inferiores a los egresados estatales. El grado promedio de escolaridad de la población mayor de 15 años es de 7.1 menor en un 0.6 con respecto al estado.

Las inundaciones registradas con mayor frecuencia en el Municipio fueron debido al desbordamiento del Río Apaseo, así también varias trombas provocaron el deslave del cerro de Jocoqui comunicando a las poblaciones causando inundación en los alrededores y dos bordos que se reventaron (Tierra Blanca, Ojo de Agua y los Escobedos), siendo la causa el desbordamiento de los arroyos San Pedro y Puente del Águila, desbordamiento del arroyo San José y ruptura del bordo del Peñón.

Referente a los Fenómenos Sanitario–Epidemiológico, se desprende que el relleno sanitario se localiza en la Autopista Querétaro-Celaya Km. 34 con una superficie de 8 hectáreas, recibe 60 toneladas diarias de basura y se cuenta en construcción el relleno sanitario regional ubicado en la carretera libre Querétaro-Celaya kilómetro 33 en la comunidad de San José de Llano.

El municipio de Apaseo el Grande presenta contaminación de aguas residuales en el Río Querétaro, por las descargas de materia orgánica y desechos industriales provenientes de la ciudad de Querétaro, así como las aguas residuales industriales con altos índices de contaminación, generadas por las industrias localizadas entre Querétaro y Apaseo el Grande. Otro Río que presenta contaminación es el Río Apaseo, ya que en él se vierte una cantidad importante de residuos industriales también de la ciudad de Querétaro.

En cuanto a la Administración Pública se puede mencionar que la problemática que persiste es el desconocimiento por parte de los ciudadanos respecto a las funciones realizadas por las dependencias, así como el déficit de equipo que presentan, y que el personal que labora ahí debe contar con la formación académica para solventar las funciones a desempeñar.

Es importante señalar la necesidad de actualizar la normatividad, con la finalidad de llevar a cabo las funciones correspondientes dentro del marco de la ley de acuerdo a la situación actual que se vive en el municipio.

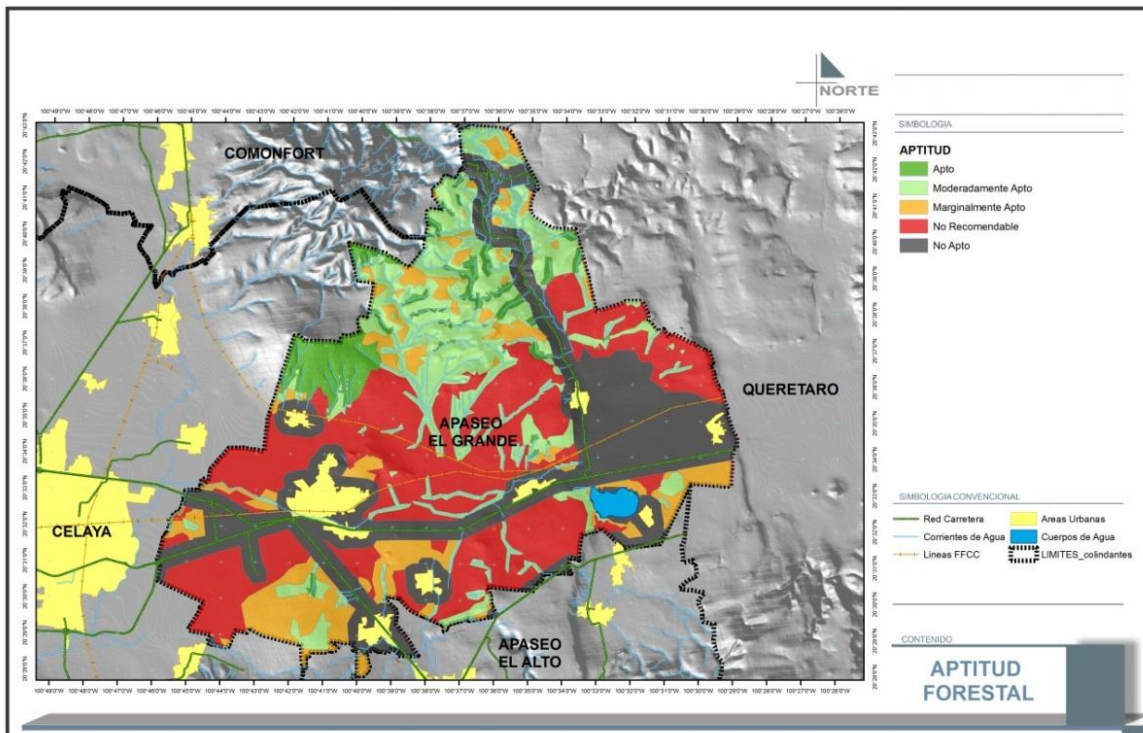
III.4.7. Aptitud del territorio.

Se entenderá la aptitud natural como la selección de la superficie terrestre para el desarrollo de las diferentes actividades humanas, considerando las limitantes y potencialidades biofísicas, aspectos tecnológicos, culturales, económicos y políticos de un territorio determinado. El objetivo central de la aptitud es, evaluar, influir o dirigir los cambios de los usos de suelo de un territorio, enfocándolo a la optimización y planificación del uso de la tierra, la localización óptima de la población y sus actividades, el manejo de los recursos naturales (áreas protegidas), el desarrollo de sistemas productivos sostenibles, así como la adecuación y recuperación de tierras productivas, es por ello que la aptitud natural será una herramienta determinante para el ordenamiento ecológico y territorial.

Este análisis constituye un eje fundamental del ordenamiento ecológico y territorial ya que permite el vínculo entre las actividades humanas y el ambiente natural, las actividades a analizar son: agrícola, ganadera, forestales, industrial, turística y urbana.

Este análisis se estructura bajo la técnica de análisis multicriterio, el cual, se fundamenta en la construcción de reglas lógicas de decisión; de manera que se involucran simultáneamente variables que atravesó de diferentes filtros se va descartando o sumando información obteniendo como resultado final la localización de las diferentes actividades que se realizan sobre el territorio. Para la aplicación del método multicriterio, se empleó un sistema de información geográfica (SIG), en el cual se integraron variables georeferenciadas, como lo son: aspectos naturales, antrópicos y en algunos casos económicos y sociales.

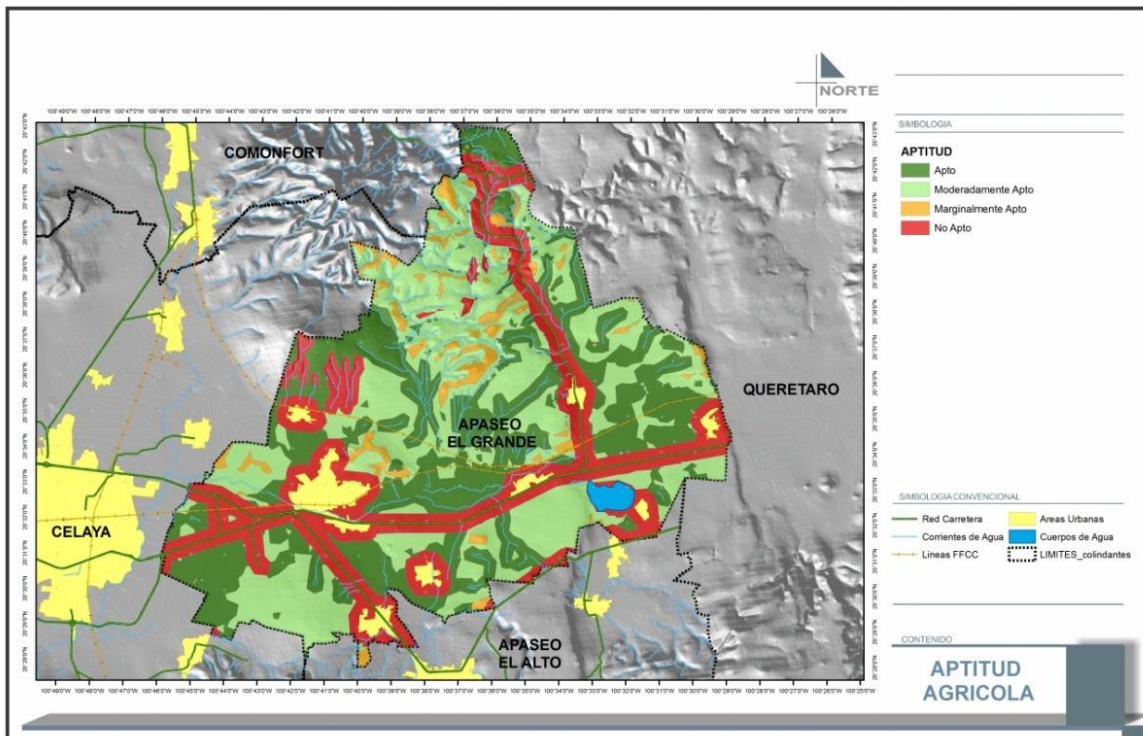
Imagen 82. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Forestal, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Análisis Multicriterio.

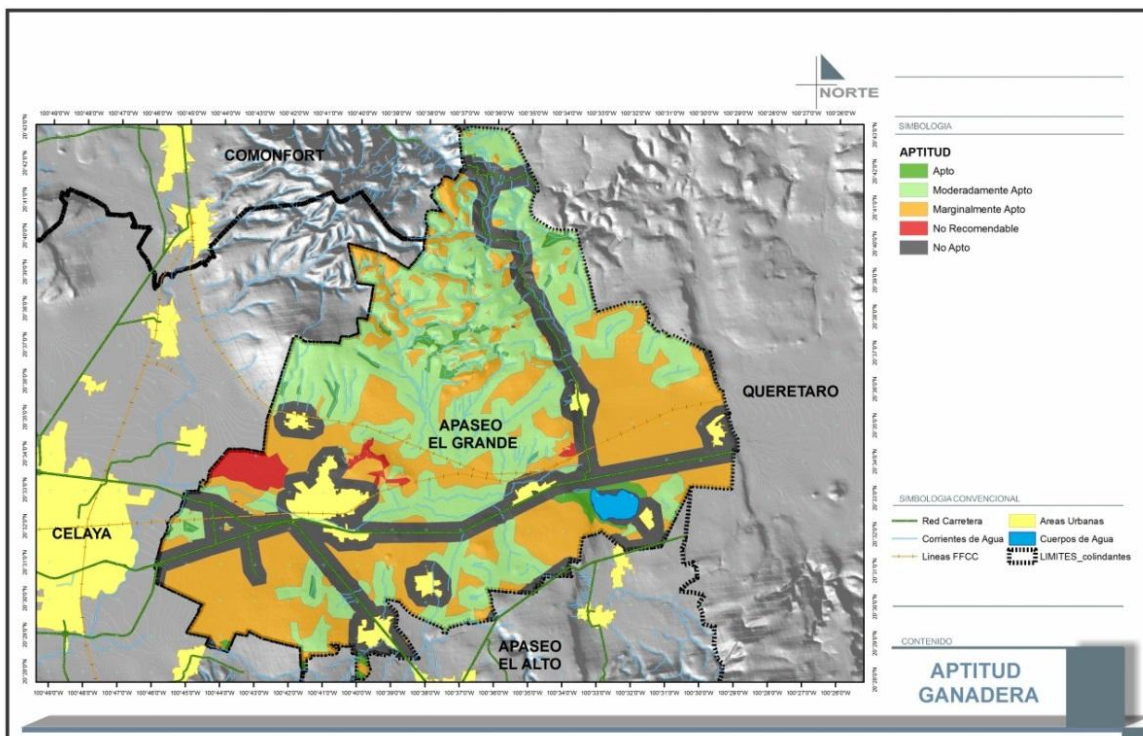
Para efectos del análisis de la aptitud se realizará para cada actividad estableciendo un objetivo en específico encaminado al desarrollo del territorio, los parámetros estarán condicionados por un conjunto de atributos ambientales de carácter físico y biológico. A cada variable se asignó un valor de importancia de acuerdo a sus actividades una vez generado se homogeneizarán las escalas de trabajo con respecto al municipio.

Imagen 83. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Agrícola, 2014



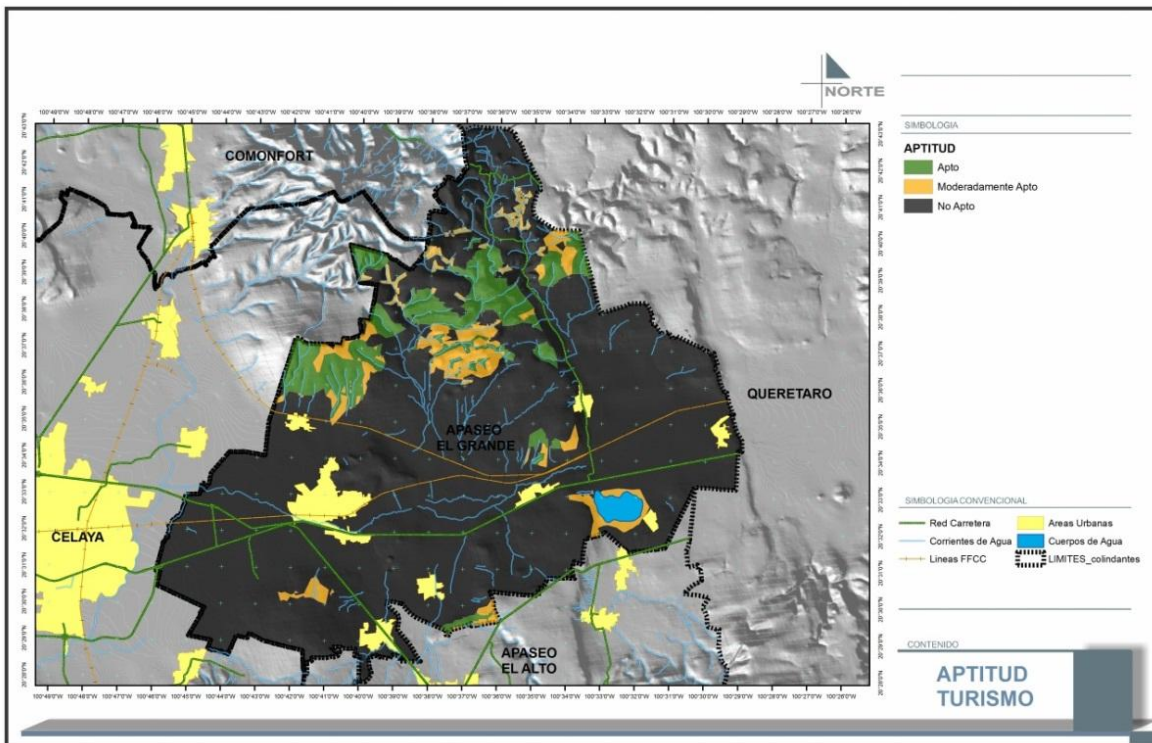
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Análisis Multicriterio.

Imagen 84. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Ganadera, 2014



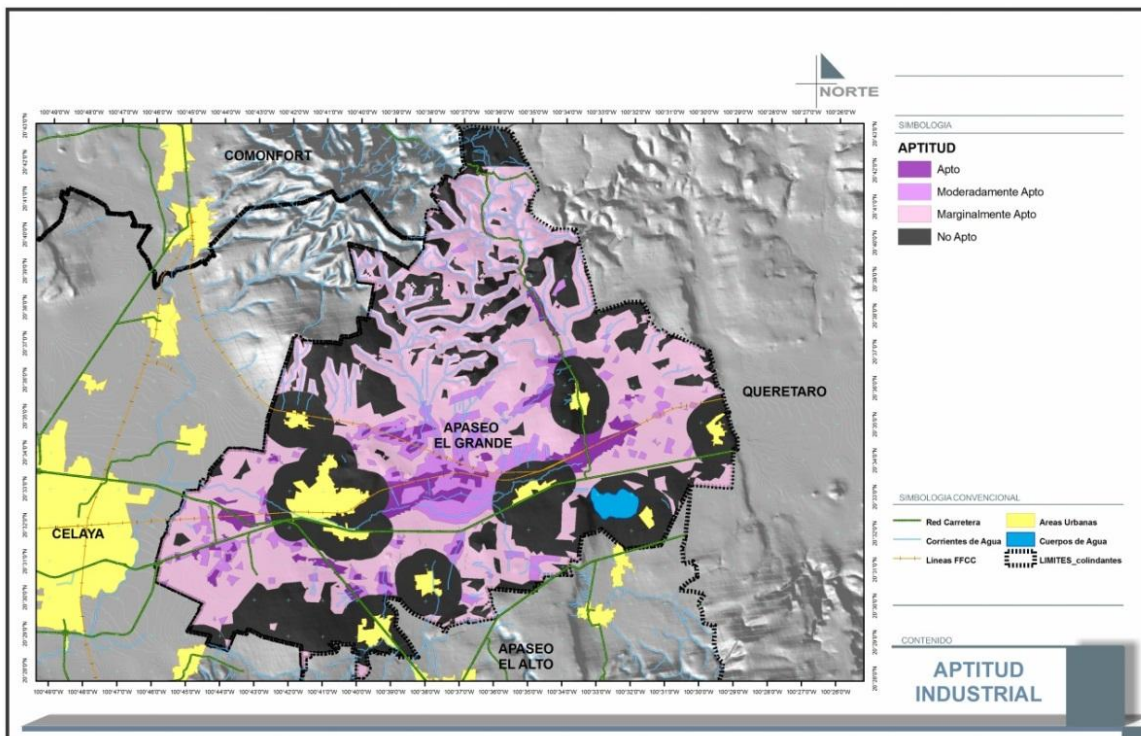
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Análisis Multicriterio.

Imagen 85. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Turismo, 2014



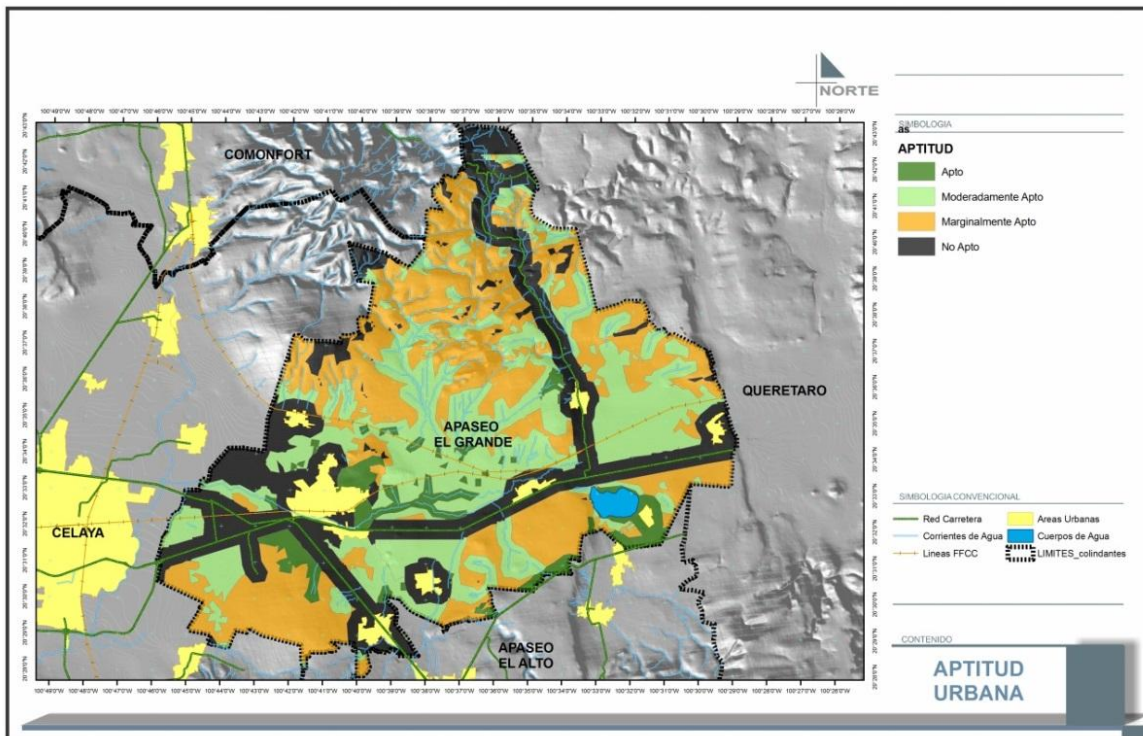
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Análisis Multicriterio.

Imagen 86. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Industrial, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Análisis Multicriterio.

Imagen 87. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Urbana, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Análisis Multicriterio.

III.4.8. Identificación de conflictos territoriales.

La potencialidad de suelo es un instrumento que nos ayuda a localizar las diferentes actividades que se desarrollan en el municipio de Apaseo el Grande, la compatibilidad o incompatibilidad de actividades pueden generar conflictos de interés que pueden repercutir en la degradación del medio natural. Es decir, en una zona forestal que por sus características debe evocarse a las actividades de preservación, conservación o regeneración de la superficie entra en conflicto con usos de suelo agrícola y urbano lo cuales erradicarían esta actividad forestal.

Las zonas con mayor conflicto son las aledañas a las zonas urbanas debido a su rápido crecimiento estas suelen invadir zonas agrícolas, forestales y ganaderas perdiendo su productividad; su vocación inicial desaparece, incrementando las zonas de asfalto y concreto. Así mismo existen actividades que puede condicionar la generación de otro tipo de actividad, un ejemplo de ello se da al sur-este del municipio entre las unidades de El Salitre y La Norita el cual por su cercanía y características naturales e intereses económicos se pretende consolidar el crecimiento urbano (Fuentes de Balvanera), pero la riqueza natural y contaminación de los mantos freáticos hacen inviable la extensión del crecimiento urbano hacia esta zona.

De esta manera los conflictos con mayor potencialidad, son aquellos que por algunos motivos eliminan otras actividades o generan problemas de degradación natural, social en torno a ellos. Un ejemplo de este tipo de conflicto es la instalación de un relleno sanitario, localización de industria altamente contaminante, o el vertedero de la red de drenaje. También existe otro tipo de “conflictos” que más bien potencializan el suelo para mejorar su estado actual, uno de ello es darle a una zona de preservación el potencial de uso turístico, el cual trae beneficios económicos, sociales, culturales y una mejora en la calidad de vida de los asentamientos humanos aledaños, siendo un ejemplo de estos el que se da en la zona de la localidad del El Peñón.

De acuerdo con este enfoque, dicho análisis utiliza el conocimiento que tienen los sectores para decidir qué zonas proporcionan las mejores alternativas para su emplazamiento. El resultado es un mapa por actividad para toda el área de Ordenamiento Ecológico y que presenta un gradiente entre las zonas que son menos aptas y las zonas que son más aptas para cada sector. Este análisis supone que existen características claras (atributos ambientales) que hacen que un sitio sea “apto” o no para cada actividad y que, de hecho, estas características están definidas, en principio, porque están presentes en las áreas donde cada sector desarrolla actualmente sus actividades.

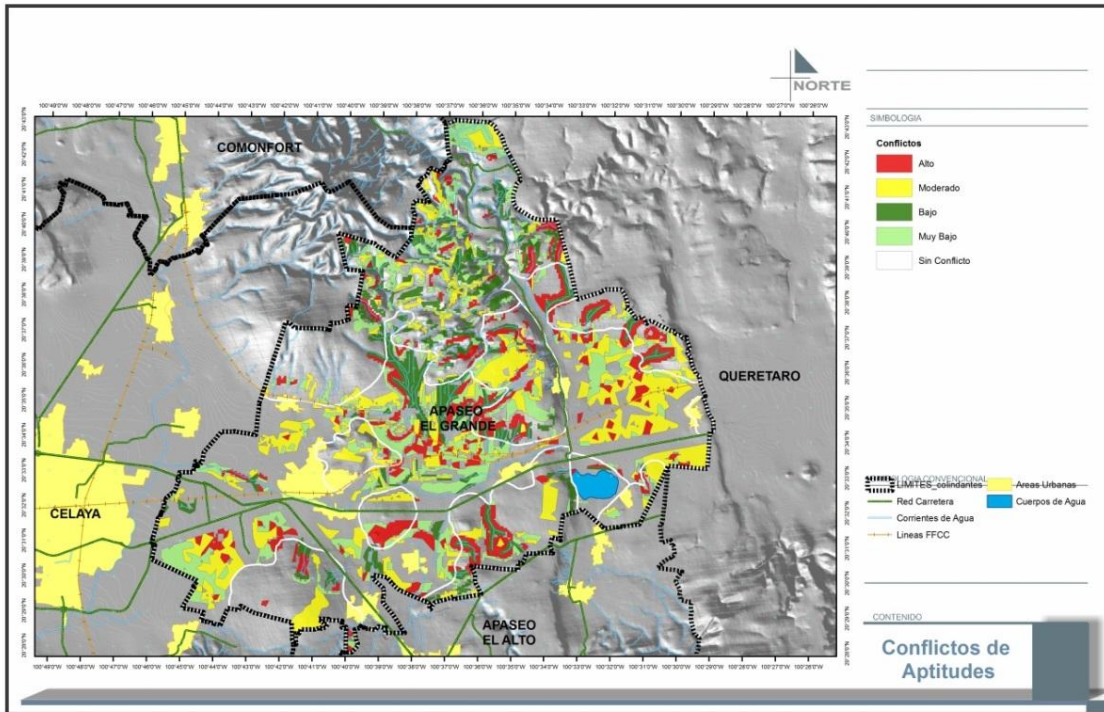
Conflictos.

La combinación de las ponderaciones se reclasificó en cinco categorías, dependiendo del grado de conflicto entre las aptitudes estableciendo un conflicto Alto en un grado del 80 a 100%, conflicto moderado de 60 a 79%, conflicto bajo de 40 a 59%, conflicto muy bajo de 20 a 39% y sin conflicto de 0 a 19%.

- 1. Sin Conflicto.-** El uso actual refleja la aptitud potencial del territorio, sin existir sobreposiciones con otros sectores.
- 2. Conflicto Muy Bajo.-** El uso actual es compatible con una de las aptitudes potenciales del territorio, pero no el óptimo desde el punto de vista ambiental.
- 3. Conflicto Bajo.-** El uso actual del suelo es diferente a la aptitud deseada (en términos de similitud y funcionamiento natural del territorio), pero coincide con una de las aptitudes que presenta la zona.
- 4. Conflicto Moderado.-** existe muy poca coincidencia con las aptitudes presentes, sin embargo la similitud de uso actual con las diferentes aptitudes reduce el nivel de conflicto.

5. **Conflicto Alto.**- Las actividades necesarias para la prevalencia del uso actual lo hacen completamente incompatible con aquellas necesarias para alcanzar la vocación del territorio.

Imagen 88. Apaseo el Grande. Identificación de Conflictos, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Análisis Multicriterio.

III.4.9. Identificación y delimitación de unidades físico-bióticas.

Las unidades físico bióticas son la representación cartográfica de elementos de homogeneidad natural, su delimitación parte de una base geomorfológica integrada por rasgos topográficos, geológicos, edafológicos además de considerar la cobertura vegetal. Sobre estas unidades de paisaje se estructuran las características físicas y socioeconómicas que permitan dar un diagnóstico de la situación actual además de ser la base para la creación de las unidades de territoriales prioritarias.

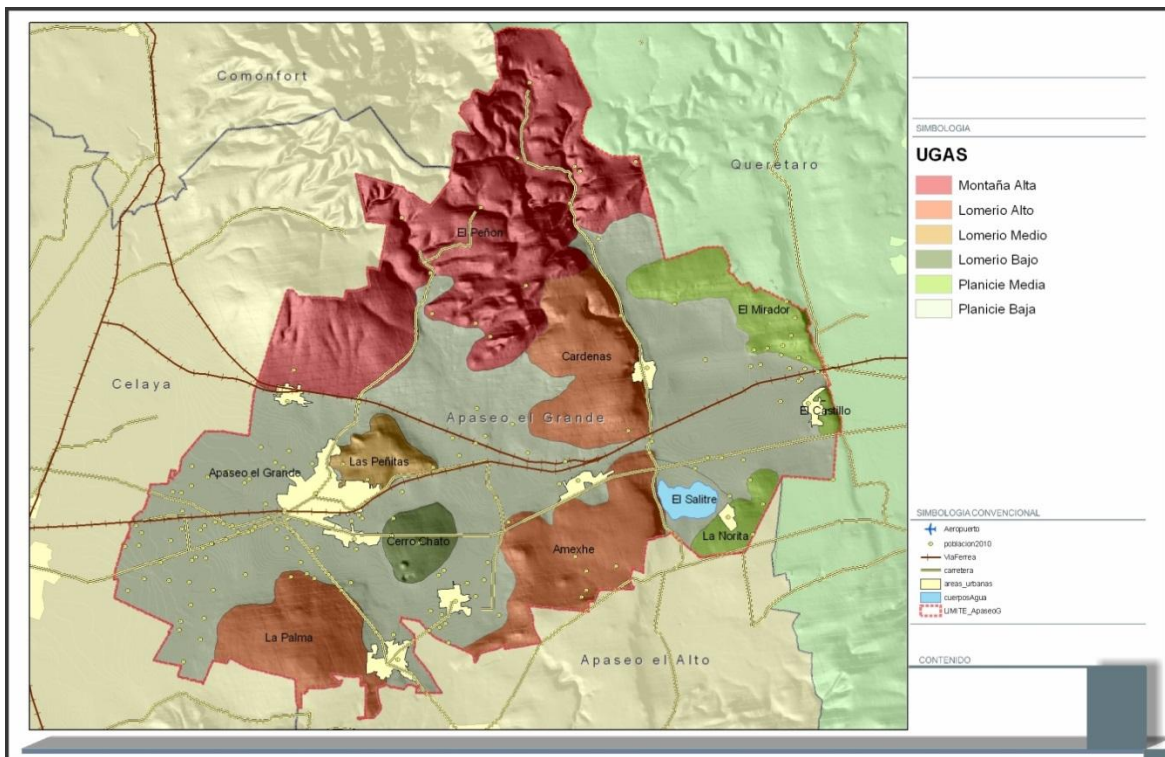
Las unidades engloban cuatro elementos físicos indispensables los cuales son: Topografía (Pendiente), Geología, Vegetación y Edafología. La metodología utilizada en este trabajo se basa principalmente, en un sistema de levantamiento y el Mapeo Geomorfológico del ITC (International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences, Holanda), metodología adaptada y aplicada por Tapia-Varela y López-Blanco, 1998; ambos investigadores parten de un marco conceptual que consideran la delimitación de las unidades bajo un criterio de homogeneidad relativa (Tapia-Varela, 1999).

El análisis geomorfológico se basó en el criterio de homogeneidad, el cuales considera cuatro características principales:

- 1) Origen general del relieve;
- 2) Tipos generales y específicos del relieve (planicies, lomeríos, montañas);
- 3) Temporalidad (edades de las rocas, de las estructuras y de las formas);
- 4) Geometría del relieve por clases (parámetros morfométricos) (Meijerink, 1988; Tapia-Varela y López-Blanco, 1998).

El procedimiento para la delimitación de las unidades morfogenéticas (UM) está basado en dos grandes fases: 1) homogeneidad cartográfica; 2) delimitación de unidades. De esta manera se delimitaron once unidades dentro del municipio de Apaseo el Grande, a las que se les asignó un nombre que las identificara, siendo estas unidades que sirven para la generación de las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial, en las cuales más adelante se integrarán las metas y estrategias.

Imagen 89. Apaseo el Grande. Unidades físico bióticas, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y delimitación del consultor.

Tabla 79. Apaseo el Grande. Información general de las Unidades físico bióticas, 2014

Número	Nombre	Clasificación del Relieve	Superficie en Hectáreas	% de Superficie
1	Apaseo el Grande	Planicie Baja	19,664.12	46.77%
2	El Peñón	Montaña Alta	10,135.66	24.14%
3	Amexhe	Lomerío Alto	2,900.34	6.89%
4	Cárdenas	Lomerío Alto	2,638.76	6.27%
5	La Palma	Lomerío Alto	2,200.58	5.25%
6	El Mirador	Planicie Media	1,475.12	3.50%
7	Las Peñitas	Lomerío Medio	899.97	2.14%
8	Cerro Chato	Lomerío Bajo	719.57	1.71%
9	El Salitre	Planicie Baja	649.74	1.54%
10	La Norita	Planicie Media	584.66	1.39%
11	El Castillo	Planicie Media	168.62	0.40%

Fuente: Elaborado por el consultor.

Como se observa, la unidad de mayor superficie es Apaseo el Grande la cual ocupa el 46.77% de la superficie total del municipio, seguido de la unidad El Peñón clasificada como montaña alta ocupando una superficie de 24.14%, y el resto del territorio ocupa el 29.09% distribuido entre lomeríos y planicies.

En relación a el porcentaje que ocupan las unidades clasificadas según sus rasgos geomorfológicos son: Planicie Baja ocupando el 48.31% de la superficie total, esta se extiende sobre el centro de oriente a poniente, siendo casi dividida por la mitad por dos lomeríos Altos; La Unidad clasificada como Montaña Alta ocupando el 24.41% de la superficie del municipio, esta se ubica al norte del municipio; La clasificación de Lomerío Alto ocupando el 18.41% localizándose en el centro del municipio y sirviendo como barrera física entre la zona oriente y poniente de la planicie Baja; Las unidades de Lomerío Medio se localizan al centro colindando con la localidad de Apaseo el Grande la cual se utiliza como una limitante física del crecimiento urbano: y finalmente las Unidades de menor superficie son, lomeríos medios y planicies Bajas a Media ambas calcificaciones el 9.14% de la superficie municipal, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 80. Apaseo el Grande. Relación de la Clasificación del Relieve con respecto al porcentaje y superficie municipal, 2014

Clasificación del Relieve	Superficie de unidades en Hectáreas	% de Superficie
Montaña Alta	10135.66	24.14%
Lomerío Alto	7739.67	18.41%
Lomerío Medio	899.97	2.14%
Lomerío Bajo	719.57	1.71%
Planicie Media	2228.40	5.29%
Planicie Baja	20313.86	48.31%

Fuente: Elaborado por el consultor.

III.4.10. Nuevas oportunidades en un entorno metropolitano

Apaseo el Grande se encuentra localizado en una posición estratégica entre las ciudades de Santiago de Querétaro y Celaya formando parte de un territorio de enorme importancia y potencial dentro del dinámico eje de desarrollo urbano y económico del Bajío. Junto con Apaseo el Alto, Apaseo el Grande constituye una charnela de conexión entre estos dos ámbitos metropolitanos formando un área urbana de mayor dimensión y funcionalmente integrada que está dando lugar a importantes procesos de crecimiento urbano y productivo. En las isócronas de 45 minutos de viaje a partir de la cabecera de Apaseo, reside una población de más de 2.6 millones de personas.

Esta región urbana, que hemos denominado la Superciudad de Querétaro-Celaya es un enclave privilegiado para el desarrollo de actividades económicas e industriales y de alto valor agregado en el que se inserta el municipio de Apaseo el Grande, soportado por potente infraestructura de carretera y de ferrocarril, aunado a grandes extensiones de terreno plano que dan pie a un dinamismo de desarrollo urbano y demográfico acelerado.

III.4.11. Un medio físico diferenciado

El actual modelo territorial del municipio de Apaseo el Grande es el resultado de la interacción entre un medio físico con tres ámbitos claramente diferenciados (llanuras, lomerías y montañas) y de las demandas y necesidades que la sociedad ha realizado en cada momento en función de sus bases productivas. El resultado es una importante correspondencia entre las grandes unidades en que se organiza el medio físico y los usos y características ambientales y territoriales que se dan en ellas.

En la llanura, que corresponde a las zonas de cotas más bajas el territorio ha sido históricamente moldeado por la intensidad de la actividad agrícola de regadío y la expansión urbana, junto con la proliferación de infraestructuras y todo tipo de instalaciones, lo que ha sido el principal factor de artificialización del territorio en las últimas décadas. En las áreas de lomeríos del sur del municipio y las zonas de pendientes medias del norte se utilizan para cultivos de temporada y preferentemente como zonas de pasto o se encuentran ocupados por matorrales y vegetación secundaria. En las zonas de montaña localizadas al noroeste y norte del municipio, debido a su poca aptitud para el uso agrícola y baja población le ha permitido mantenerse con cierta integridad natural, aunque constantemente bajo presión por la agricultura de temporal, el pastoreo y la extracción de leñas.

Aunque la presencia de áreas urbanizadas solo ocupan el 5% del territorio del municipio, éstas se concentran mayoritariamente a lo largo de la infraestructura de conectividad entre Querétaro y Celaya con un gran número de localidades y pequeñas áreas urbanas poco estructuradas, lo que hace que aumente la presión sobre los paisajes agrarios. Aunado a esto, los crecientes procesos de industrialización de la zona están generando cambios de uso de suelo y una rápida transformación del entorno agrario.

A nivel medioambiental, el reto más importante a mediano plazo es la escasez de recursos hídricos. Las necesidades de abastecimiento urbano y producción agrícola, han originado una sobreexplotación del acuífero mediante un gran número de pozos, al no haber prácticamente cursos de agua disponibles. Otra cuestión que condiciona severamente la sustentabilidad de Apaseo el Grande hacia el futuro es el nivel de contaminación y deterioro de los cursos fluviales y de algunos pozos de extracción. De este modo se tiene un escenario de progresivo agotamiento de un recurso básico y esencial para el desarrollo de la población y que limita de manera significativa las expectativas de crecimiento si no se implementan medidas de racionalización del consumo y de aumento de los recursos hídricos.

III.4.12. Un sistema urbano atomizado y concentrado

El sistema urbano de Apaseo el Grande se caracteriza por un poblamiento con un enorme número de asentamientos. La cabecera es el principal núcleo de población donde vive el 30% de la población, mientras que el resto de los habitantes se distribuyen en 164 localidades habitadas. Pese al gran número de asentamientos, las pautas de localización de la población presentan una clara concentración espacial, de modo que el 92% de los habitantes del municipio residen en núcleos situados en el entorno de los ejes viarios principales, las carreteras 45 y 45D que atraviesan transversalmente al municipio.

En cuanto a la distribución territorial, la cabecera municipal junto con las tres localidades más pobladas, así como la mayoría de las localidades rurales se ubican hacia el poniente del espacio municipal, basculando hacia Celaya; mientras otra proporción de ellos se encuentran distribuidos a lo largo de federal 45 y hacia el oriente colindando con el límite municipal de Santiago de Querétaro.

La estructura física y los procesos de desarrollo económico del territorio han contribuido a definir un modelo territorial claramente dual en el municipio de Apaseo el Grande. La alta accesibilidad del espacio central en torno al corredor y la elevada densidad de población asociada a la agricultura de regadío han permitido el desarrollo de diversas localidades urbanas que contrasta con la estructura predominantemente rural y con baja densidad poblacional de las áreas situadas al norte del municipio. Esta dualidad también se ve reflejada a nivel socioeconómico, acceso a servicios básicos, etc.

III.4.13. Rezago social y económico

A nivel municipal el 56% de los habitantes de Apaseo el Grande (44 mil habitantes) estaba en situación de pobreza: el 46.7% en una situación moderada mientras que el 9.3% lo hacía en una situación de pobreza extrema. Comparando Apaseo el Grande con el resto del Estado, el municipio muestra una mayor proporción de población en situación de pobreza moderada. Otro indicador importante que revela la debilidad económica de la población es que casi el 40% de la población percibe hasta 2 Salarios Mínimos.

En el componente educativo, aun cuando la población tiene un bajo porcentaje de población analfabeta, similar a la media del Estado de Guanajuato, hay altos porcentajes de rezago educativo y de deserción escolar a nivel secundaria, así como bajo aprovechamiento escolar. En el 2010, el grado promedio de escolaridad en Apaseo el Grande para la población femenina fue de 6.95 mientras que para la población masculina fue de 7.26. Como es bien sabido, el bajo nivel educativo es un tema crítico de la dimensión del rezago social, ya que no permite acceder a la población a mejores empleos bien remunerados que puedan generar mayor ingreso en el hogar para cubrir las necesidades básicas.

Otros aspectos determinantes del grado de rezago social son la carencia por acceso a la Seguridad Social y la carencia por acceso a la alimentación, en los cuales Apaseo el Grande está en 2010 ligeramente por arriba de la media estatal. Respecto a la Seguridad Social, el 71.2% de los habitantes estaba en condición de carencia frente al 65.7% de la media estatal, mientras que en lo relacionado con el acceso a la alimentación, se dio la incidencia en el 26.6% de la población del municipio frente al 23.7% de la media estatal.

III.4.14. Un territorio en proceso de transformación

Apaseo el Grande viene aumentando progresivamente su población al pasar en 1970 de 33 mil habitantes a más de 90 mil en 2015. Esto significó que Apaseo el Grande ha aumentado su población en un 274% teniendo una tasa de crecimiento anual del 3.88%. Este dinamismo demográfico ha sido ligeramente mayor al experimentado por otros municipios del entorno de Celaya.

Con el establecimiento de la planta armadora de Toyota en Apaseo el Grande y los nuevos parques industriales en proceso de construcción, y con el fenómeno creciente de desplazamiento de población desde las grandes áreas urbanas colindantes se espera un aumento en las proyecciones futuras de población. Tan es así, que en los ámbitos colindantes con Querétaro diversas iniciativas privadas están planteando desarrollos de conjuntos habitacionales por encima de las 40 mil viviendas, mientras que en las colindancias con Celaya también se están programando desarrollos habitacionales nuevos.

Este proceso de crecimiento y cambio demográfico que está experimentando Apaseo el Grande son un fenómeno esencialmente urbano impulsado por el desarrollo y dinamismo económico de la región. Como es típico en los procesos de metropolitanización, los procesos de crecimiento y congestión en las áreas urbanas principales generan un proceso de relocalización de los usos desplazándose hacia los municipios periféricos, actividades altamente consumidoras de suelo, parques industriales y grandes zonas residenciales con menores costos de suelo. Se conforma así, un modelo urbano de centro-periferia donde en la ciudad central permanecen los servicios terciarios y de alto nivel, imprescindibles para la población y las actividades económicas, y los espacios periféricos acogen de manera creciente población y espacios productivos.

IV. Prospectiva y diseño de escenarios.

El análisis de las tendencias de crecimiento de la población es un factor importante para establecer escenarios, objetivos y en general para concebir las estrategias de planeación más adecuadas. En la actualidad se estima que la población del municipio es de 92,605 habitantes en el año 2015, esto significa un aumento en los últimos 5 años.

Escenario tendencial: Tomando como base la dinámica de desarrollo que han tenido las ciudades mexicanas a partir del año 2000, se prevé un crecimiento acelerado del parque habitacional en el municipio de Apaseo el Grande para proveer de vivienda económica a la población tanto del mismo municipio como de los

colindantes Querétaro y Celaya, generando mayor dispersión urbana y falta de equipamiento y servicios adecuados para esos nuevos desarrollos.

Aunque el Programa Municipal destaca que el crecimiento esperado de la población no será significativo, las presiones externas generarán una mancha urbana extendida a lo largo de las carreteras 45 y 45D conformando una zona metropolitana interestatal con los municipios antes mencionados.

Con la falta de normativa clara en el ámbito local, la industria seguirá instalándose en predios vacantes con potencial agrícola o de regeneración ecológica, sin ningún tipo de control que permita, por un lado, organizarlas de manera adecuada a lo largo del tiempo y, por el otro, en clusters especializados para su correcto funcionamiento y distribución en el territorio.

El territorio continuará creciendo de manera desarticulada, generando grandes vacíos urbanos con una dotación deficiente de equipamientos y sobre todo, de calidad en los servicios otorgados a la ciudadanía, debido a la lejanía de estas comunidades aisladas con los centros de población más consolidados.

Óptimo o contextual; El Gobierno Municipal de Apaseo el Grande, tendrá que comprometerse a hacer cumplir las políticas de desarrollo urbano, centrados en la propuesta del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Apaseo el Grande, promoviendo el crecimiento económico, mejorando las condiciones del medio ambiente e incrementando la habitabilidad urbana.

Deseable, estratégico o de concertación; Con base en los lineamientos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Apaseo el Grande, contemplar una política de inversiones donde participen conjuntamente la iniciativa privada, los propietarios de predios y el Gobierno Municipal, además de contar con apoyos por parte del Gobierno Estatal y Federal, a fin de llevar a cabo un proceso de densificación. Así como un mayor interés en las comunidades alrededor de la cabecera para un crecimiento más uniforme, donde la población pueda acceder a fuentes de trabajo cercanas a su vivienda y con mayor capacitación para el trabajo, más profesionistas, empresas generadoras de empleos, fuentes de trabajo distribuidas en el municipio, en resumen, una población con mejor calidad de vida.

La instalación de la planta Toyota y el fenómeno de metropolización entre las ciudades de Celaya, Apaseo el Grande y Querétaro son el punto de partida para una planeación urbana que fomente el crecimiento estructurado, integral y sostenible, en la cual se respeta el medio ambiente, y se determina el uso de suelo tomando en cuenta la vocación del suelo y previniendo ante riesgos y vulnerabilidades.

Es de gran prioridad mantener el balance con el entorno natural y el desarrollo industrial y terciario de la zona, por lo que se toman acciones para aumentar la infiltración de las precipitaciones hacia los acuíferos, y así reducir el riesgo de inundaciones y evitar procesos erosivos. La reforestación con especies nativas mejora el atractivo paisajístico y se aprovechan los espacios colindantes o intraurbanos para consolidar un sistema de parques urbanos, parques lineales y espacios públicos diversos, sirviendo como amortiguamiento de entre el suelo urbano y las zonas con alto riesgo de inundación. Adicionalmente, se protege a los pequeños productores para que continúen desarrollando actividades agrícolas, logrando un tejido híbrido urbano-rural.

El crecimiento y consolidación de las comunidades, desarrollos habitacionales y polígonos industriales ordenan el proceso de conurbación entre Apaseo el Grande y Querétaro como un nodo urbano de alta competitividad sobre la carretera 45 y 45D. Las localidades rurales existentes, en un inicio dispersas, se integran entre sí y su crecimiento natural es complementado por el desarrollo de vivienda nueva y diversa, con mezcla de usos y dotación de equipamiento urbano para fomentar una buena calidad de vida en la población local.

La infraestructura para la movilidad privilegia al transporte público, en bicicleta y peatonal, combinando la estructura vial con elementos paisajísticos que mejoran la imagen urbana y rural, sirven de áreas de conservación y como amortiguamiento y seguridad para los usuarios que transitan en las mismas.

Las actividades económicas industriales convierten esta zona en un polo productivo de gran importancia a nivel regional y se atraen industrias de diversos tamaños, creando una gran oferta de trabajo y derrama económica. Esta concentración de industrias, empresas y corporativos atraen turismo de negocios, por lo que su conectividad es muy importante, así como ofrecer servicios al viajero como hoteles, restaurantes y transporte, entre otros.

El ámbito nordeste del municipio de Apaseo el Grande es un nodo híbrido urbano - rural integrado local y regionalmente.

V. Modelo.

El Programa de Gobierno de Apaseo el Grande 2015 - 2018, se establece, en el Eje 4 “Medio Ambiente y Territorio”, la línea estratégica 4.3.1 que a la letra dice: “Promover la preservación del medio ambiente y territorio para coadyuvar en el logro de la visión ecológica de nuestro municipio. Mejorar las prácticas de ocupación del suelo”. Es a partir de esta idea que se plantea el siguiente Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST).

Los objetivos de este Programa Especial surgen del escenario deseable planteado en el apartado anterior, guardan congruencia con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (PMDUOET) y sirven de base para la toma de decisiones y las actividades de la administración pública municipal en el corto, mediano y largo plazo, atendiendo a las necesidades sociales de manera integral.

V.1.Objetivo general

Establecer los lineamientos para la consolidación, conservación, mejoramiento y crecimiento de entornos urbanos y rurales en la zona Nordeste del municipio de Apaseo el Grande competitivos y sustentables, integrados y respetuosos con el medio ambiente, económicamente productivos y que fomenten la integración social y funcional con los ámbitos metropolitanos de Celaya y Querétaro, aprovechando infraestructuras y equipamientos existentes y previniendo la expansión y fragmentación urbana.

V.2.Objetivos particulares

Los objetivos definidos a continuación están organizados en cinco ejes orientados a ordenar el crecimiento metropolitano entre Celaya y Querétaro sobre el territorio del municipio de Apaseo el Grande: planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad; medio ambiente, suelo, riesgos y vulnerabilidad; infraestructura, vialidades y transporte; actividades económicas industriales y de turismo; y calidad urbana en equipamiento, vivienda e imagen urbana.

1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad.

- 1.1. Propiciar la elaboración de programas de reforestación, protección, conservación y restauración ecológicas.
- 1.2. Organizar el proceso de crecimiento urbano de Apaseo el Grande y Celaya de manera articulada y sostenible.
- 1.3. Integrar social, urbana y funcionalmente a las comunidades existentes con los nuevos desarrollos tomando en cuenta sus particularidades y dotándolas de servicios y funciones según su vocación.
- 1.4. Planear el desarrollo de nuevos espacios altamente competitivos.

2. Medio ambiente, suelo, riesgos y vulnerabilidad.

- 2.1. Aumentar la infiltración de las precipitaciones hacia los acuíferos, reducir el riesgo de inundaciones y evitar procesos erosivos.
- 2.2. Reintroducir especies nativas a la cubierta vegetal de la zona, mejorar el atractivo paisajístico y promover el aumento de la biodiversidad y recursos naturales disponibles.
- 2.3. Recuperar los ecosistemas ribereños y evitar la ocupación urbanística de zonas con alto riesgo de inundación.
- 2.4. Desarrollar acciones de restauración ambiental para consolidar un sistema de espacios públicos.
- 2.5. Preservar áreas de alto valor agrícola en zonas colindantes con grandes áreas urbanas para desarrollar actividades agrícolas de alto valor añadido como agricultura intensiva, invernaderos, producción de semillas y viveros, y cultivos selectos.

3. Infraestructura, vialidades y transporte.

- 3.1. Articular y conectar espacio público, zonas de recreo y espacios deportivos con vivienda a través de la infraestructura vial accesible y segura.
- 3.2. Diseñar ejes verdes de movilidad sostenible que incluyan la dotación de ciclovías, paseos peatonales y transporte colectivo.
- 3.3. Fomentar la movilidad en bicicleta y peatonal para reducir las emisiones de carbono.

3.4. Asignar las zonas colindantes con el ferrocarril y la infraestructura vial primaria para la localización de parques industriales y actividades logísticas.

4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo.

4.1. Generar un entorno atractivo para la instalación de plataformas logísticas, parques empresariales, áreas de distribución y áreas industriales dotados de tren de mercancías y transporte colectivo.

4.2. Promover la instalación de empresas eco-tecnológicas, parques empresariales de innovación tecnológica y de conocimiento.

4.3. Propiciar la generación de empleos en un desarrollo urbano equilibrado con dotación de equipamiento, infraestructura y con oferta de vivienda adecuada.

4.4. Aprovechar las singularidades naturales del territorio para convertirlas en atractivos turísticos.

4.5. Diseñar pasos peatonales, rutas de ciclismo, corredores ecológicos, áreas de esparcimiento y zonas verdes, que se vuelvan en destinos que generen actividad económica.

4.6. Dotar de equipamiento y servicios necesarios para la atracción de turismo de negocios.

5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.

5.1. Fomentar el uso de arquitectura y urbanismo bioclimáticos, energías renovables, gestión inteligente de residuos y gestión del ciclo del agua.

5.2. Mejorar el paisaje natural, rural y urbano.

5.3. Recuperar espacios públicos, mejorar la imagen urbana y superar los rezagos en equipamiento y servicios públicos urbanos de las localidades.

5.4. Integrar vivienda, espacios de actividad, elementos ambientales y localidades preexistentes con criterios de sostenibilidad y calidad urbana.

5.5. Crear centralidades con mezcla de usos, terciario y oficinas, zonas de esparcimiento, comercio, vivienda en alta densidad, equipamientos y zonas verdes.

- 5.6. Crear oferta de vivienda diversa en tipología, densidad, tamaño y costo para diversos segmentos socioeconómicos, cercana a fuentes de empleo, transporte público y equipamiento.
- 5.7. Crear equipamiento de alto impacto en lo referente al conocimiento, tales como bachilleratos técnicos, universidades, centros de investigación y parques de innovación.
- 5.8. Contar con equipamientos y servicios públicos de alta calidad para la zona que permita el desarrollo de las comunidades y las zonas productivas, con alto nivel de servicio y atención.

V.3. Metas estratégicas

Para lograr lo anterior, se plantean las siguientes catorce metas estratégicas, las cuales indican el plazo de inicio de su ejecución o cumplimiento: el corto plazo abarca 3 años; el mediano, 12 años; y el largo, 25 años. Los indicadores que permitirán medir el cumplimiento de las mismas en el tiempo y se establecen en el Capítulo X: Control y Evaluación.

META		PLAZO corto 3 años mediano 12 años largo 25 años
1.	Gestión para la elaboración de un instrumento de planeación regional intermunicipal e interestatal que abarque el sistema urbano que existe entre los municipios de Celaya, Apaseo el Grande y Querétaro y sus zonas metropolitanas.	corto
2.	Gestión en los tres niveles de gobierno y las dependencias relacionadas para la participación conjunta para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.	corto

META		PLAZO corto 3 años mediano 12 años largo 25 años
3.	Identificación de programas y fuentes de financiamiento y apoyo a la inversión para la construcción de equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.	corto
4.	Modificación, actualización y creación de instrumentos técnicos y jurídicos para llevar a cabo la estrategia planteada en el presente documento.	corto
5.	Integración de la Agencia de Desarrollo público - privado que se hará cargo de vigilar y promover la Ecociudad del Bajío para el cumplimiento de lo establecido en este programa y lo que se propongan.	corto
6.	Contar con la disponibilidad de los predios destinados para el equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.	corto
7.	Construcción y puesta en marcha de la planta Toyota.	corto
8.	Construcción de equipamiento urbano.	mediano
9.	Construcción de infraestructura urbana.	corto
10.	Construcción de vías de comunicación.	corto
11.	Elaboración de programas parciales o planes maestros para zonas de crecimiento de localidades existentes.	corto, mediano y largo
12.	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 1a etapa	corto
13.	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 2a etapa	mediano

META		PLAZO corto 3 años mediano 12 años largo 25 años
14.	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 3a etapa	largo

V.4. Componentes del modelo de ordenamiento sustentable del territorio

Apaseo el Grande forma parte de un sistema complejo que rebasa los límites municipales, las carreteras 45 y 45D cruzan longitudinalmente de este a oeste sobre su territorio como parte del corredor del Bajío, generando un dinamismo económico e industrial emanado de la ciudad de Celaya y del entorno de Querétaro que se verá incrementado con la reciente apertura de la carretera Palmillas – Apaseo el Grande y reforzado por la construcción de la nueva planta automotriz de Toyota en la parte nor-deste del municipio.

Por lo tanto, se hace necesaria la creación e implementación un Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) que forje las condiciones para generar espacios atractivos, sostenibles, competitivos y eficientes, con capacidad para proporcionar una alta calidad de vida, captar actividades de alto valor añadido y atraer talento a vivir y trabajar en este espacio. El Programa Especial – Maestro de Desarrollo Urbano para la Zona Nordeste del Municipio de Apaseo el Grande reconoce las siguientes características únicas del territorio:

- Carretera 45 y 45 D son infraestructuras de alta conectividad
- Sistema urbano concentrado cerca del corredor de la carretera 45 en proceso de conurbación con Celaya y Querétaro
- Poblamiento disperso y de baja densidad en localidades rurales poco estructuradas y con carencias de equipamiento
- Desarrollo y dinamismo económico industrial

Las características descritas anteriormente, se aprovechan a través del MOST como oportunidades de desarrollo para lograr el equilibrio entre el entorno urbano y rural, industrial y tradicional, local y regional; opuestos que se integran entre sí y con el medio ambiente, y que conviven en esta zona para dotarla de fortalezas particulares.

El MOST de este Programa Especial está integrado por los siguientes componentes estratégicos:

V.4.1. Estrategia Municipal y Metropolitana: La Superciudad. Es la propuesta urbana para organizar las relaciones funcionales y los procesos de crecimiento urbano de Apaseo el Grande colindantes con Celaya y Querétaro.

La conurbación entre Celaya - Apaseo - Querétaro es un fenómeno en proceso con un crecimiento acelerado, por lo que se busca convertirlo en un sistema urbano lineal ordenado a lo largo de corredores ecológicos en torno a los principales ríos y arroyos de Apaseo el Grande, conservando una red de espacios públicos de parques, vías verdes y paseos; y a su vez, convertir el corredor carretero en una gran avenida urbana metropolitana que fungirá como eje para tráficos locales con sistemas de transporte colectivo, espacios verdes, paseos, mezcla de usos e intensidad urbana.

La conurbación entre Celaya y Apaseo el Grande, deberá consolidarse con un tejido urbano conectado y continuo con mezcla de usos, desarrollos compactos y sistemas de transporte colectivo. Ahí se podrán ubicar parques industriales y empresariales, centros logísticos, infraestructuras energéticas y parques tecnológicos.

Los procesos de crecimiento urbano en las zonas del este de Apaseo el Grande colindantes con Querétaro, con la industria Toyota como detonador principal del desarrollo económico de la zona, integrará nuevos desarrollos residenciales, espacios de actividad dotados de equipamiento y servicios básicos, elementos ambientales y mejorando y conectando núcleos preexistentes con criterios de sostenibilidad, eficiencia en el desarrollo de infraestructuras y sistemas de movilidad, y mayor calidad del espacio urbano.

Se fomentará el desarrollo de agricultura de alto valor añadido en zonas colindantes con grandes áreas urbanas como agricultura intensiva, invernaderos, producción de semillas y viveros, y cultivos selectos; reduciendo el uso de suelo y agua, y desarrollando espacios agrarios vinculados a la población de su entorno.

La zona urbana y urbanizable será rodeada por zonas de protección, conservación y restauración ecológica, en las cuales se lleve a cabo la recuperación de la cubierta forestal y la reintroducción de especies nativas, mejorando el atractivo paisajístico y promoviendo el aumento de la biodiversidad y recursos naturales disponibles; permitiendo recuperar la calidad ambiental y paisajística de terrenos con baja productividad agraria, evitando procesos erosivos, reduciendo el riesgo de inundaciones y, sobre todo, aumentando la disponibilidad de agua al crecer de manera significativa la infiltración de las precipitaciones hacia los acuíferos.

V.4.2. Estrategia Territorial del Ámbito Nordeste del Municipio: Ecociudad del Bajío. Describe las acciones para encauzar el desarrollo sostenible de las zonas de crecimiento, consolidación y mejoramiento urbano integrando nuevos desarrollos residenciales, espacios de actividad, elementos ambientales, equipamiento urbano y núcleos preexistentes con criterios de sostenibilidad, eficiencia en el desarrollo de infraestructuras y sistemas de movilidad y mayor calidad del espacio urbano.

El establecimiento de la planta Toyota traerá consigo un proceso de crecimiento abrupto, por lo que se plantean acciones para mitigar amenazas y detonar oportunidades en el ámbito Noreste del municipio. Se prevé el crecimiento y consolidación del sistema de comunidades y zonas industriales con nuevas actividades, ordenando el proceso de conurbación entre Apaseo el Grande y Querétaro como un nodo de suma importancia sobre la carretera 45 con calidad urbana, a esto se le denomina la Ecociudad del Bajío.

La conectividad de la Ecociudad se logra mediante una red de conexiones viales creada a partir de la prolongación de los ejes del oeste de Querétaro dando continuidad a los desarrollos urbanos, lo que permitirá una organización más eficaz de los flujos de tráfico y de los sistemas de transporte colectivo. Estos ejes se conectarán con un anillo vial en torno al perímetro de la Ecociudad que permitirá la distribución de tráficos evitando la sobrecarga de las vialidades interiores. Las conexiones transversales entre este anillo vial y el corredor sobre la carretera 45, formarán la traza urbana que organiza el conjunto de la Ecociudad, estableciendo la estructura para la implantación de los diferentes desarrollos a lo largo del tiempo.

Imagen 90. Estrategia de Ordenación “Red de conexiones viales”



Fuente: Elaboración propia

Alrededor de la planta Toyota se fomentará el crecimiento de una zona industrial reservada para la localización de parques industriales y actividades logísticas para la acogida de plantas grandes y medianas generadoras de tráficos pesados y grandes flujos de mercancías que demandan una alta conectividad.

Imagen 91. Estrategia de Ordenación “Ciudad Industrial”



Fuente: Elaboración propia

Como complemento a la zona industrial, se asignará una zona de baja densidad en la que se combinen actividades económicas terciarias con vivienda. Este espacio será propicio para el establecimiento de universidades, centros de investigación, empresas de desarrollo de tecnología y servicios generales para el resto de la Ecociudad.

El corredor de la carretera 45 se mejorará y consolidará como un eje urbano con permeabilidad transversal, zonas de paseo, carriles para bicicletas, ejes verdes y carriles reservados para el transporte colectivo. Deberá componerse por los siguientes elementos: conectividad regional y local, transporte colectivo eficiente, paseos y ciclovías, eje verde, lugares de estancia, juegos y deportes, tráfico urbano e intercambio de transporte mediante una estación intermodal.

La zona adyacente al eje urbano, contará con una gran accesibilidad, por lo que se aprovechará para el desarrollo de espacios comerciales y de oficinas, equipamientos públicos y privados, centros cívicos, culturales, administrativos, de ocio y vivienda compacta.

Imagen 92. Estrategia de Ordenación “Centralidad



Fuente: Elaboración propia

Alrededor del centro de actividad se establecerá una zona de amortiguamiento entre la industria y las localidades actuales y el desarrollo habitacional planeado. En esta zona se planean acciones de restauración ambiental para consolidar un sistema de espacios públicos, mejorar el paisaje, servir de protección frente a inundaciones y contendrá paseos peatonales y ciclistas, parques urbanos y forestales, agriculturas metropolitanas, corredores ecológicos y áreas de esparcimiento.

Esta zona de amortiguamiento, restauración y conservación, deberá incluir dos zonas ecológicas importantes:

Al norte la conservación de las actividades del sector primario caracterizadas por una alta productividad, como producciones intensivas, cultivos forzados e invernaderos; con un uso muy eficiente de los recursos hídricos y un mayor valor añadido que las producciones extensivas dominantes en la actualidad.

Al sur, en torno a la laguna salina y la zona de hervideros, los cuales conforman los elementos ambientales más singulares en este territorio. La preservación de los

mismos será en la forma de un gran parque metropolitano que incluye restauración y mejora ambiental, reforestación y acondicionamiento para su uso por parte de la población mediante elementos ambientales, turísticos, educativos y de ocio.

Imagen 93. Estrategia de Ordenación “Amortiguamiento ambiental”



Fuente: Elaboración propia

La Ecociudad se organiza como un sistema de espacios de actividades productivas, equipamientos, elementos ambientales y espacio público en sus zonas centrales, rodeadas por pequeñas localidades dispersas en su periferia. Se pretende integrar a las localidades dispersas y estructurar su consolidación, mejoramiento y crecimiento en torno a un anillo vial a lo largo de cada una de estas localidades, logrando conectarlas e integrarlas al centro de actividad. El crecimiento de las localidades existentes será en la forma de desarrollos habitacionales con mezcla de usos, espacio público, zonas verdes y con una densidad media. En las zonas urbanizadas se desarrollarán acciones de mejoramiento y renovación de infraestructura, servicios, calidad de las viviendas, recuperación de espacios públicos, imagen urbana y equipamiento.

Imagen 94. Estrategia de Ordenación “Sistema de localidades y nuevas comunidades”



Fuente: Elaboración propia

V.4.3. Mapas de zonificación primaria y primaria detallada del territorio. Indican, el primero, los usos y destinos de suelo predominantes: urbano, urbanizable y no urbano; y el segundo, un mayor detalle de dicho usos y destinos primarios para comprender las relaciones funcionales entre ellos.

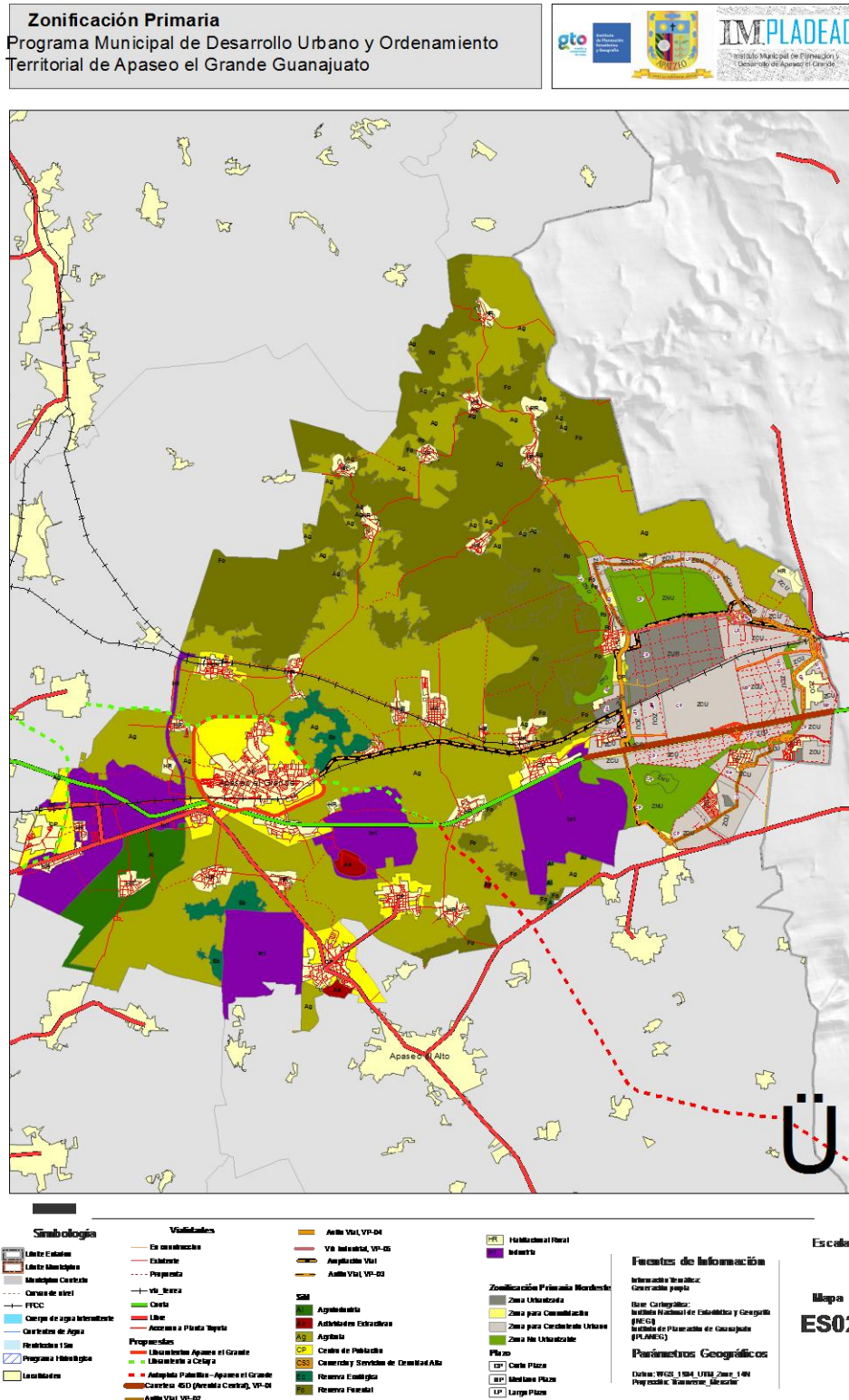
A continuación se presentan los mapas que muestran la zonificación primaria y la zonificación primaria detallada.

El primero indica la deimitación del territorio conforme a una clasificación básica, mostrando en él las zonas urbanizadas (ZUR), las zonas para la consolidación (ZCO), zonas para crecimiento (ZCR) y zonas no urbanizables (ZNU), en concordancia con lo establecido en el componente V.4.2. Estrategia de Ordenación para el ámbito Nordeste: Ecociudad del Bajío. Los polígonos marcados con ZUR son susceptibles también a ser zonas de consolidación.

El segundo mapa, de zonificación primaria detallada, muestra de manera menos general la zonificación de usos, destinos y reservas del suelo, así como la red vial propuesta para la zona. Se encuentran en él, las siguientes zonas:

- Centro de Población (CP);
- Localidades Rurales (HR);
- Industria (IN);
- Comercio y Servicios (CS);
- Agroindustria (AI);
- Reserva para crecimiento urbano (RCU);
- Reserva Agrícola (Ag);
- Reserva Ecológica (Re);
- Reserva Forestal (Rf);
- Reserva Hidrológica (Hi); y
- Vialidades (V).

Imagen 95. MOST. ES02. Zonificación Primaria



Fuente: Elaboración propia del consultor

V.4.4. Carta de Ordenamiento Sustentable del Territorio de la zona Nordeste Municipio de Apaseo el Grande. Indica los usos y destinos predominantes del territorio a través de su zonificación secundaria.

La carta de ordenamiento sustentable del territorio de la zona nordeste del municipio de Apaseo el Grande delimita polígonos con los usos y destinos predominantes del territorio a través de su zonificación secundaria. En el mapa de la siguiente página pueden observarse dichos polígonos y en las tablas posteriores se pueden comprobar las compatibilidades que dichos usos y destinos pueden tener en el territorio.

Posterior a la imagen de la Carta de Ordenamiento Sustentable se estableces las tablas de compatibilidades de usos y destinos del suelo, en las que se hace una referencia cruzada entre la zonificación secundaria y los usos y destinos para determinar si son predominantes (●), compatibles (○), condicionados (©) o incompatibles (X). Posteriormente, se hace un recuento de las intenciones estratégicas y se determinan los criterios a tomar en cuenta para dictaminar sobre los usos condicionados.

TABLA DE COMPATIBILIDADES DE USOS, DESTINOS Y RESERVAS DEL SUELO

A continuación se muestra la tabla de compatibilidades que contiene los usos, destinos y reservas de la zonificación secundaria.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE APASEO EL GRANDE, GTO.

TABLA DE COMPATIBILIDADES DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO

ZONAS DE USOS Y DESTINOS	HR	HO	H1	H2	H3	H4	HC	CS1	CS2	CS3	E1	E2	In1	In2	AI	CO	CC	PL	CU	CR	Ag	Ec	Fo	Hi	Ue	CUV
GRUPOS DE USOS Y DESTINOS	Habitacional Rural	Hab. Dens. Mínima	Hab. Densidad Baja	Hab. Densidad Media	Hab. Densidad Alta	Hab. Densidad Superior	Hab. Mixto con servicios y comercios	Comercio y Servicio Básicos	Comercio y Servicio Medios	Comercio y Servicio Altos	Equipamiento Básico	Equipamiento Urbano	Industria Ligera	Industria Mediana y Pesada	Agroindustria	Corredor Urbano	Corredor Carretero	Parques Lineales	Crecimiento Urbano	Crecimiento Rural	Reserva Agrícola	Reserva Ecológica	Reserva Forestal	Reserva Hidrológica	Usos Especiales	Corredor Urbano Verde
GRUPO I. HABITACIONAL RURAL (HR)	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO II. HABITACIONAL DENSIDAD MÍNIMA HASTA 99 HAB/HA (HO)	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO III. HABITACIONAL DENSIDAD BAJA DE 100 A 199 HAB/HA (H1)	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO IV. HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA DE 200 A 299 HAB/HA (H2)	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO V. HAB. DENSIDAD ALTA DE 300 A 399 HAB/HA (H3)	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO VI. HABITACIONAL DENSIDAD SUPERIOR DE 400 A 599 HAB/HA (H4)	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO VII. HABITACIONAL MIXTO CON SERVICIOS Y COMERCIOS (HC)	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO VIII. COMERCIO Y SERVICIOS BÁSICOS (CS1)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO VIII. COMERCIO Y SERVICIOS DE INTENSIDAD MEDIA (CS2)	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO IX. COMERCIO Y SERVICIOS DE INTENSIDAD ALTA (CS3)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO X. EQUIPAMIENTO BÁSICO (E1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XI. EQUIPAMIENTO URBANO (E2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XII. INDUSTRIA LIGERA (In1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XIII. INDUSTRIA MEDIANA Y PESADA (In2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XIV. AGROINDUSTRIA (AI)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XV. CORREDORES URBANOS (CO)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XVI. CORREDOR CARRETERO (CC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XVII. PARQUES LINEALES (PL)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XVIII. CRECIMIENTO URBANO (CU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XIX. CRECIMIENTO RURAL (CR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XX. RESERVA AGRÍCOLA (Ag)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXI. RESERVA ECOLÓGICA (Ec)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXII. RESERVA FORESTAL (Fo)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXIII. RESERVA HIDROLÓGICA (Hi)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXIV. USOS ESPECIALES (Ue)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXV. CORREDOR URBANO VERDE (CUV)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

SIMBOLOGÍA DE COMPATIBILIDADES

- Predominantes ●
- Compatibles ○
- Condicionados ⊗
- Incompatibles X

DE LOS USOS, DESTINOS Y RESERVAS

El listado que se presenta a continuación corresponde al incluido en el Programa Municipal, a excepción del último renglón que establece “Corredor Urbano Verde (CUV)”. Estas áreas suponen ser conexiones transversales entre las comunidades existente o de crecimiento y el anillo vial propuesto, que permiten la accesibilidad y conectividad de todo el polígono. A pesar de ser vialidades, se propone que a lo largo de cada uno de ellos vayan áreas destinadas a jardines, parques lineales y/o contención de arroyos hídricos para generar una imagen urbana adecuada al entorno. Se busca además que existan equipamientos a lo largo de ellos que permitan la movilidad sustentable. Más adelante se muestran las secciones propuestas para este tipo de vialidades.

Los usos y destinos que se encuentran en este mapa de zonificación secundaria son:

- I. Zonas habitacionales:
 - a. Habitacional Rural (HR), densidad máxima de 55 Hab/Ha;
 - b. Habitacional densidad baja (H1), densidad de 31 a 100 Hab/Ha;
 - c. Habitacional densidad media (H2), densidad de 101 a 150 Hab/Ha;
 - d. Habitacional densidad alta (H3), densidad de 151 a 200 Hab/Ha;
 - e. Habitacional densidad muy alta o superior (H4), densidad de 201 a 400 Hab/Ha;
 - f. Habitacional mixta con comercios y servicios (HC).
- II. Zonas de comercio y/o servicios:
 - a. Comercial y/o de servicios de intensidad media (CS2); y
 - b. Comercial y/o de servicios de intensidad alta (CS3).
- III. Zonas industriales:
 - a. Industria mediana y pesada (I2); y
 - b. Agroindustria (AI1).
- IV. Vialidades:
 - a. Corredor Urbano (CU1); y
 - b. Corredor Urbano Verde (CUV).

Zonas de Reserva:

 - c. Reserva Agrícola (RA)
 - d. Reserva Ecológica (RH);
 - e. Reserva Forestal (RE); y
 - f. Reserva Hidrológica (RH).
- V. Los usos y destinos que aparecen en la Tabla de Compatibilidades, pero no en el mapa, debido a que no se encuentran en esta zona, pero forman parte integral de la mencionada tabla, son:
 - a. Habitacional densidad mínima (H0);
 - b. Comercio y servicios básicos (CS1);
 - c. Equipamiento básico (E1);
 - d. Equipamiento urbano (E2);
 - e. Industria ligera (I1);

- f. Corredor carretero (CC1);
- g. Parque lineal (PL1);
- h. Crecimiento Urbano (CU);
- i. Crecimiento Rural (CR); y
- j. Usos Especiales (UE).

DE LOS USOS Y DESTINOS CONDICIONADOS

Para determinar las condicionantes de los usos y destinos marcados como tales en las tablas anteriores, será necesario medir la escala, intensidad de uso y el impacto que cierto edificio o actividad generará en la zona. De esta manera, es necesario elaborar un estudio de impacto urbano para analizar el estado actual de la zona en que se pretende ubicar cierto uso o destino y los posibles impactos que tendrá; será necesario además incorporar las medidas de mitigación necesarias para dicho impacto.

Se tomarán en cuenta impactos a la comunidad, alturas, riesgos, movilidad, medio ambiente y protección civil, así como todo aquello que por la naturaleza del proyecto pretendido represente una modificación importante al entorno, ya sea natural o construido y a la sociedad.

V.4.5. Mapa de vialidades. Indica los corredores urbanos, corredores verdes y corredores carreteros.

Adicionalmente se cuenta con 4 políticas de desarrollo urbano que se implementarán transversalmente a estos cinco componentes para propiciar la preservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, y la distribución equilibrada y sostenible de la población y de las actividades económicas en el territorio.

El mapa de vialidades indica el trazo propuesto para estructurar el resto del crecimiento urbano planeado, aunque es importante resaltar que el trazo final queda sujeto a un plan maestro o programa parcial y a los proyectos ejecutivos para llevarlas a cabo. En el mapa se puede observar principalmente el Anillo Vial, que unirá las diversas localidades circulando la zona de estudio y al interior del mismo una traza semi reticular resaltada por las vías de ferrocarril y dos corredores horizontales que cruzan de este a oeste: el Corredor Urbano (CU1) sobre la carretera 45D, el cual se convertirá en una gran avenida urbana con transporte público, espacios verdes, paseos, mezcla de usos e intensidad urbana.

Adicionalmente a estos, se encuentran los Corredores Verdes (CUV) que conectan desde el Anillo Vial hacia el interior de la zona transversalmente, contienen parques,

Fuente: Elaboración propia del consultor

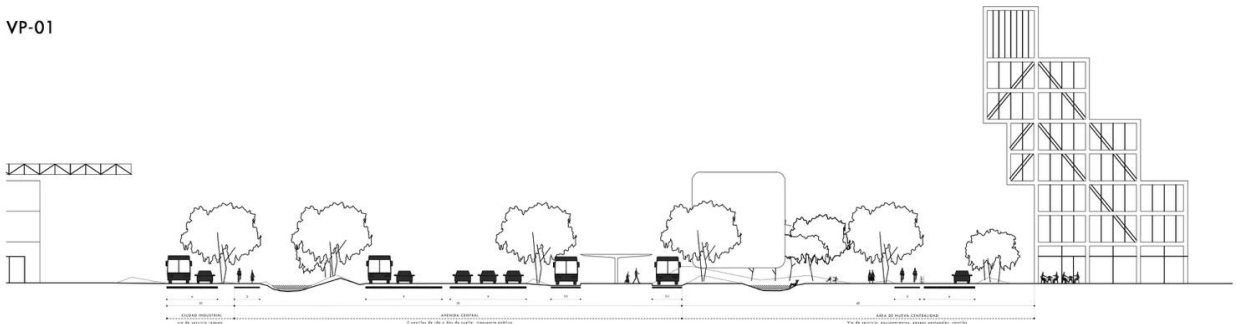
CARACTERIZACIÓN DE VIALIDADES

A continuación, se muestran las secciones tipo de las vialidades propuestas en el Programa para tener una imagen más certera de lo esperado en cada caso, sin embargo será necesario realizar los proyectos ejecutivos de cada una para definir las secciones adecuadas y posibles.

Carretera 45D (VP-01)

La carretera 45D existente se pretende convertir en un corredor urbano. Sus cualidades se describen en el proyecto denominado VII.2.4. Avenida Central.

VP-01



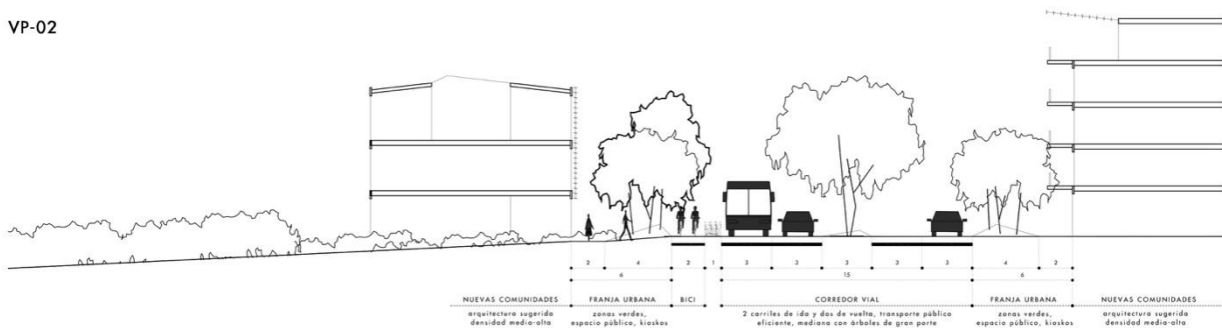
Anillo Vial (VP-02 / VP-03 / VP-04)

El Anillo Vial que corre al interior de la Ecociudad tiene la función de interconectar las comunidades existentes y las zonas de crecimiento urbano. El diseño de este corredor tendrá 3 diferentes tipologías o secciones: la (VP-02) con sección de bulevar para estructurar las nuevas áreas de crecimiento; la (VP-03) con sección de paso vial cuando cruza el Parque La Laguna; y la (VP-04) cuando atraviesa poblaciones y comunidades o ámbitos con edificaciones existentes.

A continuación se muestran estos tipos de secciones:

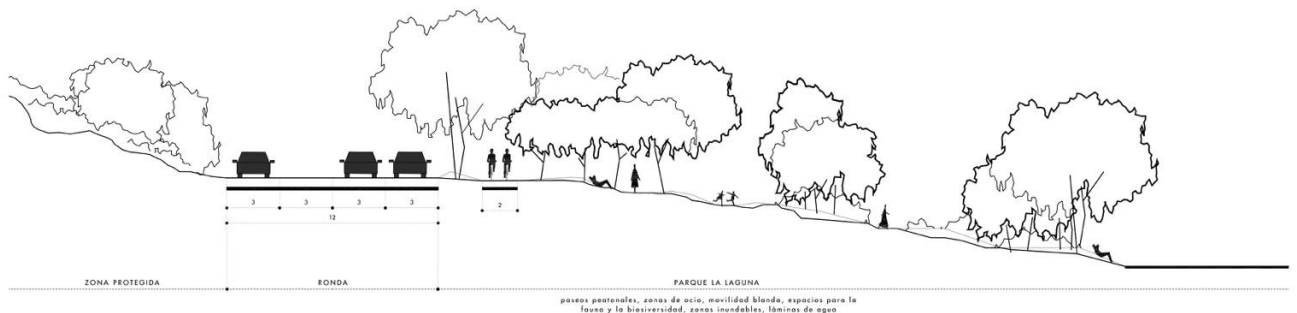
- i. Sección del Anillo Vial (VP-02) tipo bulevar en las zonas de crecimiento urbano:

VP-02



- ii. Sección del Anillo Vial (VP-03) cuando atraviesa el Parque La Laguna:

VP-03



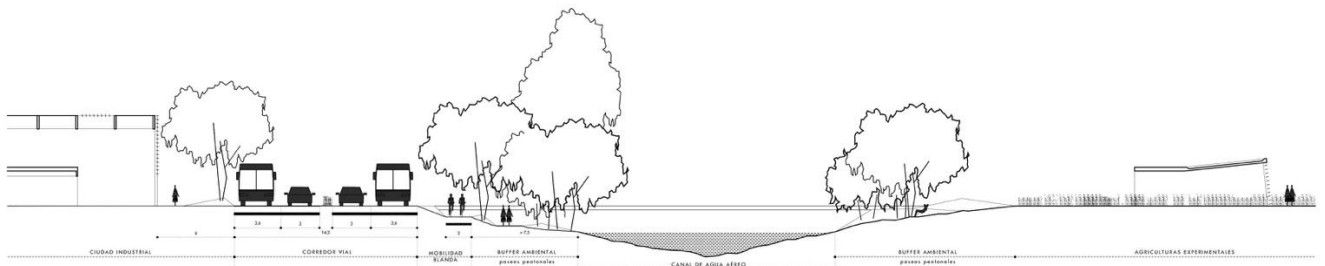
- iii. Sección del Anillo Vial (VP-04) cuando atraviesa poblaciones y edificaciones existentes:

Debido a las distintas condiciones de cada una de las comunidades y localidades por donde pasará el Anillo Vial, se deberá de diseñar una propuesta vial específica de acuerdo al entorno físico existente, tratando siempre de que esta vialidad integre las edificaciones actuales y, sobre todo, priorizando la conectividad con la traza urbana del poblado y calles del entorno.

Vialidad Industrial (VP-05)

En la siguiente figura se puede observar la sección de vialidad propuesta para el corredor propuesto al norte de la zona industrial, marcada como VP-05 en el mapa de vialidades.

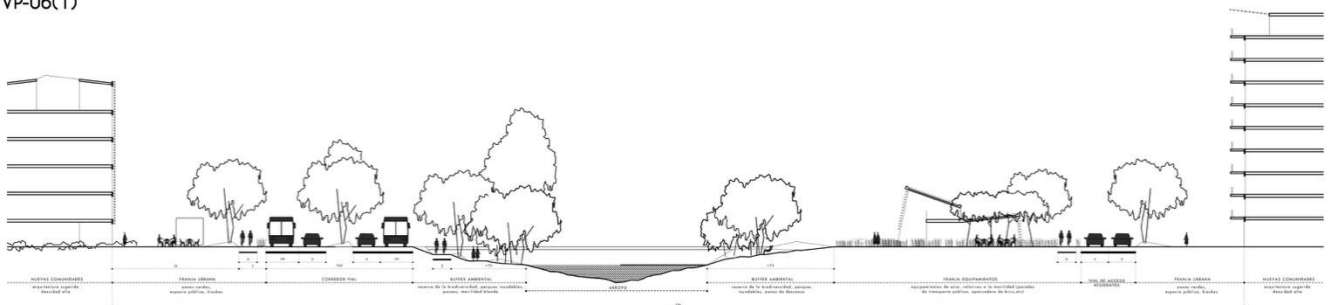
VP-05



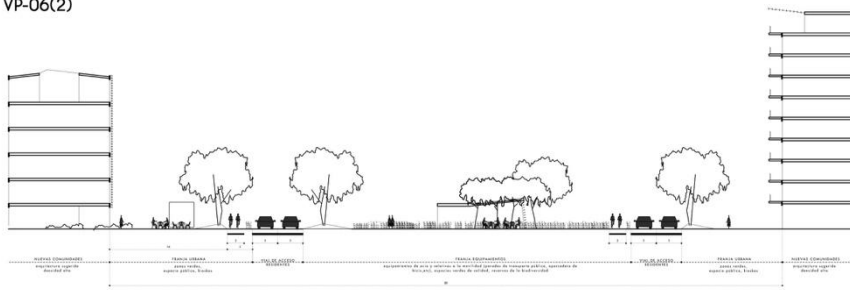
Corredores Urbanos Verdes (VP-06)

Las últimas imágenes muestran las secciones propuestas para los Corredores Urbanos Verdes (CUV, en el mapa de Zonificación Secundaria y VP-06 en el mapa de vialidades), las cuales deberán ser acordes a la sección real y las posibilidades que se tengan. En algunos casos, funcionan como vialidades con arroyos de agua, en otros como jardines o parques lineales y en otros como conectores transversales entre distintas zonas del Programa.

VP-06(1)

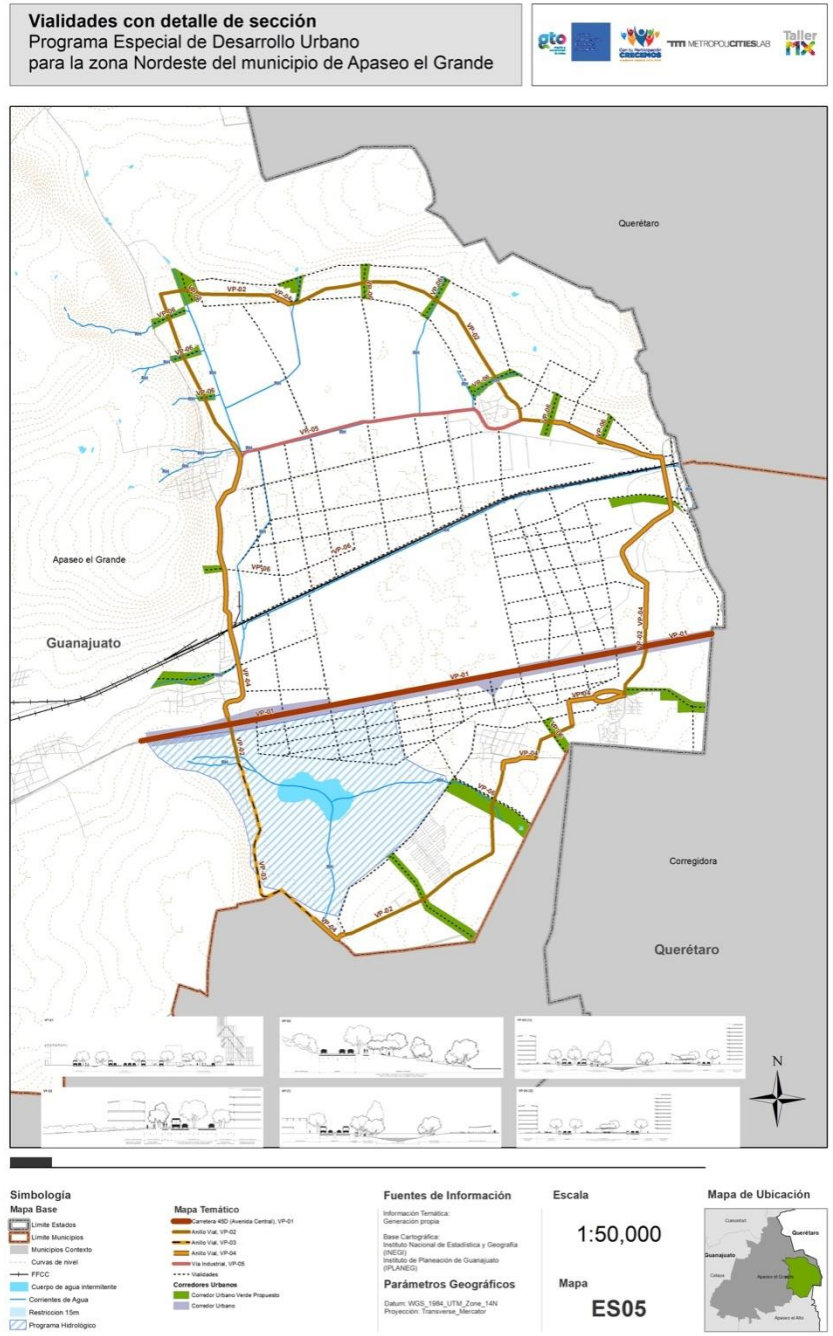


VP-06(2)



En el siguiente mapa se muestran las vialidades propuestas con las claves correspondientes a las secciones para así visualizar la caracterización de cada una de ellas y se plasme en los proyectos ejecutivos de manera adecuada.

Imagen 98. Caracterización de vialidades propuestas



Fuente: Elaboración propia del consultor

V.5. POLÍTICAS

Las políticas mencionadas en la tabla anterior se han definido de la siguiente manera:

A. Políticas de Ordenamiento Ecológico:

- 1. Aprovechamiento Sustentable:** Se permite continuar con las actividades humanas presentes, con medidas que optimicen tanto la productividad como el uso de la superficie actual. Debe desfavorecerse la introducción de nuevas actividades que entren en conflicto con los usos actuales. Con esta política se busca disminuir los impactos ambientales derivados de la ampliación de actividades antropogénicas y conflictos que se deriven de la incompatibilidad entre las mismas.

El cambio de uso de suelo estará sujeto a las disposiciones legales en materia de impacto ambiental, y si es para otro uso diferente al agrícola y forestal, será sumamente exigente en términos de densidad poblacional, dimensión y calidad de la infraestructura a construir. Siempre se favorecerán las construcciones campestres (casas solas de un piso, rodeadas de vegetación natural o cultivos; parcelas para vitivinicultura o turismo alternativo).

- 2. Conservación:** Dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y su inclusión en los sistemas de áreas naturales en el ámbito estatal o municipal es opcional. Tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionados con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos.

Bajo esta política se permite la infraestructura de bajo impacto armonizada con el mantenimiento de los procesos y las características propias del sitio. Se admite el uso extractivo artesanal de recursos naturales renovables en áreas puntuales y bajo un programa de manejo.

Se permiten además las actividades de investigación, educación ambiental y turismo alternativo bajo programas de manejo; asimismo se permite la extracción de agua para consumo humano directo.

- 3. Protección:** Con esta política se busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Corresponde a aquellas áreas naturales susceptibles de integrarse al Sistema de Áreas Naturales Protegidas.

Esta política implica un uso con fines recreativos, científicos o ecológicos y quedan prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos.

- 4. Restauración:** Se aplica en áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración está dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro y al restablecimiento de su funcionalidad para un aprovechamiento sustentable futuro.

B. Políticas de Ordenamiento Territorial:

- 1. Consolidación:** Incrementar tanto la densidad poblacional como los coeficientes de ocupación y de utilización del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los mismos, fomentando el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, la eficientización de la infraestructura pública, movilidad sustentable y del equipamiento urbano dentro de las zonas urbanizadas de los centros de población, así como la compactación urbana, como el eje de sostenibilidad urbana que incide en la forma física de la ciudad, su funcionalidad y, en general, en el modelo de ocupación del territorio y la organización de las redes de movilidad y de espacios libres.
- 2. Mejoramiento:** Reordenar y renovar las zonas urbanizadas de las localidades existentes dispersas y poco estructuradas; dotar de equipamiento urbano y buscar la integración urbana y funcional de los usos de suelo.
- 3. Conservación:** Mantener, preservar y reordenar las zonas urbanizadas y aquellas susceptibles al crecimiento y consolidación de los centros de población; proteger y restaurar el ambiente y equilibrio ecológico de los centros de población; preservar el buen estado y el funcionamiento eficiente de la infraestructura pública, el equipamiento urbano y las obras e instalaciones para la prestación de servicios públicos; proteger, preservar las zonas de conservación ecológica, así como los parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y cualquier otro bien municipal de uso común con cubierta vegetal, incluyendo el mantenimiento de su equipamiento; y mantener y restaurar las edificaciones y monumentos públicos, la imagen urbana, el patrimonio cultural urbano y arquitectónico, el paisaje y las áreas de valor escénico en los centros de población.
- 4. Crecimiento:** Ordenar y regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano.

V.6. Criterios de regulación por sector.

Para el modelo de ordenamiento se establecieron un conjunto de criterios agrupados por cada tipo de uso de suelo y destino. Para este apartado, se retoman del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato, las Políticas, los Grupos de usos, las Estrategias, los criterios de regulación ambiental y las directrices urbano territoriales que a continuación se presentan, haciendo mención de que para éstos dos últimos respectivamente, han sido adaptados y complementados a las características propias del municipio de Apaseo el Grande, y que la codificación puede no coincidir con los establecidos a nivel estatal, pero que sus descripciones están alineadas y son congruentes con ellas.

V.6.1. Criterios de regulación para los diversos usos del suelo.

Clave del Criterio	Descripción
Acuicultura (Ac)	
Ac01	Las actividades de acuicultura se realizarán con especies nativas y sin afectar negativamente el ecosistema acuático.
Ac02	La actividad acuícola utilizará preferentemente especies nativas o se garantizará que no existan escapes de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos.
Ac03	Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimiento o canal que deriven a escurrimientos naturales.
Ac04	Se evitará la eutrofización, producto de los nutrientes de la actividad.
Ac05	Se evitará la contaminación genética de las poblaciones locales derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.
Ac06	Para el desarrollo de actividades de acuicultura se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.
Asentamientos Humanos (Ah)	
Ah01	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 2% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah02	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah03	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 7.5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah04	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 10% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah05	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 70% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.

Ah06	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 90% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah07	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 75% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah08	Proteger y preservar las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal y buscar nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población.
Ah09	Los asentamientos humanos con más de 2,500 habitantes o los que se localicen dentro de áreas naturales protegidas, en UGAT's de protección o conservación y que descarguen en cuerpos receptores con caudal continuo deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales de acuerdo a análisis técnico emitido por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento contarán con plantas de tratamiento de aguas residuales, estimando las necesidades de cada población, a fin de que no queden obsoletas y tecnificándolas.
Ah10	Incorporar suelo en áreas urbanizables continuas a las manchas urbanas evitando la creación de nuevos centros de población, respetando la normativa que establece la zonificación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.
Ah11	Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano con énfasis a las descargas de aguas residuales, disposición de desechos (residuos) sólidos, evitando disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna en los ecosistemas aledaños.
Ah12	No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de los mismos, destinándolos a un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente.
Ah13	En el desarrollo de asentamientos humanos en zonas propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos, se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes.
Ah14	La densidad de población en esta unidad estará definida en la Zonificación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial o en el Programa de Ordenamiento Territorial derivado (Programa Parcial), que evalúe la capacidad del área para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario.
Ah15	La planeación del asentamiento urbano contemplará áreas verdes, con una superficie mínima de 12 m ² /habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas.
Ah16	Los desarrollos urbanos que se promuevan deberán de realizar los estudios técnicos necesarios para justificar su viabilidad urbana, así como las acciones de infraestructura y de equipamiento urbanos necesarias para las necesidades de la población actual y futura en pleno desarrollo.
Ah17	Para la ejecución de las obras de urbanización en los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.
Ah18	Los asentamientos humanos en proceso de consolidación y los asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas, deberán gestionar y rescatar los derechos de vía federales y estatales subutilizados y susceptibles de urbanización y fomentar su aprovechamiento.
Ah19	No se desarrollarán nuevos asentamientos humanos en zonas de alta producción agrícola determinada por la autoridad competente, con ubicación aledaña a zonas urbanas.

Agricultura de Riego (Ar)

Ar01	Las áreas agrícolas de alta productividad establecida por la autoridad competente se considerarán espacios de recursos estratégicos; por tanto no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.
Ar02	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST)

Ar03	Se deberán usar adecuadamente los agroquímicos para prevenir la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; y en el caso de las aguas subterráneas evitar procesos de acumulación de partículas, nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas, que un momento dado llegarían a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación provocando su contaminación. El manejo y disposición final de los envases o residuos de los mismos será en contenedores adecuados.
Ar04	Cuando se incorporen residuos o materia vegetal de otros cultivos al terreno de cultivo se aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Ar05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Ar06	El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros, mismas que tendrán vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
Ar07	Para el desarrollo de actividades de agricultura de riego se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.
Ar08	Se deberán implementar sistemas de riego tecnificado para el mejor aprovechamiento del agua.

Agricultura de temporal (At)

At01	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies pueden ser algunas leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol.
At02	En pendientes suaves (menores a 10%) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.
At03	En pendientes moderadas (10 – 30%), se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales.
At04	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST)
At05	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; en el caso de las aguas subterráneas se deberá evitar procesos de acumulación de partículas como el nitrógeno, fósforo y nitratos utilizadas en las prácticas agrícolas, que probablemente llegarán a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
At06	A fin de reducir el lavado de nitratos, se mantendrá la máxima cobertura vegetal, se reducirá el laboreo en otoño, se evitará la quema de esquilmos, se enterrarán pajas y residuos y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.
At07	Cuando se incorporen residuos o materia vegetal de otros cultivos al terreno de cultivo se aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
At08	Las prácticas agrícolas como barbecho, surcado y terraceo, deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
At09	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación, como medida para controlar la erosión de los suelos y la quema de esquilmos. Esta técnica consiste en incorporar la materia orgánica, mejorando la fertilidad del suelo y reduciendo los costos de producción mediante labranzas.
At10	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características fisicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
At11	En las áreas con vocación forestal que presenten pendientes mayores a 30% sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con

	especies nativas.
At12	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa.
At13	Las actividades agrícolas pre-existentes deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
At14	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa

Conservación (Co)

Co01	Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.
------	---

Forestal no maderable (Fn)

Fn01	En temporada adecuada, se permitirá la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas y especímenes completos no maderables para fines de autoconsumo, en concordancia con los usos y costumbres de la población rural, bajo supervisión de técnicos capacitados, evitando así impactos a la biodiversidad
Fn02	En áreas con pendientes mayores a 30% se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables.
Fn03	Los aprovechamientos forestales no maderables se realizarán al exterior de zonas que se encuentren bajo restauración ecológica.

Forestal Maderable (Fo)

Fo01	El manejo forestal de la UGAT se limitará al derribo y troceo del arbolado afectado por insectos barrenadores, la poda para reducir la cantidad de epifitas, la colecta de conos y semillas infectados y demás tratamientos aplicados para el control de plagas.
Fo02	Las medidas de prevención de incendios forestales, tales como brechas cortafuego y líneas negras, quemas prescritas y controladas, se complementarán con técnicas de chaponeo, deshierbe y cajeteo, siempre bajo autorización y supervisión de las autoridades competentes.
Fo03	Los aprovechamientos forestales se desarrollarán en zonas con pendientes menores a 45% con el fin de no aumentar la erosión de los suelos.
Fo04	Las unidades de producción forestal contarán con un Programa de Manejo autorizado por SEMARNAT a través de la evaluación de impacto ambiental correspondiente.
Fo05	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores biológicos y zonas de reproducción de la fauna silvestre, definiendo las zonas de vegetación nativa que serán conservadas.
Fo06	En áreas con pendientes mayores a 45% se deberá conservar, o en su caso, restaurar la vegetación nativa.
Fo07	Los aprovechamientos forestales y la apertura de caminos forestales deberán evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles, deberán demostrar el mantenimiento del cauce natural y garantizar que no se afecte el equilibrio hídrico.
Fo08	El uso de maquinaria pesada en zonas de aprovechamiento forestal será nulo.
Fo09	El control y combate de plagas y enfermedades deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos como: derribo, descortezado de árboles, enterramiento y quema de material contaminado, y otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso a utilizar será el uso de químicos, y el control biológico de plagas forestales necesitará ser sustentado por los estudios técnicos y científicos correspondientes.
Fo10	Las zonas sujetas a restauración ecológica como zonas con ecosistemas perturbados y predios deforestados con vocación forestal, se mantendrán como zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal hasta ser restauradas

Ganadería (Ga)

Ga01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma intensiva y evitaren reducir la superficie agrícola
Ga02	Las actividades pecuarias deberán ir desplazándose a otras regiones, conforme se vaya dando el crecimiento urbano, a fin de evitar conflictos entre ambos sectores.
Ga03	El libre pastoreo deberá realizarse con control para reducir el impacto a las comunidades de vegetación de los ecosistemas, evitando la degradación de los suelos por pisoteo y minimizando los disturbios que afecten a la fauna.
Ga04	Se realizarán obras de restauración para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias. Se hará con especies nativas de la región y con un plan de manejo establecido.
Ga05	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los ecosistemas ni la restauración ecológica de ecosistemas degradados y terrenos de vocación forestal.
Ga06	Las actividades pecuarias deberán desplazarse fuera de las zonas urbanizadas para evitar conflictos y reducir los riesgos a la salud
Ga07	Para el desarrollo de ganadería se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.

Infraestructura (If)

If01	Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal reduciendo y mitigando los impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola y/o forestal.
If02	Las nuevas obras de carreteras deberán contar con los pasos de fauna suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos.
If03	Las acciones con impactos ambientales significativos como son los de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales y/o urbanos prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberán incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna garantizando medidas de compensación y mitigación u otro programa que disminuya los impactos generados en el proyecto.
If04	La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.
If05	La construcción de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícola y forestal.

Industria (In)

In01	Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá construirse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.
In02	Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos
In03	Las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), deberán contar con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.
In04	Las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión y actividades de proceso, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, SO ₂ , NO _x y CO _v , se controlarán de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, cuando sea el caso.
In05	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos,

	dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
In06	Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas, cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
In07	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
In08	Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento, según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales, asentamientos humanos o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.
In09	El desarrollo de industria deberá estar sujeto al porcentaje establecido en el lineamiento de la actividad dominante, dando prioridad el establecimiento de la agroindustria, únicamente para el proceso de los productos que se generen en la UGAT.
In10	No podrá realizarse desarrollo industrial en zonas de protección, conservación y sujetas a restauración ecológica.
In11	Las nuevas zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 1 km con respecto a los asentamientos humanos.
In12	Las actividades industriales que se desarrollen en zonas de crecimiento urbano deberán contar preferentemente con alguna certificación que demuestre un buen desempeño ambiental.
In13	Las zonas destinadas a la industria deberán de considerar un proyecto en donde se especifique la infraestructura necesaria para tener una movilidad acorde a la zona, con base a la demanda de viajes generada por los usuarios existentes y establecidos por las actividades de la industria. Así como la integración de la movilidad de esta zona con los diferentes modos de transporte en la región.
In14	Dentro de la infraestructura de las industrias deberán de considerarse las vialidades internas las cuales deberán de ser resultado de un proyecto que mida los niveles de servicio de las mismas. Lo anterior, con la finalidad de atender el número de vehículos que habrán de circular en su interior tanto para la logística de cada empresa que integra la zona industrial, así como la movilidad de la población de la misma zona.
In15	Para el desarrollo de actividades industriales se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación
In16	Las zonas destinadas al desarrollo de nuevas industrias aledañas a zonas urbanas deberán contemplar que paralelamente se desarrollen nuevas zonas de asentamientos humanos, de equipamiento y servicios compatibles, con el objeto de que estas zonas urbanas se consoliden, compacten y sean productivas, incluyentes, competitivas y sustentables.

Minería no metálica (Mn)

Mn01	La explotación de materiales pétreos deberá compensar la cobertura vegetal.
Mn02	Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.
Mn03	Se garantizará la restauración total del sitio de explotación una vez finalizada la explotación concesionada.

Turismo (Tu)

Tu01	Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (como senderismo y observación de fauna silvestre).
Tu02	Las actividades turísticas no generarán disturbios a la biodiversidad o a los ecosistemas.
Tu03	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo la vegetación, a fin de no afectar el paisaje.

Tu04	Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán relacionadas con proyectos ecoturísticos, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.
Tu05	Las actividades turísticas permitidas se desarrollarán sin afectar las acciones aplicadas en zonas de protección, conservación y sujetas a restauración ecológica, así como las disposiciones señaladas en los programas de manejo de Áreas Naturales Protegidas.
Tu06	Los proyectos turísticos alternativos autorizados en las riberas de cuerpos de agua contarán con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos.
Tu07	Para el desarrollo de actividades de turismo se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.

- **Directrices urbano territoriales.**

Las directrices en materia urbana y territorial son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman el desarrollo urbano y articulación territorial de las ciudades y comunidades que forman parte de la entidad. Dichas directrices se describen a continuación:

Desarrollo Urbano (Ub)

Ub01	Las zonas urbanas incluirán perímetros de contención urbana, como base para la delimitación del crecimiento deseable de las ciudades.
Ub02	La construcción de desarrollos habitacionales estará dentro de las zonas de crecimiento, relacionados a los perímetros de contención urbana establecidos.
Ub03	La urbanización en áreas de riesgo se realizará de manera condicionada, en apego a las condicionantes establecidas en los atlas de riesgo y medidas de mitigación requeridas.
Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque socio-espacial y de contención de la mancha urbana.
Ub05	El control de la expansión de las manchas urbanas, se realizará mediante la consolidación de los centros de población, las cuales incluirán medidas de densificación urbana, aprovechamiento de predios baldíos o subutilizados.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical.
Ub07	Tendrá prioridad al mantenimiento o renovación de la infraestructura y/o equipamiento deteriorado.
Ub08	Tendrá prioridad al rescate de espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad.
Ub09	Tendrá prioridad a la construcción, renovación o conservación de infraestructura y equipamiento en polígonos urbanos que presenten alta marginación.
Ub10	Se rescatarán los derechos de vía de zonas federales subutilizados y susceptibles de urbanización, para ser debidamente aprovechados mediante la construcción espacios públicos, equipamiento urbano o áreas verdes.
Ub11	Tendrán prioridad las acciones orientadas a la renovación y regeneración urbana sobre cualquier actividad de desarrollo urbano.
Ub12	Los proyectos de regeneración urbana y densificación en zonas servidas con sistemas de transporte público masivos, debe incluir acciones de gestión de servicios urbanos, con posibilidad de ser atendidas mediante asociaciones público-privadas.

Desarrollo de Polos Rurales (Dr)

Dr01	Se apoyará a las localidades mayores de 1,000 habitantes y menores de 2.500 habitantes para consolidar la infraestructura, la vivienda y los servicios urbanos.
Dr02	Se promoverá la integración de localidades rurales que tiendan a formar corredores, dosificando el equipamiento, la infraestructura, la vivienda y los servicios de manera integral.
Dr03	Se promoverán sistemas de movilidad no motorizada entre las localidades que integren corredores de localidades rurales.

Fortalecimiento y coordinación en áreas conurbadas o metropolitanas (Fc)

Fc01	Las actividades relacionadas a modernizar los sistemas catastrales, deben orientarse
------	--

	para que sean multifinalitarios, a fin de apoyar la planeación urbana y la gestión urbana municipal.
Fc02	Los proyectos que se desarrollen deben ser de impacto favorable para el funcionamiento y consolidación del desarrollo a favor de los municipios que integran el área conurbada o zona metropolitana.
Fc03	La normatividad en materia urbana y sectorial, así como el sistema tarifario de los servicios públicos se homologará para todos los municipios que formen parte del área conurbada o zona metropolitana.
Fc04	La creación de comisiones metropolitanas o de conurbación tendrá como prioridad la coordinación de la planeación y ejecución de acciones en las materias de interés regional.
Fc05	La construcción de sitios de disposición final de residuos tendrá como prioridad dar servicio a todas las localidades de una conurbación.

Vivienda urbana (Vu)

Vu01	El desarrollo de vivienda se realizará principalmente en polígonos baldíos o predios vacíos o subutilizados intraurbanos, así como en aquéllos ubicados los perímetros de contención de los centros urbanos.
Vu02	El desarrollo de vivienda puede integrar usos complementarios compatibles que se integren a las actividades relacionadas a cadenas productivas existentes o proyectadas, respetando la vocación de las regiones y de las familias que en ellas habitan.
Vu03	La asignación de créditos o subsidios para la producción de vivienda quedará sujeta al nivel de impacto social que se proyecte para dichos desarrollos.
Vu04	La producción de vivienda y de desarrollos urbanos integrales (Desarrollos Certificados) quedará sujeta a elevados estándares de calidad urbanística, arquitectónica, sustentabilidad y diseño universal.

Vivienda rural (Vr)

Vr01	El desarrollo de vivienda se vinculará a la economía local existente.
Vr02	El mejoramiento de vivienda se sujetará a programas existentes (i.e. programa piso firme)
Vr03	Las acciones que se implementen para abatir el rezago en vivienda respetarán la idiosincrasia o necesidades de la comunidad.
Vr04	La construcción de vivienda se realizará bajo altos estándares de calidad y sustentabilidad.

Equipamiento urbano (Eq)

Eq01	El mejoramiento de los espacios públicos y centros de barrio se orientará al fortalecimiento o recuperación del tejido social.
Eq02	Los desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo, incluirán la construcción de infraestructura y equipamiento, con la finalidad de generar fuentes locales de empleo, reducir la movilidad y atender las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
Eq03	La construcción de infraestructura y/o equipamiento promoverá el empleo local o la atención de necesidades sociales.
Eq04	La construcción de equipamiento deportivo o recreativo promoverá la restauración o fortalecimiento del tejido social.
Eq05	Para la autorización de nuevos desarrollos se deberá considerar la dotación, calidad y ubicación de áreas verdes y equipamientos.

Infraestructura y servicios urbanos (Su)

Su01	El manejo de infraestructura y servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Su02	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía.
Su03	Se ampliará la cobertura de infraestructura de agua potable y drenaje considerando el grado de marginación
Su04	La infraestructura de servicios en el uso público urbano debe obtener un uso eficiente del

recurso agua.

Movilidad sustentable (Ms)

Ms01	Las políticas de desarrollo urbano se alinearán con las de movilidad.
Ms02	El tema de movilidad sustentable formará parte de la agenda de prioridades en la planeación del crecimiento de áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms03	Los estudios o proyectos que se realicen incluirán soluciones en el ámbito de transporte masivo.
Ms04	Los fondos metropolitanos que se constituyan se destinarán a la construcción de infraestructura y equipamiento para el transporte masivo en áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms05	Los programas de movilidad sustentable incluirán la construcción bajo un enfoque de calle completa de ciclovías en centros urbanos, deberán garantizar en el diseño urbano la seguridad de los usuarios y la integración de los elementos naturales existentes..
Ms06	Los proyectos integrales de infraestructura para la movilidad privilegiarán la movilidad peatonal, no motorizada y el transporte masivo.
Ms07	Los proyectos de diseño urbano y arquitectónico deben incluir criterios de accesibilidad universal.

Gestión del suelo (Gs)

Gs01	Los terrenos intraurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
Gs02	La oferta de lotes se destinará a población de bajos ingresos.
Gs03	Los derechos de vía de zonas federales que se rescaten serán aprovechados en la creación de parques lineales y espacios para la reforestación
Gs04	La adquisición y habilitación de suelo se realizará con la participación conjunta de los tres órdenes de gobierno
Gs05	Las acciones de regeneración o renovación urbana deben mitigar los factores que inhiben el aprovechamiento óptimo de predios intraurbanos baldíos o subutilizados.

Finanzas públicas (Fp)

Fp01	Los sistemas de registro público de la propiedad y catastro se modernizarán como medio de incrementar los ingresos del municipio
------	--

Industria (Id)

Id01	Las actividades industriales se realizarán sin afectar las zonas de vivienda.
Id02	Entre los desarrollos industriales y las zonas de vivienda existirán barreras de amortiguamiento.

Infraestructura rural (Ir)

Ir01	La construcción de centros proveedores de servicios se realizará en predios ubicados a una distancia no mayor de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y que cuenten con al menos un servicio de salud, educación, abasto y comunicación (sin importar la modalidad del servicio).
Ir02	Dar preferencia a la pavimentación de terracerías en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² , que se encuentren a más de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.
Ir03	Dar preferencia a la construcción de terracerías en el derecho de vía de las brechas existentes o en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.
Ir04	Dar preferencia a la construcción de caminos sacacosecha en zonas de aptitud muy alta para la agricultura de riego que se encuentren alejadas de un camino de terracería o

brecha y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50% de la UGAT.

Ir05	En el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua.
------	--

Riesgos urbanos (Ru)

Ru01	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por localización cercana de ductos PEMEX, en el caso de densidades de 0.04 de longitud/km ² .
Ru02	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por concentración de líneas de CFE, en el caso de densidades de 0.07 de longitud/km ² .
Ru03	No se permiten asentamientos humanos por tratarse de zonas bajas con riesgo de inundación o con riesgo de deslizamientos.

Patrimonio arqueológico, artístico o histórico (Pa)

Pa01	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos y zonas arqueológicas presentes en la entidad. Entendiendo como monumento arqueológico cualquier bien mueble o inmueble producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio estatal, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Se incluyen en este rubro los vestigios o fósiles de seres orgánicos que habitaron la entidad en épocas pretéritas y que revistan interés paleontológico.
Pa02	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos artísticos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en el municipio, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en términos de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas, significación en el contexto urbano y otras análogas.
Pa03	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos históricos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad; entendiendo como tales los bienes vinculados con un suceso o hechos pretéritos de relevancia nacional, estatal o municipal, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país.
Pa04	Investigar, conservar, restaurar o recuperar las ciudades patrimonio de la humanidad y el patrimonio cultural urbano y arquitectónico del Estado, en los términos de las declaratorias correspondientes.

V.7. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio.

La delimitación de UGATs constó de tres etapas; delimitación de unidades físico bióticas; delimitación de unidades territoriales (UT's); y delimitación de unidades de gestión ambiental y territorial (UGAT's). Para la delimitación de unidades territoriales se considera un análisis de aptitud, donde éste análisis permitió conocer la capacidad del territorio para sostener las actividades de los diferentes sectores en el territorio municipal e identificar las zonas en donde se presentan conflictos.

Al norte del municipio se ubican las unidades con una aptitud predominantemente forestal, mientras que en el centro y sur del territorio se localizan aquellas con una aptitud predominantemente agrícola. De las 55 unidades, se pueden destacar dos con una aptitud opuesta a las mencionadas anteriormente, la UGAT 11005-01 que corresponde a la cabecera municipal y con un aptitud predominantemente urbana,

y la segunda, se ubica al poniente del municipio y forma parte de un polígono industrial contemplado en el proyecto del Programa de Ordenamiento Territorial para la integración del libramiento ferroviario en los municipios de Apaseo el Grande, Celaya y Cortázar, y cuya aptitud es predominantemente industrial.

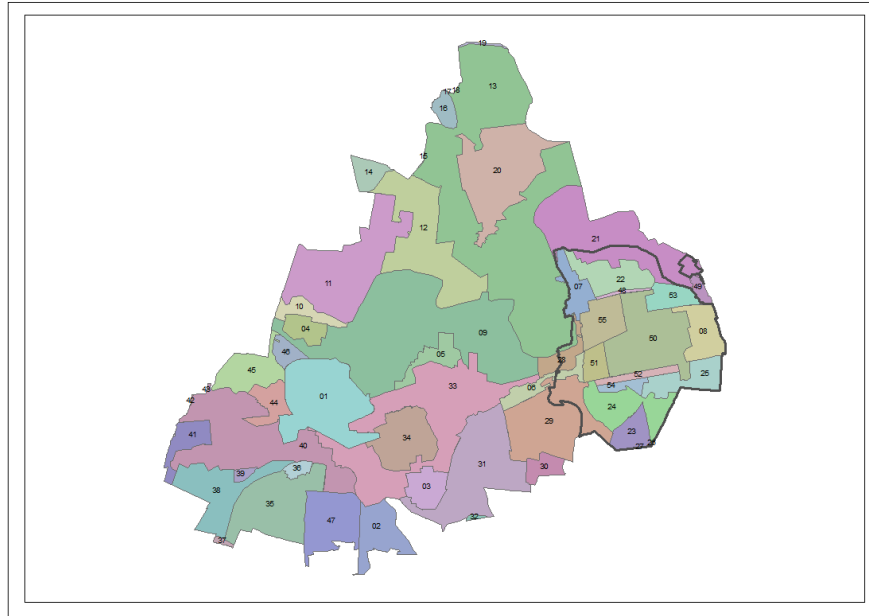
Finalmente, en la delimitación de unidades de gestión ambiental y territorial, se realizó una sobre posición de mapas generados en las dos etapas anteriores y se determinaron las unidades de gestión, considerando características geomorfológicas, aptitud del territorio, y red carretera, red ferroviaria, asentamientos humanos y actividades existentes. El resultado de estas tres etapas, fue la delimitación de 55 Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT's) dentro del municipio en el PMDUOET vigente, sin embargo la presente actualización unifica algunas de ellas, ya que por las cuestiones antes marcadas facilita su manejo y su estudio en la zona nordeste.

Las políticas planteadas para las UGAT's 07 y 508 se desarrollan en cada uno de los proyectos estratégicos para la Ecociudad del Bajío (Apartado VII.2).

En las siguientes imágenes se muestran las UGAT's vigentes en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial y la propuesta de integración para el presente Programa; puede destacarse que la presente actualización contempla la dinámica planteada en la zona Nord-este por lo que se determina la reconfiguración de UGAT's unificando algunas de ellas para dar paso a la número 7, quedando de la siguiente forma:

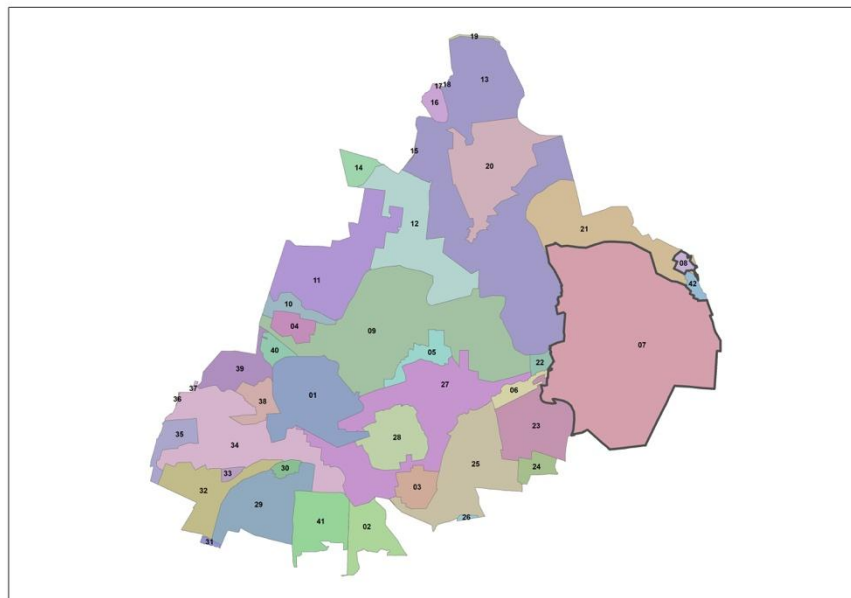
Nota importante: La clave que se presenta en las fichas de las UGAT's se conforma de la siguiente manera; los primeros tres dígitos corresponden a la clave estatal, los siguientes tres dígitos corresponden a la clave municipal, ambas claves asignadas por el INEGI, finalmente los últimos dos dígitos corresponden a la clave de la UGAT asignada en la delimitación del Modelo de Ordenamiento Ecológico y Territorial; Para fines de la representación gráfica del mapa del Modelo de Ordenamiento Ecológico y Territorial, solamente se consideraron los dígitos correspondientes a la delimitación de las UGAT's.

Imagen 99. UGAT's en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial vigente.



Fuente: Elaboración propia

Imagen 100. Propuesta de integración de UGAT's de acuerdo al Modelo presentado en este Programa



Fuente: Elaboración propia

Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT's)

Dicho modelo de ordenamiento requiere la modificación de las UGAT's descritas en el Programa Municipal actual para reconfigurarlas de la siguiente manera:

UGAT's vigentes en PMDUOET	Acción	UGAT's para este Programa		
01	se mantiene en:	01		
02	se mantiene en:	02		
03	se mantiene en:	03		
04	se mantiene en:	04		
05	se mantiene en:	05		
06	se divide en:	06	07	
07	se integra a:	07		
08	se integra a:	07		
09	se mantiene en:	09		
10	se mantiene en:	10		
11	se mantiene en:	11		
12	se mantiene en:	12		
13	se divide en:	07	13	
14	se mantiene en:	14		
15	se mantiene en:	15		
16	se mantiene en:	16		
17	se mantiene en:	17		
18	se mantiene en:	18		
19	se mantiene en:	19		
20	se mantiene en:	20		
21	se divide en:	07	08	21
22	se integra a:	07		
23	se integra a:	07		
24	se integra a:	07		
25	se integra a:	07		
26	se integra a:	07		
27	se integra a:	07		
28	se divide en:	07	22	
29	se divide en:	07	23	
30	se convierte en:	24		
31	se convierte en:	25		
32	se convierte en:	26		
33	se convierte en:	27		
34	se convierte en:	28		

35	se convierte en:	29		
36	se convierte en:	30		
37	se convierte en:	31		
38	se convierte en:	32		
39	se convierte en:	33		
40	se convierte en:	34		
41	se convierte en:	35		
42	se convierte en:	36		
43	se convierte en:	37		
44	se convierte en:	38		
45	se convierte en:	39		
46	se convierte en:	40		
47	se convierte en:	41		
48	se integra a:	07		
49	se divide en:	08	42	
50	se integra a:	07		
51	se integra a:	07		
52	se integra a:	07		
53	se integra a:	07		
54	se integra a:	07		
55	se integra a:	07		

En la siguiente tabla se muestran las Políticas de Ordenamiento Ecológico y Territorial que se proponen para cada nueva UGAT:

No.	Nombre	Política de Ordenamiento Ecológico	Política de Ordenamiento Territorial
01	Cabecera Municipal de Apaseo	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
02	San José Agua Azul	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
03	San Pedro Tenango	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
04	El Jocoque	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
05	Gpe. Del Monte-San José Viborillas-El Tunal	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
06	Amexhe-Caleras de Amexhe	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
07	Ecociudad	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
08	La Meseta	Aprovechamiento	Crecimiento urbano

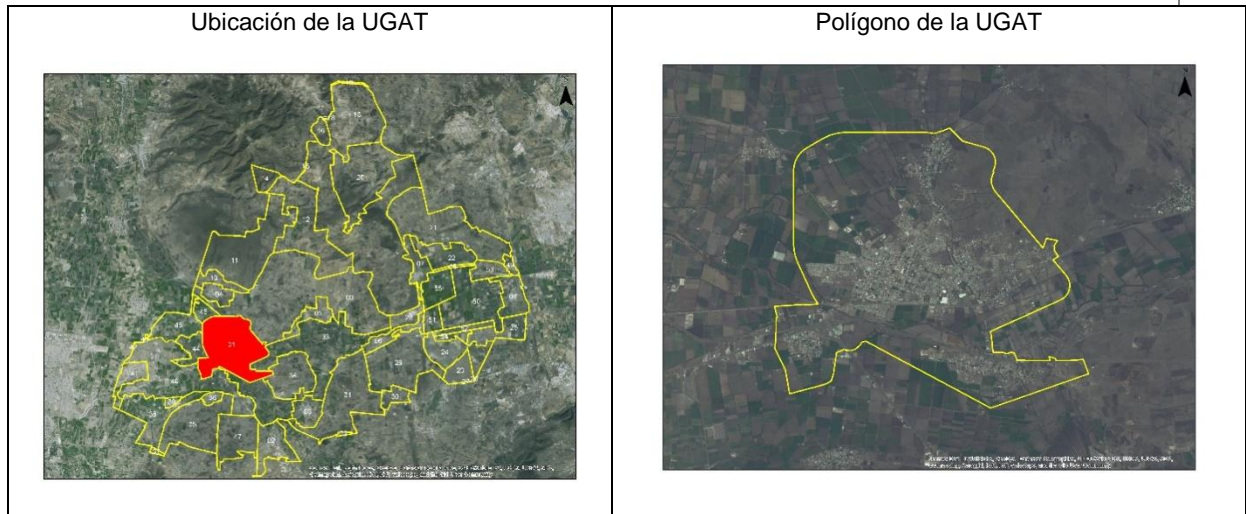
		sustentable	
09	El Vicario	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
10	Industrial el Jocoque	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
11	Cerro el Jocoque	Conservación	Mejoramiento
12	Rancho Viejo - El Peñón	Restauración ecológica	Mejoramiento
13	Tierrablanca - Ojo de Agua	Restauración ecológica	Mejoramiento
14	Cerro de San Pedro	Protección	Mejoramiento
15	Cerro de San Pedro	Protección	Mejoramiento
16	Cerro del Obraje	Protección	Mejoramiento
17	Picacho	Restauración ecológica	Mejoramiento
18	Picacho	Restauración ecológica	Mejoramiento
19	Picacho	Restauración ecológica	Mejoramiento
20	Ixtla - Ojo Zarco	Restauración ecológica	Mejoramiento
21	Ixtla de Abajo	Restauración ecológica	Mejoramiento
22	Industrial Amexhe	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
23	Industrial del Sur	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
24	Avícolas Marroquín	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
25	San Cristóbal - El Nacimiento	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
26	Agrícola San Cristóbal	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
27	Valle Río Apaseo	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
28	Los Julianes	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
29	Cerro San José	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
30	La Palma	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
31	San Lorenzo	Restauración ecológica	Mejoramiento
32	Agrícola Suroeste - El Sifón	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
33	Estancia del Llano	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
34	Corredor Industrial 45	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
35	Rancho Nuevo	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
36	Avícolas Celaya	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
37	Avícolas Celaya	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento

38	Agrícola Suroeste Apaseo	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
39	San Ramón	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
40	Agrícola Norte Apaseo	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
41	Industrial San José Agua Azul	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
42	Bancos Norte del Castillo	Restauración ecológica	Mejoramiento

V.8. Características generales y diagnóstico por UGAT.

A continuación, se presentan las fichas de las Unidades de Gestión Ambientales Territoriales que conforman el Modelo de Ordenamiento Sustentable del territorio del municipio de Apaseo el Grande, mencionando sus políticas, la congruencia con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, así como los lineamientos, estrategias, criterios y directrices.

UGAT Apaseo el Grande 011-005-01 Cabecera Municipal	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
481, 513, 519, 527, 537	Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano	



Lineamiento de ordenamiento ecológico:

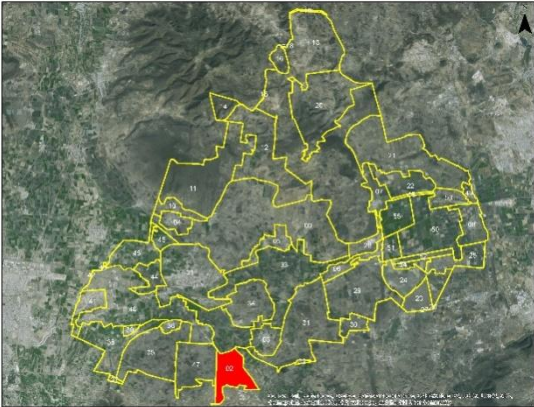

- Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:

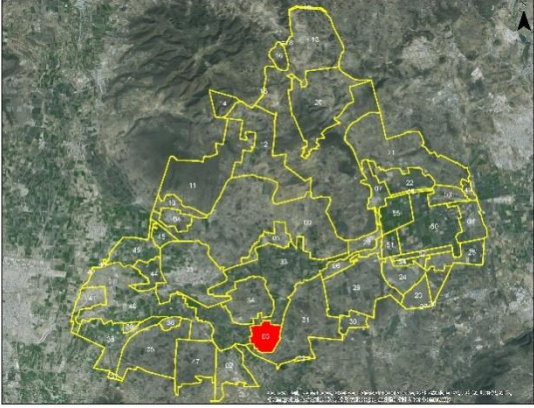

- Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.

Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E13,E14,E15,E16,E17,E18,E19,E32,E33,E34,E35,E36,E37,E38,E67,E68,E69,E70,E40,E43,E48,,E02,E12,E20,E44,E47,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,Ga02,Ga06,ln02,ln03,ln04,ln05,ln06,ln07,ln08,ln12,ln13,ln14
	Directrices urbano territoriales.	Ub01,Ub02,Ub03,Ub04,Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Ub11,Ub12,Fc01,Fc02,Fc03,Fc04,Fc05,Vu01,Vu02,Vu03,Vu04,Eq01,Eq03,Eq04,Eq05,Su01,Su02,Su03,Su05Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Gs01,Gs02,Gs03,Gs04,Fp01, Id01,Id02,Pa01,Pa02,Pa03,Pa04

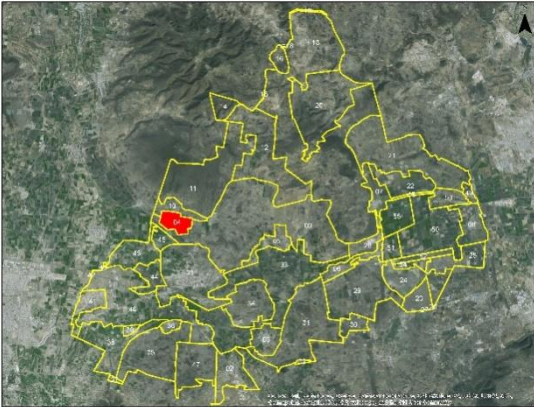
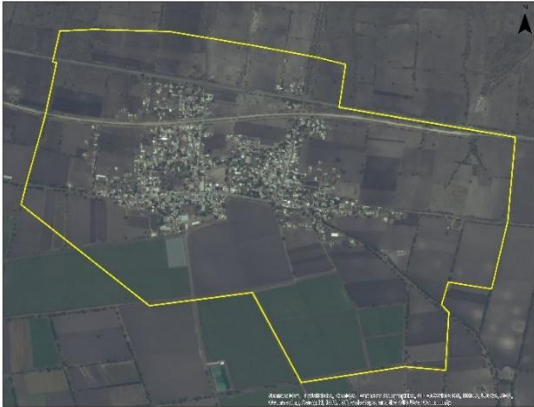
UGAT Apaseo el Grande 011-005-02 San José Agua Azul	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales.
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable

549, 562, 565		Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales.	E01,E03,E04,E14,E17,E02,E12,E20,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental.	Ac04,Ac05,Ah07,Ah08,Ah09,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,Ga02,Ga06,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14	
	Directrices urbano territoriales.	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05,Ub01,Ub02,Ub03,Ub04,Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Ub11,Ub12,Fc01,Fc02,Fc03,Fc04,Fc05,Vu01,Vu02,Vu03,Vu04,Eq01,Eq03,Eq04,Eq05,Su01,Su02,Su03,Su05,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Gs01,Gs02,Gs03,Gs04,Gs05,Fp01,Id01,Id02,Pa01,Pa02,Pa03,Pa04	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-03 San Pedro Tenango	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	

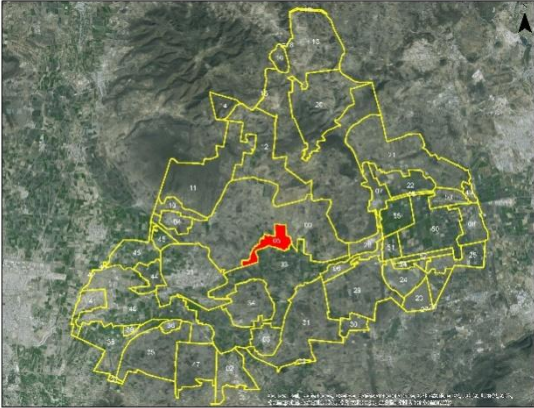
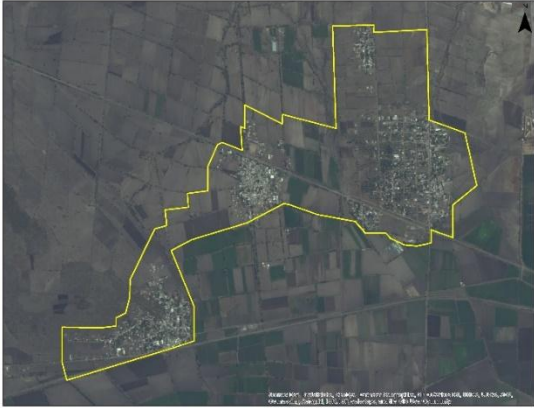
517, 530, 552		Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,,E02,E12,E20,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ga02,Ga06,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05,Ub01,Ub02,Ub03,Ub04,Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Ub11,Ub12,Fc01,Fc02,Fc03,Fc04,Fc05,Vu01,Vu02,Vu03,Vu04,Eq01,Eq03,Eq04,Eq05,Su01,Su02,Su03,Su05,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Gs01,Gs02,Gs03,Gs04,Gs05,Fp01,Id01,Id02,Pa01,Pa02,Pa03,Pa04	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-04 El Jocoque	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable

481, 504		Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E02,E12,E20,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,Ga02,Ga06,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05,Ub01,Ub02,Ub03,Ub04,Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Ub11,Ub12,Fc01,Fc02,Fc03,Fc04,Fc05,Vu01,Vu02,Vu03,Vu04,Eq01,Eq03,Eq04,Eq05,Su01,Su02,Su03,Su05,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Gs01,Gs02,Gs03,Gs04,Gs05,Fp01,Id01,Id02,Pa01,Pa02,Pa03,Pa04	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-05 Gpe. del Monte-San José Vibrillas-El Tunal	Grupo de UGAT	4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva.
---	---------------	--

Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
481	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento

Ubicación de la UGAT	Polígono de la UGAT
	

Lineamiento de ordenamiento ecológico:

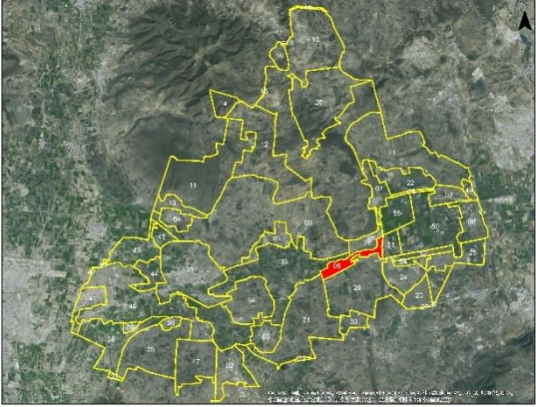

- Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:

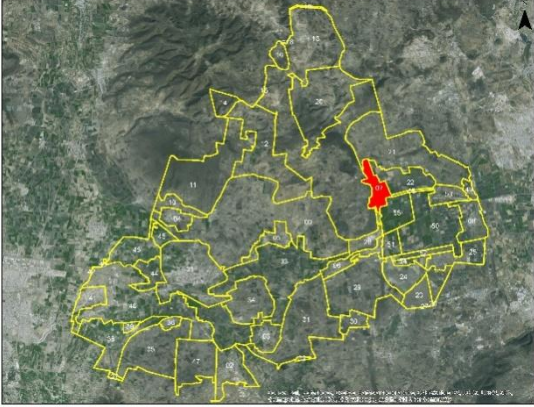
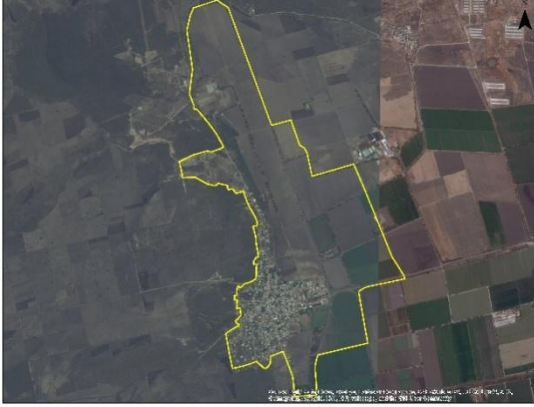
- Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación

Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ac06,Ah04,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ah14,Ar01,Ar04,Ar06,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At13,Co01,Fn02,Fn03,Fo02,Ga04,Ga05,ga06,Ga07,If02,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05, Pa01,Pa02,Dr01,Dr02,Dr03

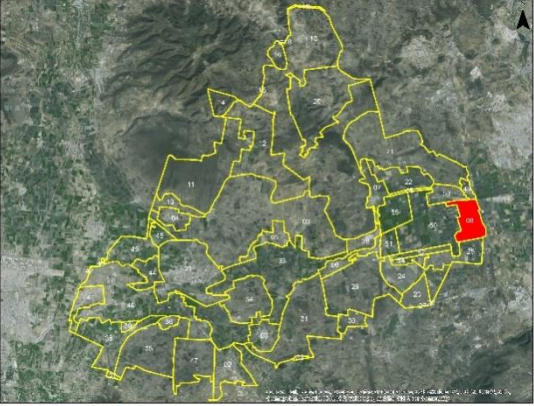

UGAT Apaseo el Grande 011-005-06 Amexhe-Caleras de Amexhe	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales.
--	---------------	---

Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
503, 516, 517, 526	Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT
		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,,E02,E12,E20,E44,E47,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ga02,Ga06,In10
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05,Dr01,Dr02,Dr03

UGAT Apaseo el Grande 011-005-07 Obrajuelo	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales.
---	---------------	---

Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
500, 490	Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT
		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,,E02,E12,E20,E44,E47,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah8,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,Ga02,Ga06,If01,If02,If03,If04,If05
	Directrices urbano territoriales	Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Ub11,Ub12,Vu02,Vu03,Vu04,Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Eq01,Eq02,Eq03,Eq04,E105,Su01,Su02,Su03,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Gs03,Ir01,Ir05, Pa01,Pa02,Pa04

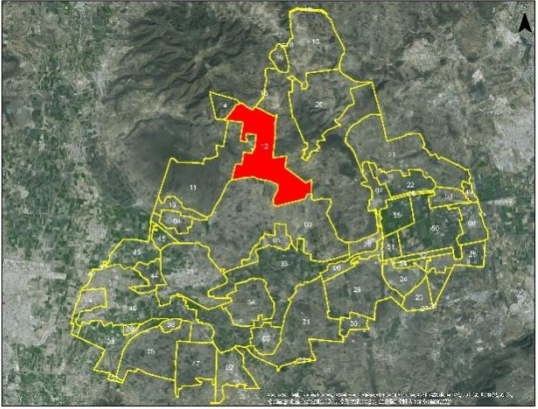

UGAT Apaseo el Grande 011-005-08 El Castillo	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales.
---	---------------	---

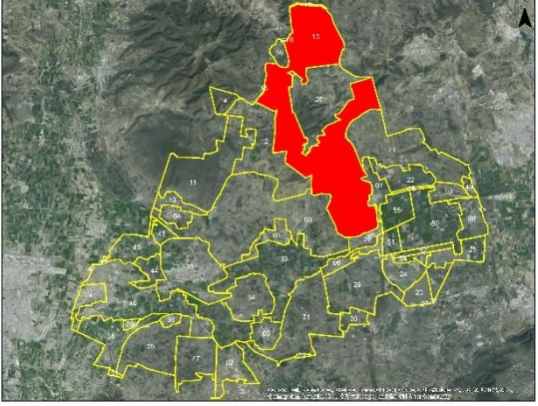

<p>Congruencia con PEDUOET</p>	<p>Política de ordenamiento ecológico</p>	<p>Aprovechamiento sustentable</p>
<p>490, 507</p>	<p>Política de ordenamiento urbano territorial</p>	<p>Crecimiento urbano</p>
<p>Ubicación de la UGAT</p> 		<p>Polígono de la UGAT</p> 
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. 		
<p>Modelo</p>	<p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</p> <p>Criterios de regulación ambiental</p> <p>Directrices urbano territoriales</p>	<p>E01,E03,E04,E14,E17,,E02,E12,E20,E44,E47,E68</p> <p>Ah07,Ah8,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,Ga02,Ga06,In02,In03, In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14</p> <p>Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Ub11,Ub12,Fc01,Fc02,Fc03,Fc04,Fc05, Vu01,Vu02,Vu03,Vu04,Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Eq01,Eq02,Eq03,Eq04,Eq05,Su03, Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05,Id01,Id02, Pa02</p>

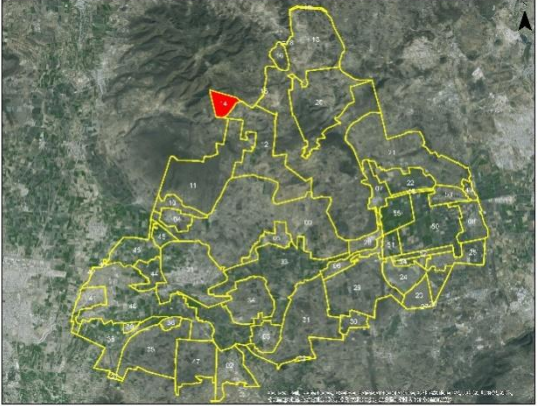
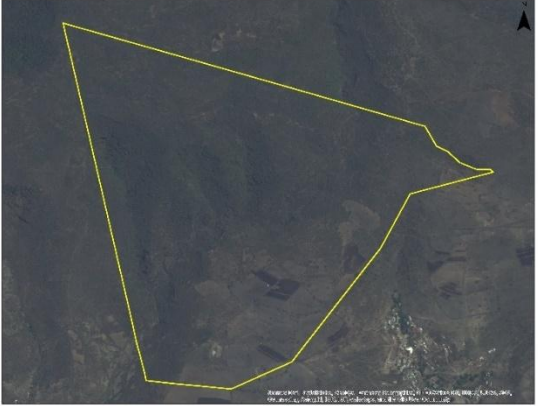
UGAT Apaseo el Grande 011-005-09 El Vicario		Grupo de UGAT	4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva.
Congruencia con PEDUOET		Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
481		Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah04,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ar01,Ar04,Ar06,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At13,Co01,Fn02,Fn03,Fo02,Ga04,If02,If04,If05,Mn01,Mn02,Mn03	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Pa01,Pa02	

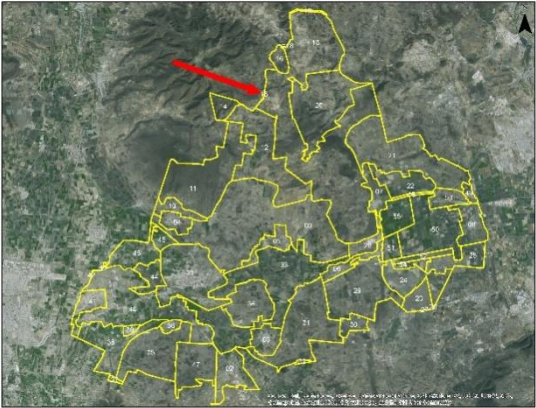
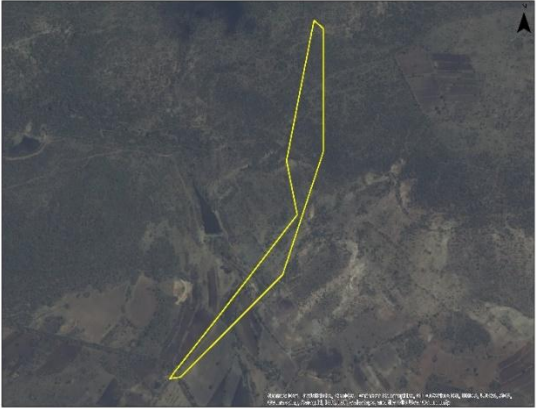
UGAT Apaseo el Grande 011-005-10 Industrial Jocoque		Grupo de UGAT	4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos.
Congruencia con PEDUOET		Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
481		Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades industriales de manera sustentable. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E32,E33,E34,,E20,E28,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah12,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,In01,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14	
	Directrices urbano territoriales	Su01,Su02,Id01,Id02,Ms03,Ms06,Ms07	

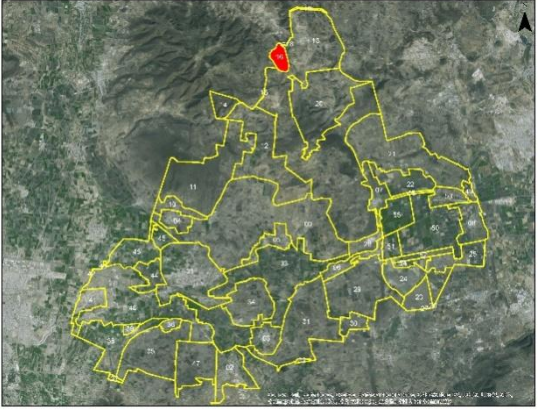

<p>UGAT Apaseo el Grande 011-005-11 Cerro el Jocoque</p>	<p>Grupo de UGAT</p>	<p>2210. Conservación del ecosistema de matorral xerófilo, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas</p>	
<p>Congruencia con PEDUOET</p>	<p>Política de ordenamiento ecológico</p>	<p>Conservación</p>	
<p>471</p>	<p>Política de ordenamiento urbano territorial</p>	<p>Mejoramiento</p>	
<p>Ubicación de la UGAT</p> 		<p>Polígono de la UGAT</p> 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de matorral, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la disminución del capital natural y recuperando los ecosistemas degradados. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
<p>Modelo</p>	<p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</p>	<p>E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E20,E23,E24,E27,E31,E39,E44,E45,E46,E47,E50,E51,E52,E53,E54,E55,E56,E57,E58,E60,E61,E65,E68</p>	
	<p>Criterios de regulación ambiental</p>	<p>Ah02,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At12,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Ga03,Ga05,If01,If02,If03,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05</p>	
	<p>Directrices urbano territoriales</p>	<p>Vr01,Vr02,Vr03,Vr04</p>	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-12 Rancho Viejo-El Peñón	Grupo de UGAT	3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Restauración ecológica
476	Política de ordenamiento urbano territorial		Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah03,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,If01,If02,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Pa01,Pa02	

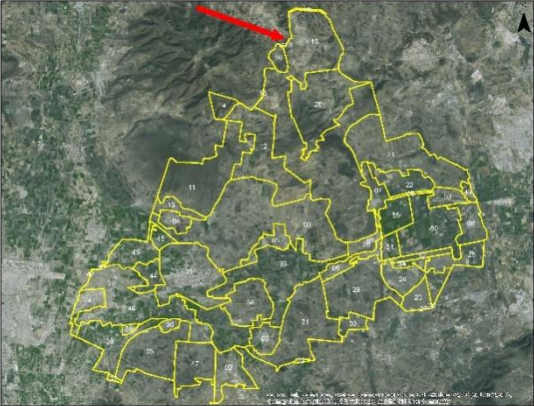

UGAT Apaseo el Grande 011-005-13 Tierrablanca-Ojo de Agua	Grupo de UGAT	3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Restauración ecológica	
441	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah03,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,If01,If02,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Pa01,Pa02	

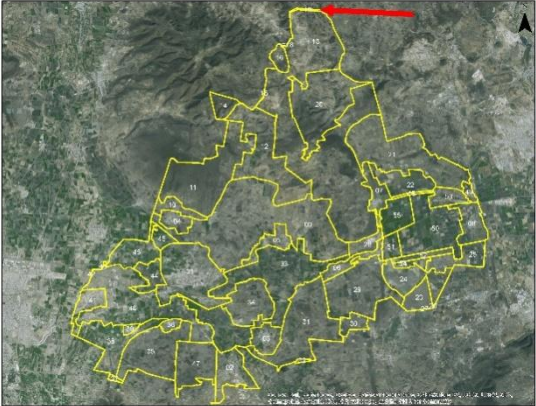

UGAT Apaseo el Grande 011-005-14 Cerro de San Pedro	Grupo de UGAT	1100. Protección de ecosistema de matorral xerófilo	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Protección	
432	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Preservar el ecosistema de matorral y demás ecosistemas naturales recuperando las zonas degradadas. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E06,E07,E20,E31,E44,E45,E46,E49,E51,E52,E53,E54,E55,E56,E58,E60,E61,E62,E65,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah01,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At12,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo01,Fo02,Fo04,Fo05,Fo09,Ga03,Ga05,lf01,lf02,lf03,lf04,lf05,ln10,Tu01,Tu02,Tu04	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

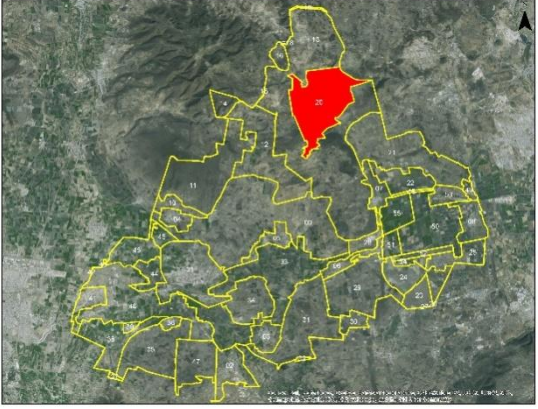

UGAT Apaseo el Grande 011-005-15 Cerro de San Pedro	Grupo de UGAT	1100. Protección de ecosistema de matorral xerófilo	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Protección	
432	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Preservar el ecosistema de matorral y demás ecosistemas naturales recuperando las zonas degradadas. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E06,E07,E20,E31,E44,E45,E46,E49,E51,E52,E53,E54,E55,E56,E58,E60,E61,E62,E65,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah01,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At12,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo01,Fo02,Fo04,Fo05,Fo09,Ga03,Ga05,If01,If02,If03,If04,If05,In10,Tu01,Tu02,Tu04	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

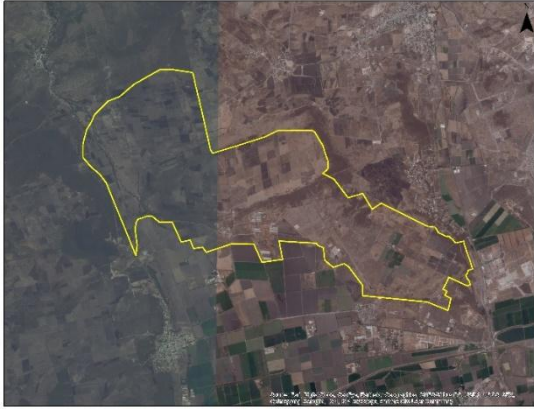
UGAT Apaseo el Grande 011-005-16 Cerro del Obraje	Grupo de UGAT	1100. Protección de ecosistema de matorral xerófilo	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Protección
432	Política de ordenamiento urbano territorial		Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Preservar el ecosistema de matorral y demás ecosistemas naturales recuperando las zonas degradadas. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E06,E07,E20,E31,E44,E45,E46,E49,E51,E52,E53,E54,E55,E56,E58,E60,E61,E62,E65,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah01,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At12,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo01,Fo02,Fo04,Fo05,Fo09,Ga03,Ga05,If01,If02,If03,If04,If05,In10,Tu01,Tu02,Tu04	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

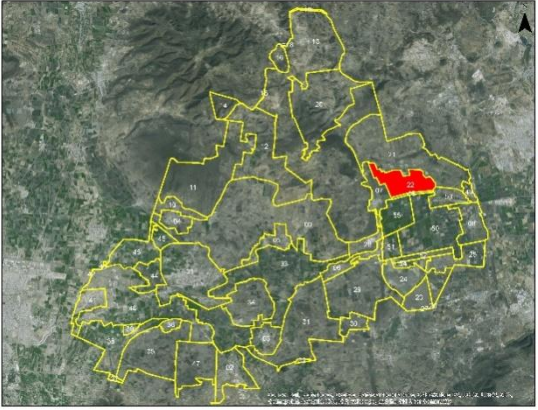
UGAT Apaseo el Grande 011-005-17 Picacho	Grupo de UGAT	3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Restauración ecológica	
406	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación. Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah03,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,If01,If02,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

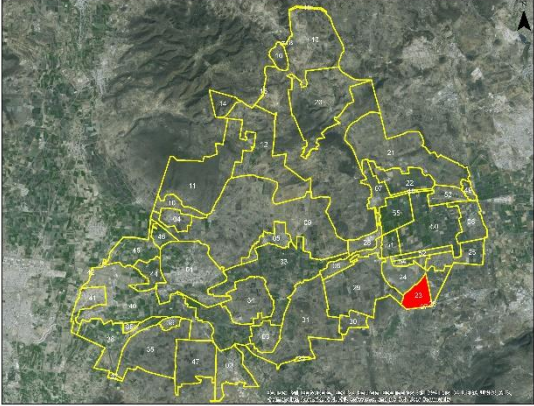

UGAT Apaseo el Grande 011-005-18 Picacho	Grupo de UGAT	3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Restauración ecológica	
406	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación. Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah03,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,If01,If02,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

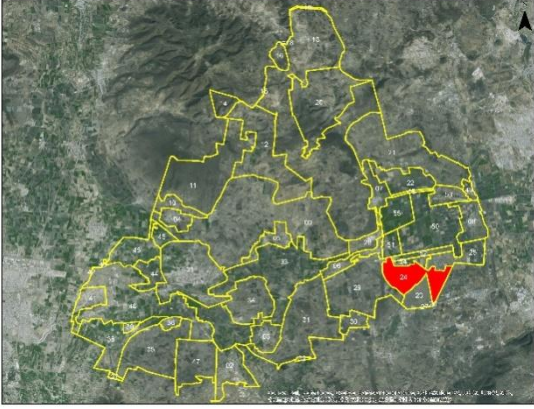

<p>UGAT Apaseo el Grande 011-005-19 Picacho</p>	<p>Grupo de UGAT</p>	<p>3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal.</p>	
<p>Congruencia con PEDUET</p>	<p>Política de ordenamiento ecológico</p>	<p>Restauración ecológica</p>	
<p>406</p>	<p>Política de ordenamiento urbano territorial</p>	<p>Mejoramiento</p>	
<p>Ubicación de la UGAT</p> 		<p>Polígono de la UGAT</p> 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación. Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
<p>Modelo</p>	<p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</p>	<p>E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68</p>	
	<p>Criterios de regulación ambiental</p>	<p>Ah03,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,If01,If02,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05</p>	
	<p>Directrices urbano territoriales</p>	<p>Vr01,Vr02,Vr03,Vr04</p>	

<p>UGAT Apaseo el Grande 011-005-20 Ixtla-Ojo Zarco</p>	<p>Grupo de UGAT</p>	<p>3121. Restauración de matorral xerófilo perturbado y predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal.</p>
<p>Congruencia con PEDUOET</p>	<p>Política de ordenamiento ecológico</p>	<p>Restauración ecológica</p>
<p>455</p>	<p>Política de ordenamiento urbano territorial</p>	<p>Mejoramiento</p>
<p>Ubicación de la UGAT</p> 		<p>Polígono de la UGAT</p> 
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperar la cobertura vegetal del matorral xerófilo perturbado. • Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 		
<p>Modelo</p>	<p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</p>	<p>E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E10,E11,E20,E22,E23,E24,E27,E31,E39,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E55,E56,E57,E58,E60,E61,E65,E68</p>
	<p>Criterios de regulación ambiental</p>	<p>Ah03,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,If01,If02,If03,If04,If05,ln10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05</p>
	<p>Directrices urbano territoriales</p>	<p>Vr01,Vr02,Vr03,Vr04, Pa01,Pa02,Dr01,Dr02,Dr03</p>

UGAT Apaseo el Grande 011-005-21 Punta de Obrajuelo-Ixtla de Abajo		Grupo de UGAT	3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal.
Congruencia con PEDUOET		Política de ordenamiento ecológico	Restauración ecológica
480		Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación. Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah03,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,If01,If02,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Dr01,Dr02,Dr03	

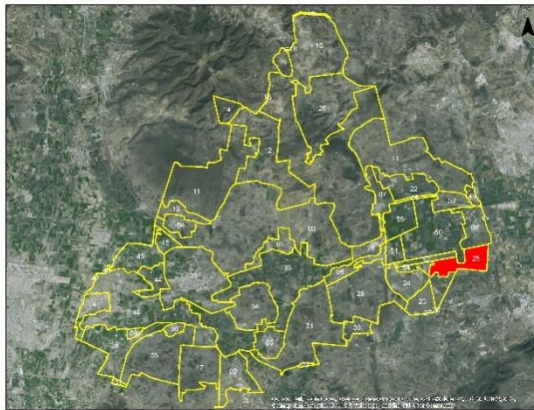
UGAT Apaseo el Grande 011-005-22 Valle de Obrajuelo	Grupo de UGAT	4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
490	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales Criterios de regulación ambiental Directrices urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E53,E60,E65,E66 Ah14,Ah15,Ah16,Ar02,Ar03,Ar04,Ar05,Ar08,At01,At04,At05,lf01,lf03,lf05,Mn01,Mn02,Mn03 Ub10,Vu04,Su01,Su02,Su03,Gs01,Gs03,ld01

UGAT Apaseo el Grande 011-005-23 Fuentes de Balvanera	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
534	Política de ordenamiento urbano territorial		Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,,E02,E12,E20,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18, Ga02,Ga06	
	Directrices urbano territoriales	Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub10,Ub12,Vu02,Vu03,Vu04,Eq01,Eq02,Eq03,Eq04, Eq05,Su01,Su02,Su03,Su04,Ms02,Ms03,Ms05,Ms06,Ms07,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04, Ir05	

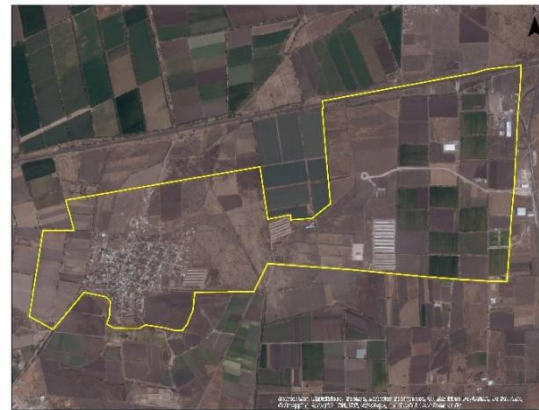
UGAT Apaseo el Grande 011-005-24 La Norita Surponiente		Grupo de UGAT 4122. Aprovechamiento de agricultura de riego.
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Restauración ecológica
520	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68
	Criterios de regulación ambiental	Co01,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,lf01,lf02,lf04,lf05,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05
	Directrices urbano territoriales	Ub06,Ub08,Ub10,Vu02,Vu04,Eq02,Eq04,Su01,Su02,Su03,Su04,Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Eq02,Ms06,Ms07

UGAT Apaseo el Grande 011-005-25 La Norita	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
520	Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT



Lineamiento de ordenamiento ecológico:

- Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación. Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.

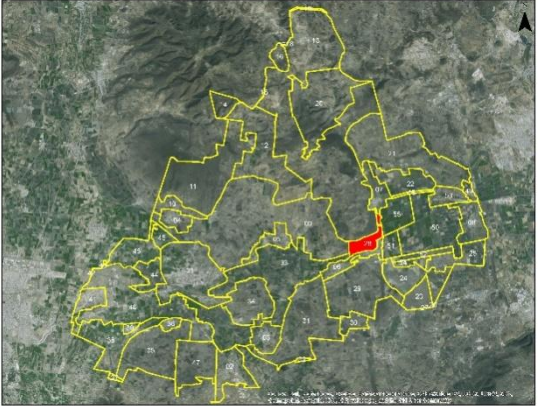

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:

- Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

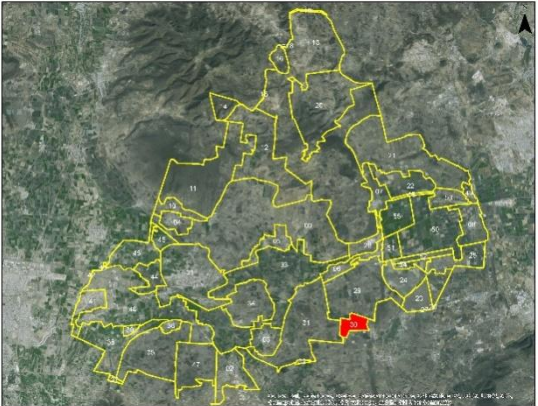
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68,
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,Ga02,Ga06
	Directrices urbano territoriales	Ub06,Ub08,Ub10,Ub12,Vu02,Vu04,Eq02,Eq04,Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05,Pa01,Pa02,Pa03,Dr01,Dr02,Dr03,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07

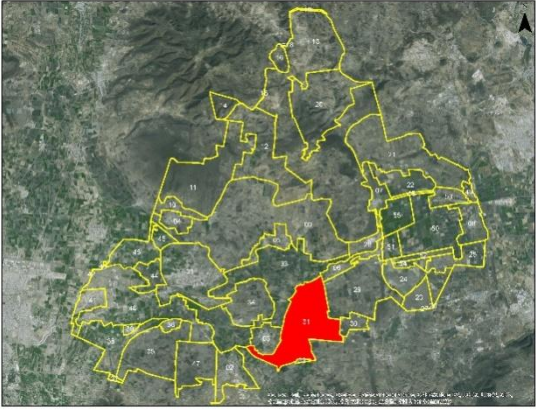

UGAT Apaseo el Grande 011-005-26 Carretera 45 federal Sur		Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales
Congruencia con PEDUOET		Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
528		Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60	
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah12,Ah13,Ah15,Ah16,Ga02,Ga06,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05	

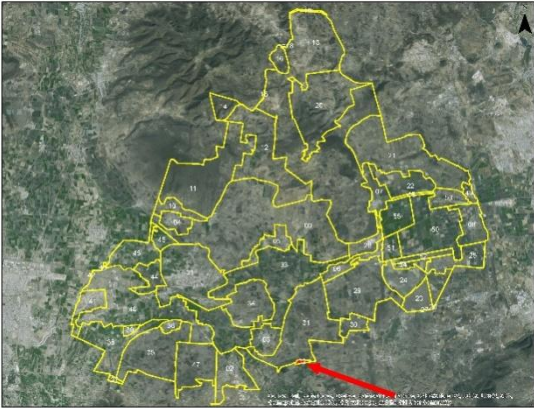

UGAT Apaseo el Grande 011-005-27 Yonkes		Grupo de UGAT 4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
528	Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E32,E33,E34,,E20,E28,E44,E47,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah12,In01,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12
	Directrices urbano territoriales	Su01,Su02,Id01,Id02

UGAT Apaseo el Grande 011-005-28 Industrial Amexhe	Grupo de UGAT	4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
503	Política de ordenamiento urbano territorial		Mejoramiento
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades industriales de manera sustentable 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E32,E33,E34,,E20,E28,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah12,Ah16,In01,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12	
	Directrices urbano territoriales	Su01,Su02,Id01,Id02,Pa01,Pa02	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-29 Industrial del Sur	Grupo de UGAT	4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
503	Política de ordenamiento urbano territorial		Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades industriales de manera sustentable 			
<i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E32,E33,E34,,E20,E28,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah12,Ah14,Ah15,Ah16,ln01,ln02,ln03,ln04,ln05,ln06,ln07,ln08,ln12,ln13,ln14,ln15,ln16	
	Directrices urbano territoriales	Su01,Su02,Ms03,Ms06,ld01,ld02	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-30 Avícolas Marroquín	Grupo de UGAT	4210. Aprovechamiento agropecuario de actividades de temporal y ganadería extensiva.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
547	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable la agricultura de temporal mejorando su productividad 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah04,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ar01,Ar04,Ar06,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At13,Co01,Fn02,Fn03,Fo02,Ga04,lf02,lf04,lf05,ln01,ln02,ln03,ln04,ln05,ln06,ln07,ln08,ln09,Mn01,Mn02,Mn03	
	Directrices urbanas territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-31 San Cristóbal-El Nacimiento	Grupo de UGAT	4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
530	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah05,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ar01,Ar04,Ar06,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At13,Co01,Fn02,Fn03,Fo02,Ga04,If02,If04,If05,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14,In15,In16,Mn01,Mn02,Mn03	
	Directrices urbanas territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Dr01,Dr02,Dr03,Eq02,Eq03,Su01,Su02,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Id01,Id02,Pa01,Pa02	


UGAT Apaseo el Grande 011-005-32 Agrícola San Cristóbal		Grupo de UGAT	4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola.
Congruencia con PEDUOET		Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
562		Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E53,E60,E65,E66	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah01,Ah10,Ah12,Ah13,Ar01,Ar03,Ar04,Ar05,Ar06,Co01,Ga01,Ga04,If01,If02,If04,If05,In09	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-33 Valle Río Apaseo	Grupo de UGAT	4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
517	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E53,E60,E65,E66	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah01,Ah10,Ah12,Ah13,Ar01,Ar03,Ar04,Ar05,Ar06,Co01,Ga01,Ga04,If01 ,If02,If04,If05,In09,Mn01,Mn02,Mn03	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Pa01,Pa02	

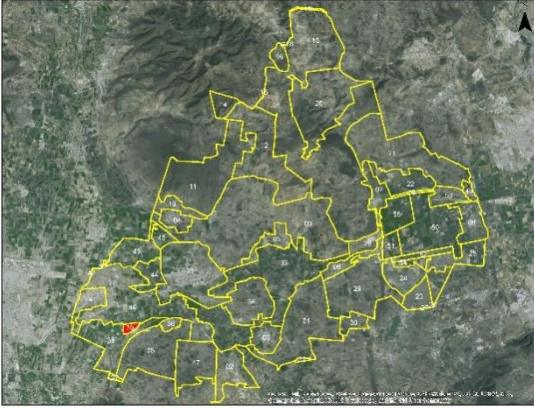
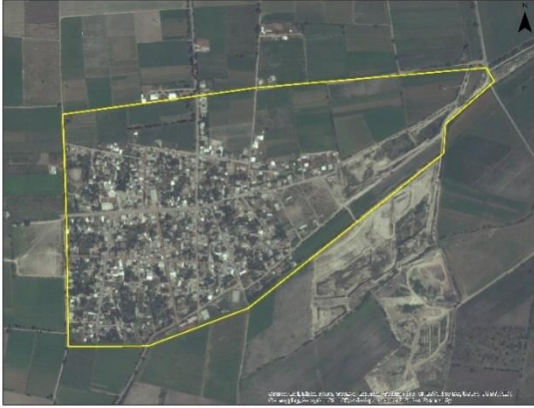
UGAT Apaseo el Grande 011-005-34 Los Julianes		Grupo de UGAT	4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos
Congruencia con PEDUOET		Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
531		Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades industriales de manera sustentable. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E32,E33,E34,E20,E28,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah12,Ah14,Ah15,Ah16,In01,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14,In15,In16,Mn01,Mn02,Mn03	
	Directrices urbano territoriales	Su01,Su02,Ms03,Ms05,Ms06,Ms07,Id01,Id02,Pa01	

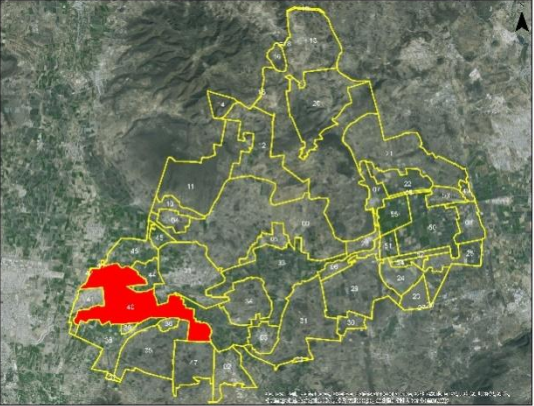
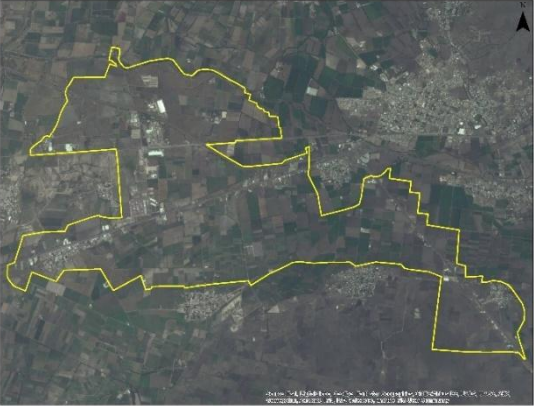
UGAT Apaseo el Grande 011-005-35 Cerro San José		Grupo de UGAT	4210. Aprovechamiento agropecuario de actividades de temporal y ganadería extensiva.
Congruencia con PEDUOET		Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
549		Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable la agricultura de temporal mejorando su productividad. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah04,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,Ar01,Ar04,Ar06,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At13,Co01,Fn02,Fn03,Fo02,Ga04,If02,If04,If05,Mn01,Mn02,Mn03	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Pa01	

<p>UGAT Apaseo el Grande 011-005-36 La Palma</p>	<p>Grupo de UGAT</p>	<p>4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</p>	
<p>Congruencia con PEDUOET</p>	<p>Política de ordenamiento ecológico</p>		<p>Aprovechamiento sustentable</p>
<p>549</p>	<p>Política de ordenamiento urbano territorial</p>		<p>Crecimiento urbano</p>
<p>Ubicación de la UGAT</p> 		<p>Imagen de UGAT</p> 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable la agricultura de temporal mejorando su productividad. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
<p>Modelo</p>	<p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</p>	<p>E01,E03,E04,E14,E17,,E02,E12,E20,E44,E47,E68</p>	
	<p>Criterios de regulación ambiental</p>	<p>Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ga02,Ga06</p>	
	<p>Directrices urbanas territoriales</p>	<p>Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05,Pa02</p>	

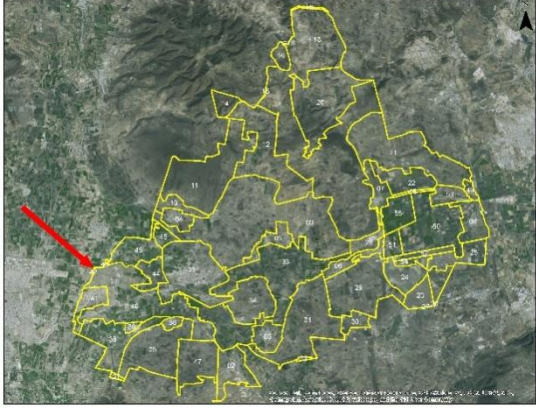

UGAT Apaseo el Grande 011-005-37 San Lorenzo		Grupo de UGAT 3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal.
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Restauración ecológica
570	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E05,E06,E07,E08,E10,E11,E20,E21,E22,E23,E24,E25,E27,E29,E30,E31,E42,E44,E45,E46,E51,E52,E53,E54,E56,E58,E60,E61,E65,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ah03,Ah10,Ah11,Ah12,Ah13,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At12,At13,Co01,Fn01,Fn02,Fn03,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Fo06,Fo07,Fo08,Fo09,Fo10,Ga03,Ga04,Ga05,If01,If02,If04,If05,In10,Mn01,Mn02,Mn03,Tu02,Tu03,Tu04,Tu05
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04

UGAT Apaseo el Grande 011-005-38 Agrícola Suroeste-El Sifón	Grupo de UGAT	4122. Aprovechamiento de agricultura de riego.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
548	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah03,Ah04,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ar01,Ar02,Ar03,Ar04,Ar05,Ar06,Co01,Ga01,Ga04,If01,If02,If04,If05,In01,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In09,In12	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04, Vu04,Id01,Id02,Pa01	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-39 Estancia del Llano		Grupo de UGAT 4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales
Congruencia con PEDUOET 548	Política de ordenamiento ecológico Política de ordenamiento urbano territorial	Aprovechamiento sustentable Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,,E02,E12,E20,E44,E47,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ga02,Ga06
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Ir01,Ir02,Ir03,Ir04,Ir05,Pa02

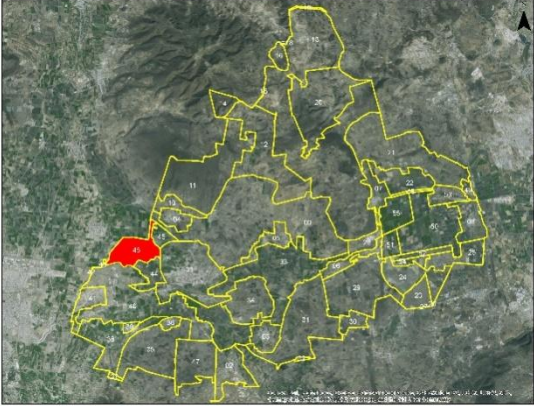
UGAT Apaseo el Grande 011-005-40 Corredor industrial 45	Grupo de UGAT	4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
527	Política de ordenamiento urbano territorial		Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades industriales de manera sustentable 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E32,E33,E34,,E20,E28,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah12,Ah14,Ah15,Ah16,In01,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14,In15,In16	
	Directrices urbano territoriales	Vu04,Su01,Su02,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Id01,Id02,Dr01,Dr02,Dr03,Pa01,Pa02	

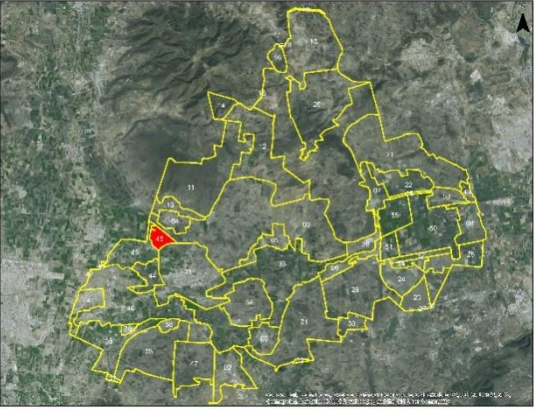

UGAT Apaseo el Grande 011-005-41 Rancho Nuevo	Grupo de UGAT	4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
536	Política de ordenamiento urbano territorial		Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E32,E33,E34,,E20,E28,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah12,Ah14,Ah15,Ah16,In01,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14,In15	
	Directrices urbano territoriales	Ub01,Ub02,Ub03,Ub04,Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Vu01,Vu02,Vu03,Vu04,Eq01,Eq02,Eq03,Eq04,Su01,Su02,Su03,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Gs01,Gs02,Gs03,Gs04,Id01,Id02,Dr01,Dr02,Dr03,Pa01	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-42 Avícolas Celaya		Grupo de UGAT 4122. Aprovechamiento de agricultura de riego.
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
525	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah03,Ah04,Ah10,Ah12,Ah13,Ar01,Ar02,Ar03,Ar04,Ar05,Ar06,Co01,Ga01,Ga04,If01,If02,If04,If05
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04

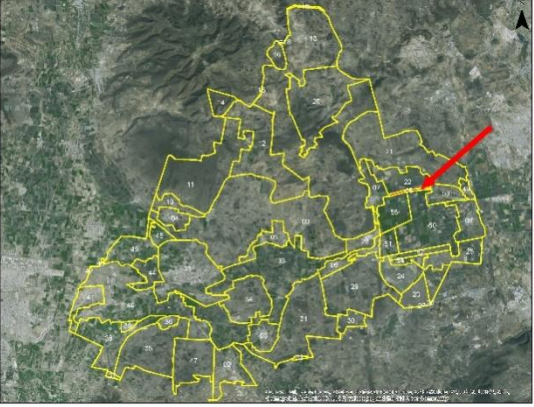

UGAT Apaseo el Grande 011-005-43 Avícolas Celaya	Grupo de UGAT	4122. Aprovechamiento de agricultura de riego.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
525	Política de ordenamiento urbano territorial		Mejoramiento
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E22,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E60	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah03,Ah04,Ah10,Ah12,Ah13,Ar01,Ar02,Ar03,Ar04,Ar05,Ar06,Co01,Ga01,Ga04,If01,If02,If04,If05	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

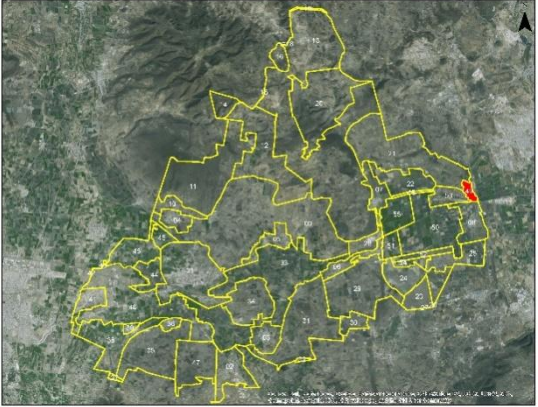

UGAT Apaseo el Grande 011-005-44 Agrícola Suroeste Apaseo	Grupo de UGAT	4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
513	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E53,E60,E65,E66	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah01,Ah10,Ah12,Ah13,Ar01,Ar03,Ar04,Ar05,Ar06,Co01,Ga01,Ga04,If01,If02,If04,If05,In09	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	

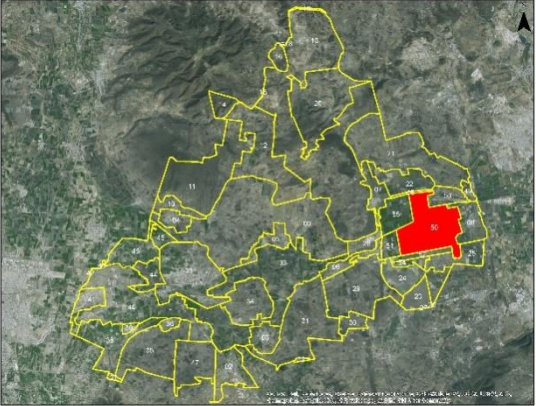

UGAT Apaseo el Grande 011-005-45 San Ramón	Grupo de UGAT	4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
478	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el desdoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E53,E60,E65,E66	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah01,Ah10,Ah12,Ah13,Ar01,Ar03,Ar04,Ar05,Ar06,Co01,Ga01,Ga04,If01,If02,If04,If05,In09	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04,Dr01,Dr02,Dr03,Pa01	

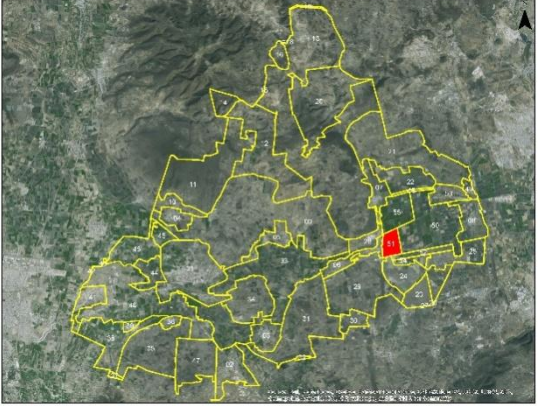

UGAT Apaseo el Grande 011-005-46 Agrícola norte Apaseo	Grupo de UGAT	4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
513	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo. 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Restringir el desarrollo urbano de centros de población para detener el despoblamiento impulsando la economía local con las actividades primarias. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E53,E60,E65,E66	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,Ah01,Ah10,Ah12,Ah13,Ar01,Ar03,Ar04,Ar05,Ar06,Co01,Ga01,Ga04,If01,If02,If04,If05,In09	
	Directrices urbano territoriales	Vr01,Vr02,Vr03,Vr04	


UGAT Apaseo el Grande 011-005-47 Industrial San José Agua Azul	Grupo de UGAT	4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos.
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
549	Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT
		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades industriales de manera sustentable 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E28,E32,E33,E34,E44,E47,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ah14,Ah15,Ah16,In01,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In08,In12,In13,In14
	Directrices urbano territoriales	Ub01,Ub02,Ub03,Ub04,Ub05,Ub06,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Vu01,Vu02,Vu03,Vu04,Eq01,Eq02,Eq03,Eq04,Su01,Su02,Su03,Su04,Ms01,Ms03,Ms05,Ms06,Ms07,Gs01,Gs02,Gs03,Gs04,Id01,Id02,Dr01,Dr02,Dr03,Pa01

UGAT Apaseo el Grande 011-005-48 Corredor Carretero Oriente de Obrajuelo	Grupo de UGAT	4310. Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos (corredor de comercios y servicios)
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable
490	Política de ordenamiento urbano territorial	Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT
		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades comerciales y de servicios de manera sustentable 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover actividades del comercio y los servicios de calidad. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E05,E16,E32,E33,E34,E35,E67,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah12,Ah16,Ah17,Ah18
	Directrices urbano territoriales	Vu04,Eq01,Eq02,Eq03,Su01,Su02,Ms01,Ms02,Ms03,Ms05,Ms06,Ms07,ld01,ld02

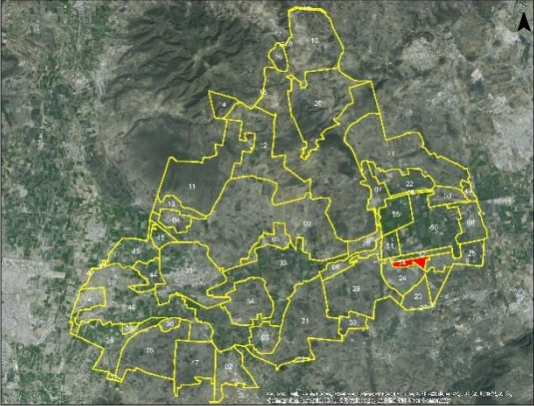

UGAT Apaseo el Grande 011-005-49 Bancos norte del Castillo	Grupo de UGAT	3121. Recuperar la cobertura vegetal del ecosistema de matorral xerófilo perturbado.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Restauración ecológica	
480	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar las características naturales de la UGAT 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Restringir las actividades urbanas y de explotación de materiales pétreos. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E38, E39,E42,E43,E44,E45,E46,E49,E50,E52,E59	
	Criterios de regulación ambiental	Fn01,Fn02,Ga03,Ga05,Mn01,Mn02,Mn03	
	Directrices urbano territoriales	Su01,Su02	

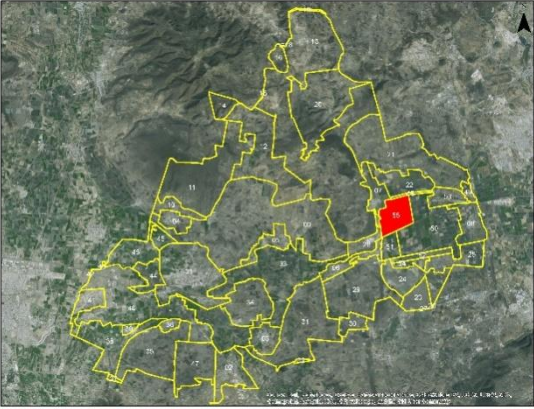

UGAT Apaseo el Grande 011-005-50 Agrícola Valle de Caleras	Grupo de UGAT	4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola.	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Aprovechamiento sustentable	
490	Política de ordenamiento urbano territorial	Mejoramiento	
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo, impulsando el desarrollo del municipio, considerando la superficie del ecosistema o actividad dominante y la compatibilidad con otras actividades productivas. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación, que por las características propias del desarrollo del municipio y la compatibilidad con otras actividades productivas consideres ajustes en el coeficiente de urbanización. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E14,E17,E08,E09,E10,E11,E20,E25,E29,E30,E45,E46,E47,E53,E60,E65,E66	
	Criterios de regulación ambiental	Ac02,Ac03,Ac04,Ac05,,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ar01,Ar04,Ar06,At01,At02,At03,At04,At05,At06,At07,At08,At09,At10,At11,At13,Co01,Fn02,Fn03,Fo02,Ga04,If02,If04,If05,In02,In03,In04,In05,In06,In07,In12,In13,In14,In15	
	Directrices urbano territoriales	Dr01,Dr02,Dr03,Eq02,Eq03,Su01,Su02,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Id01,Id02	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-51 Agrícola oriente de Caleras	Grupo de UGAT	4110. Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico	Conservación
490	Política de ordenamiento urbano territorial	Conservación
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT
		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal. 		
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Restringir el desarrollo urbano para preservar el uso del suelo agrícola y permitir la salida de las aguas pluviales de la cuenca hidráulica. 		
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E25,E32,E34,E39,E40,E44,E49,E68
	Criterios de regulación ambiental	Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar06, Co01
	Directrices urbano territoriales	Ru03

UGAT Apaseo el Grande 011-005-52 Corredor Carretero La Norita	Grupo de UGAT	4330. Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos (corredor de comercios y servicios).	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
490, 520	Política de ordenamiento urbano territorial		Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades urbanas sustentables, promoviendo la función comercial y de servicios, mitigando los impactos ambientales y mejorar la calidad de vida de la población 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover actividades comerciales, de servicios e industriales de calidad. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E13,E14,E15,E16,E17,E18,E19,E32,E33,E34,E35,E36,E37,E38,E67,E68,E69,E70,E40,E43,E48,,E20,E44,E47,E68,	
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah08,Ah09,Ah12,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18	
	Directrices urbano territoriales	Ub06,Ub10,Vu04,Eq01,Eq02,Eq03,Su01,Su02,Ms01,Ms02,Ms03,Ms05,Ms06,Ms07	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-53 Punta de Obrajuelo	Grupo de UGAT	4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
480	Política de ordenamiento urbano territorial		Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades rurales con las de los asentamientos rurales de manera sustentable. 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E13,E14,E15,E16,E17,E18,E19,E32,E33,E35,E36,E37,E38,E68,E69,E70,E40,E43,E02,E12,E20,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ac04,Ac05,Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,Ga02,Ga06	
	Directrices urbano territoriales	Ub01,Ub02,Ub03,Ub04,Ub05,Ub07,Ub08,Ub09,Ub10,Ub12,Fc01,Fo02,Fo03,Fo04,Fo05,Vu01,Vu02,Vu03,Vu04,Eq01,Eq02,Eq03,Eq04,Su01,Su02,Su03,Su04,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,Gs01,Gs02,Gs03,Gs04,Fp01	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-54 Poniente La Norita	Grupo de UGAT	4310. Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
490	Política de ordenamiento urbano territorial		Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT		Polígono de la UGAT	
			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades urbanas sustentables, promoviendo predominantemente la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorar la calidad de vida de la población 			
<p><i>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover actividades habitacionales, de servicios e industriales de calidad. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E01,E03,E04,E13,E14,E15,E16,E17,E18,E19,E32,E33,E34,E35,E36,E37,E38,E67,E68,E69,E70,E40,E43,E48,,E20,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah07,Ah08,Ah09,Ah12,Ah13,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,If02,If04,If05	
	Directrices urbano territoriales	Ub06,Vu02,Vu04,Eq02,Eq03,Eq04,Su01,Su02,Ms01,Ms02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07	

UGAT Apaseo el Grande 011-005-55 Industrial Obrajuelo	Grupo de UGAT	4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos	
Congruencia con PEDUOET	Política de ordenamiento ecológico		Aprovechamiento sustentable
490	Política de ordenamiento urbano territorial		Crecimiento urbano
Ubicación de la UGAT 		Polígono de la UGAT 	
Lineamiento de ordenamiento ecológico: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades industriales de manera sustentable 			
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: <ul style="list-style-type: none"> • Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación. 			
Modelo	Estrategias ecológicas y urbano territoriales	E32,E33,E34,,E20,E28,E44,E47,E68	
	Criterios de regulación ambiental	Ah05,Ah12,Ah14,Ah15,Ah16,Ah17,Ah18,ln01,ln02,ln03,ln04,ln05,ln06,ln07,ln08,ln12,ln13,ln14,ln15	
	Directrices urbano territoriales	Vu04,Eq02,Eq03,Eq04,Su01,Su02,Ms03,Ms04,Ms05,Ms06,Ms07,ld01,ld02	

V.8.1. Objetivos estratégicos y metas.

A) Para la conservación, mejoramiento o crecimiento de los recursos naturales.

Este objetivo de conservación se enfoca a las zonas que por sus características cuentan con elementos naturales que condicionan el equilibrio ecológico; en donde sus principales actividades son agropecuarias y/o forestales, pudiéndose ver afectado su paisaje, imagen urbana y los símbolos urbanos; por fenómenos naturales o por explotaciones de cualquier género, que representen peligros permanentes o eventuales como son los asentamientos humanos.

La urbanización de los espacios destinados a la conservación, se hará en forma restringida, de acuerdo con lo previsto en la legislación, planes y programas en materia de desarrollo urbano, por lo que, solo se autorizarán aquellas construcciones y obras que aseguren los servicios de carácter colectivo y de uso común.

Por lo anterior es importante tomar en cuenta las siguientes acciones:

- Implementar gestiones a fin de lograr conservar el suelo y agua, teniendo apego a la normatividad aplicable.
- Implementar acciones conforme a la normatividad ecológica para evitar los incrementos en los niveles de contaminación ocasionados por las zonas de drenaje vertidas sin tratamiento alguno a cuerpos de agua y por lo tiraderos de basura.
- Conservar y proteger el equilibrio ecológico de las zonas correspondientes al patrimonio natural, mediante programas que propicien el rescate y rehabilitación de dicho patrimonio.
- La intensidad de uso de suelo urbano no afectar el estado actual con la que cuenta estas zonas, por lo que de ser necesario se tendrá que catalogar como zonas paisajísticas.
- El impacto urbano sobre el sistema ambiental deberá evitarse, con la finalidad de proteger su estado y lograr el beneficio ambiental-urbano.
- Las barreras naturales existentes deberán ser respetadas por el crecimiento urbano.
- Contemplar proyectos estratégicos de parques urbanos, con fines recreativos.
- En las zonas donde existan extracción (bancos de material), estos deberán restaurarse y promover el sistema de parques urbanos.
- Delimitar las zonas aptas para llevar a cabo la explotación de materiales.
- Desarrollo de nuevas áreas verdes y espacios recreativos ecológicos.

B) En lo que refiere a la regulación, inducción y orientación del crecimiento de población.

En materia de “regulación, inducción y orientación del crecimiento en el centro de población”, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, recomienda conservar usos habitacionales en zonas del centro de Apaseo el Grande y destinar zonas de reserva para el futuro crecimiento, tendiendo a mejorar el nivel y calidad de vida de la población.

Otro de sus objetivos es reordenar o renovar las zonas del centro de población las cuales se encuentran deterioradas de forma física o funcional. Las zonas donde se lleve a cabo dicha aplicación, serán espacios cuya finalidad será restaurarlos o protegerlos a fin de lograr el aprovechamiento por su ubicación, infraestructura equipamiento, suelo y elementos de acondicionamiento del espacio, integrándolas al desarrollo urbano, en beneficio de los habitantes de la zona.

Las acciones que se llevarán a cabo a través de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, y de los Programas derivados definidos como los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial que son:

- Establecer normas para el ordenamiento ecológico, la densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando adecuadamente sus componentes sociales y materiales; la dotación de servicios, equipamiento o infraestructura urbana.
- Ejecutar acciones de equipamiento urbano e infraestructura para complementar el porcentaje de las áreas servidas mediante la ampliación de las redes existentes.
- Mediante el uso y aprovechamiento e incremento de las reservas territoriales, se deberá tener un control sobre el crecimiento de la ciudad, evitando la especulación inmobiliaria y la expansión física en terrenos no aptos para el desarrollo urbano, además de controlar estas zonas con la finalidad de impedir el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.
- Impulsar el correcto aprovechamiento de las reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda, coadyuvando a un crecimiento ordenado de la ciudad, aprovechando al máximo la aptitud del suelo.
- Jerarquización de la red vial, a fin de lograr corredores urbanos que permita una conectividad con las zonas de la ciudad.
- Mejoramiento de la movilidad urbana, el cual se dará a través de las principales vialidades.

- Sistema de transporte urbano donde se contemple la ampliación de rutas, paradas dentro de un proyecto de imagen urbana, el cual sea eficiente y satisfaga las necesidades de la población.
- Mejorar y eficientar la circulación de las diferentes modalidades del transporte público y privado, en los centros de población.
- Se propone el crecimiento de áreas peatonales en la zona del centro de la ciudad, con la finalidad de incentivar a la población tanto residente como visitante a admirar el centro histórico y con ello generar la reactivación de la economía del sitio.
- Sistema de movilidad peatonal (ensanchamiento y mejora de banquetas / implementación de ciclo pistas).
- Impulso a la evaluación y seguimiento de planes y programas con la finalidad de que se cumplan con las estrategias, políticas y acciones que se establezcan.
- Mejoramiento de Equipamiento Recreativo y Deportivo, con ello se logrará que la gente tenga más lugares de convivencia.
- Determinar una zonificación acorde a las necesidades de la población.
- Las zonas se sujetaron a una zonificación que comprende la organización definidas por usos predominantes y densidades.
- De esta zonificación se llevó a cabo la zonificación primaria y secundaria, que se abordará más adelante.
- Aplicar normas y lineamientos para la prevención de riesgos y contingencias ambientales.
- Promover la elaboración de estudios con objeto de atender la problemática en las zonas de conurbación con el municipio de Celaya, corredor de la carretera federal 45 en su tramo libre a Apaseo el Alto, así como la zona oriente del municipio y el área de influencia libre a Querétaro.

C) Para el aprovechamiento, regulación e impulso de obras de infraestructura.

Con la finalidad de lograr una planeación ordenada y progresiva, es importante que se ponga especial atención en la construcción de infraestructura y equipamiento necesario para poder alcanzar un crecimiento sostenido que ofrezca bienestar y mejor calidad de vida para los habitantes. En este sentido, es importante que los programas sectoriales derivados contemplen acciones en lo

referente a la dotación de agua potable y alcantarillado sanitario, construcción de vialidades, dotación de vivienda, construcción de equipamientos educativos, de salud, cultura, recreación y seguridad pública, así como programas de ordenamiento territorial y control urbano.

Se proponen las siguientes acciones:

- Saturar los predios desocupados dentro de manzanas conformadas del área urbana, aprovechando los servicios de infraestructura y equipamiento.
- Elaborar programas para la ocupación de lotes desocupados y predios baldíos a fin de fortalecer la estructura urbana.
- Crear una estructura municipal y urbana compacta que optimice el aprovechamiento del suelo y la prestación de los servicios, evitando la dispersión y el crecimiento desordenado.
- Ocupar inmuebles desocupados, dándoles otra función de acuerdo a las necesidades de cada zona.
- Redensificar zonas urbanas que ya cuentan con servicios de equipamiento e infraestructura pero que son subutilizados.
- Mejorar y consolidar áreas urbanas, a través de la definición de usos comerciales y mixtos, como el centro urbano y centros de barrio.
- Considerando la importancia que tiene la red de carreteras en Apaseo el Grande, y que éstas no se encuentran en buenas condiciones, se deberán tomar acciones que contribuyan a su mejoramiento y desarrollo.
- Estas obras son de significativa importancia para el desarrollo económico y el mejoramiento de conectividad de las localidades.

D) Para el aprovechamiento e incremento de las reservas de equipamiento.

El espacio urbano y arquitectónico, deberá estar en bienestar de la sociedad y requiere de la implementación de respuestas urbanas que contemplen el mejoramiento de vialidades, áreas peatonales, plazas y espacios verdes. Así como, de la debida dotación de equipamientos y servicios de cada sector.

Es por ello, que se tendrá que proponer el equipamiento conforme a los requerimientos y demandas de la población, ubicándolo de manera estratégica para que éste funcione como inductor de crecimiento.

- Ubicar los equipamientos en lugares específicos en coherencia con la jerarquización del sistema vial.

- Consolidar el equipamiento regional, para que el radio de influencia pueda dar servicio tanto a la cabecera municipal como a las localidades aledañas.
- Controlar la proliferación de asentamientos irregulares y la ocupación de la población en forma dispersa, a fin de evitar problemas posteriores en el suministro de servicios urbanos y dotación de equipamiento urbano.
- Crear una estructura urbana que optimice el aprovechamiento del suelo y la prestación de los elementos de equipamiento urbano.
- Implementar las acciones necesarias para generar en las autoridades locales el compromiso de buscar que las áreas destinadas a la instalación de nuevas obras de equipamiento, sean las más favorables para el acopio de la infraestructura urbana existente.

V.8.2. Estrategia general de zonificación del territorio.

El programa es un instrumento de planeación con visión prospectiva de largo plazo, para materializar esta visión el territorio municipal se apoya con la definición de la zonificación. Esta zonificación representa la dimensión territorial que determina las áreas de la siguiente manera:

- Define y delimita el territorio municipal conforme a una clasificación básica; áreas urbanizadas; áreas para consolidación; áreas para crecimiento; y áreas no urbanizables.
- Define la zonificación con los usos y destinos de cada área y de cada corredor¹⁹. En este sentido es necesario precisar que las características, intensidades y modalidades que corresponden a los diferentes usos y destinos, se precisarán en el Reglamento Municipal de Zonificación respectivo.

Delimitación básica del territorio.

Las características del territorio municipal que fueron identificadas en las etapas de caracterización, diagnóstico y del modelo de ordenamiento, sirvieron para delimitar una zonificación primaria. La delimitación retoma la clasificación señalada en el Código Territorial, así como las siguientes consideraciones:

Zonificación del territorio municipal.

La clasificación básica contempla a su vez en cada categoría, diversos usos, destinos y reservas de suelo en territorio municipal. Estos usos, destinos y

¹⁹ Se entiende como corredor a las áreas en forma longitudinal, en las que se asignan usos y destinos a los predios que colindan con ejes metropolitanos, vías primarias o secundarias.

reservas responden a objetivos de desarrollo urbano y criterios de dosificación y ordenamiento territorial.

Otro elemento considerado por el programa, fue la definición de la red vial y la estructura urbana –principalmente en la zona de la cabecera municipal-. La estructura urbana integra la red de carreteras existentes, la estructura urbana y vial de los asentamientos existentes y así como su continuidad y congruencia en las zonas previstas para el crecimiento.

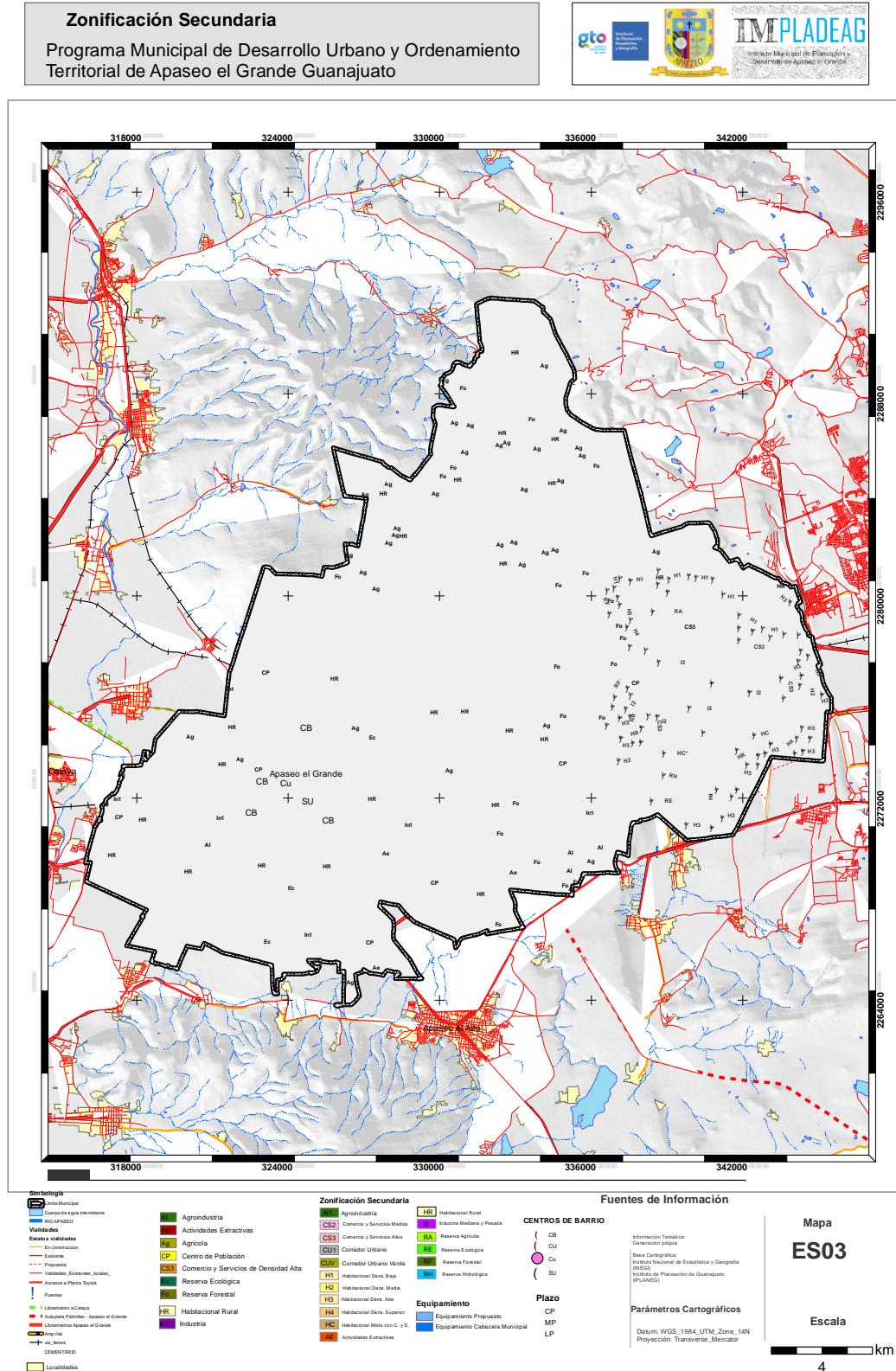
La zonificación primaria para el territorio municipal sería la siguiente:

- CP** Centro de Población, que son localidades mayores de 2,500 habitantes y que cuentan con su zonificación secundaria y que en su interior se llevan a cabo actividades predominantemente urbanas.
- HR** Localidades rurales que son mayores de 1,000 habitantes y menores de 2,500 habitantes y que ya tienen un proceso de transformación de actividades básicas rurales a urbanas.
- Ae** Actividades extractivas que se refieren a zonas de explotación de bancos de materiales pétreos y que requieren de acciones de restauración, control y mejoramiento.
- IN** Actividades industriales, que pueden contener diferentes modalidades de usos industriales que se pueden complementar con equipamiento e infraestructura urbanos, así como de comercios y servicios.
- AI** Actividades agroindustriales las cuales pueden transformarse en usos industriales en sus diferentes modalidades.
- Re** Zonas de Reserva ecológica consistentes en áreas que presentan características en buen estado de conservación de recursos naturales.
- Rf** Zonas de Reserva forestal que son áreas con diversidad forestal que hay que conservar y reforzar con acciones de tipo ambiental, cultural y social.
- Ag** Zonas de Reserva agrícola para la explotación y producción de actividades primarias como la agricultura, la ganadería y la acuacultura.
- Re** Zonas de Reserva para la recarga de los mantos freáticos, como lo constituyen presas y bordos del municipio.
- Cc** Zonas de Corredores Carreteros en los que se instalan actividades comerciales, de servicios e industriales para aprovechar la infraestructura carretera existente y el mercado potencial de compradores que circulan por éstas vías.

Las diferentes zonas en las que se ha conformado la zonificación primaria del territorio municipal de Apaseo el Grande y que se formulan para complementar las

políticas, lineamientos y criterios de regulación de las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT's), se presentan a continuación.

Imagen 101. Apaseo el Grande. Zonificación primaria del territorio municipal, 2018



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y delimitación del consultor.

V.9.Estrategia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial de la cabecera municipal (UGAT 011-005-01).

Para alcanzar los objetivos propuestos en la UGAT 011-005-01 Apaseo el Grande, se establecen cuatro estrategias generales y cada una está integrada por estrategias específicas. Cada línea estratégica contiene una o más Directrices, que son los lineamientos o criterios que deben guiar la implementación de dichas estrategias.

La primera estrategia está diseñada para cumplir los objetivos de conservación, mejoramiento o crecimiento de los recursos naturales, por lo que se tomará en cuenta el crecimiento urbano de la cabecera municipal y su aptitud territorial. Esta estrategia propone básicamente el recuperar los recursos de suelo, agua y vegetación, y programar el aprovechamiento urbano, rural e industrial, de manera que genere un impacto ambiental mínimo.

La segunda estrategia deberá cumplir con los objetivos de regulación, inducción y orientación del crecimiento del centro de población, este se basa básicamente en una planeación y ordenamiento de la cabecera municipal de Apaseo el Grande con una visión, la cual está orientada a:

- 1) Conservar la población residente y los usos habitacionales en el centro histórico de Apaseo el Grande que tiene al despoblamiento.
- 2) Conservar e incentivar los predios agrícolas delimitando el uso industrial, evitando se intensifique de forma desequilibrada su transformación por la receptividad de plantas industriales.
- 3) Crecimiento ordenado, controlado y compacto que sirva de ejemplo a otros municipios y se caracterice por ser parte de una región con infraestructura carretera y equipamientos de carácter regional.
- 4) Establecer reservas territoriales para que el futuro crecimiento de la cabecera municipal ocurra dentro del área urbana actual y no mediante una expansión desordenada sobre el suelo de conservación, generando con ello conflictos urbanos de conurbación.

Dentro de esta estrategia, las líneas estratégicas de vivienda se orientan a.

- a) Llevar a través de programas el mejoramiento y regeneración de vivienda, a fin de mejorar la imagen urbana.
- b) Contemplar las zonas de reserva de crecimiento a corto, mediano y largo plazo.

- c) Estas zonas de reserva de crecimiento deberán abastecer a la población de infraestructura, equipamiento y servicios básicos.
- d) Las viviendas deberán cumplir con la densidad que se establezca en cada una de las zonas contenidas dentro del plano de zonificación.
- e) Contemplar la elaboración de los ordenamientos urbano-rurales o programas derivados para localidades mayores de 1,000 habitantes San José Agua Azul, San José de Viborillas, Amexhe, Coachiti, El Jocoque, El Nacimiento, El Tunal, Estancia del Llano, Guadalupe del Monte, La Palma, La Purísima. A excepción de las localidades de San Pedro Tenango el Nuevo y La Labor, las cuales por su cercanía se integran al centro de población de Apaseo el Grande.

La tercera estrategia se basa en el aprovechamiento, regulación e impulso de obras de infraestructura. Esta estrategia se basa fundamentalmente en incrementar la relación de aprovechamiento y dotación de infraestructura tanto en el centro de población como en las futuras áreas de reserva para el crecimiento, por lo que la infraestructura hidráulica y sanitaria servirá para dar soporte a un crecimiento ordenado, por lo que deberá tomarse en cuenta:

- Lograr el tratamiento del agua residual que genera la zona conurbada para lograr su reciclamiento y detener la contaminación de agua subterránea y el suelo.
- En las zonas agrícolas disminuir su potencial a la erosión del suelo por los diferentes agentes.
- Caracterizar las áreas contaminadas del suelo por diferentes industrias para establecer estrategias para su rehabilitación.
- Lograr que el desarrollo urbano en la zona conurbada evite la invasión de áreas agrícolas, se contemplen estrategias para favorecer la recarga de los acuíferos y para impedir la erosión del suelo durante su implementación.

Otro aspecto importante dentro de esta estrategia es que se cuente con una estructura (vialidad y transporte) que garantice la conectividad y movilidad de los habitantes, articulando las zonas del centro histórico, sino también con aquellas que forman parte de las reservas para el crecimiento.

La cuarta estrategia deberá cumplir con el objetivo de aprovechamiento e incremento de las reservas de equipamiento, en donde se busca determinar las áreas de expansión futura y con ello contemplar la ubicación del equipamiento en lugares estratégico, a fin de funcionar como polos regionales y de servicio tanto a la cabecera municipal como a las localidades aledañas.

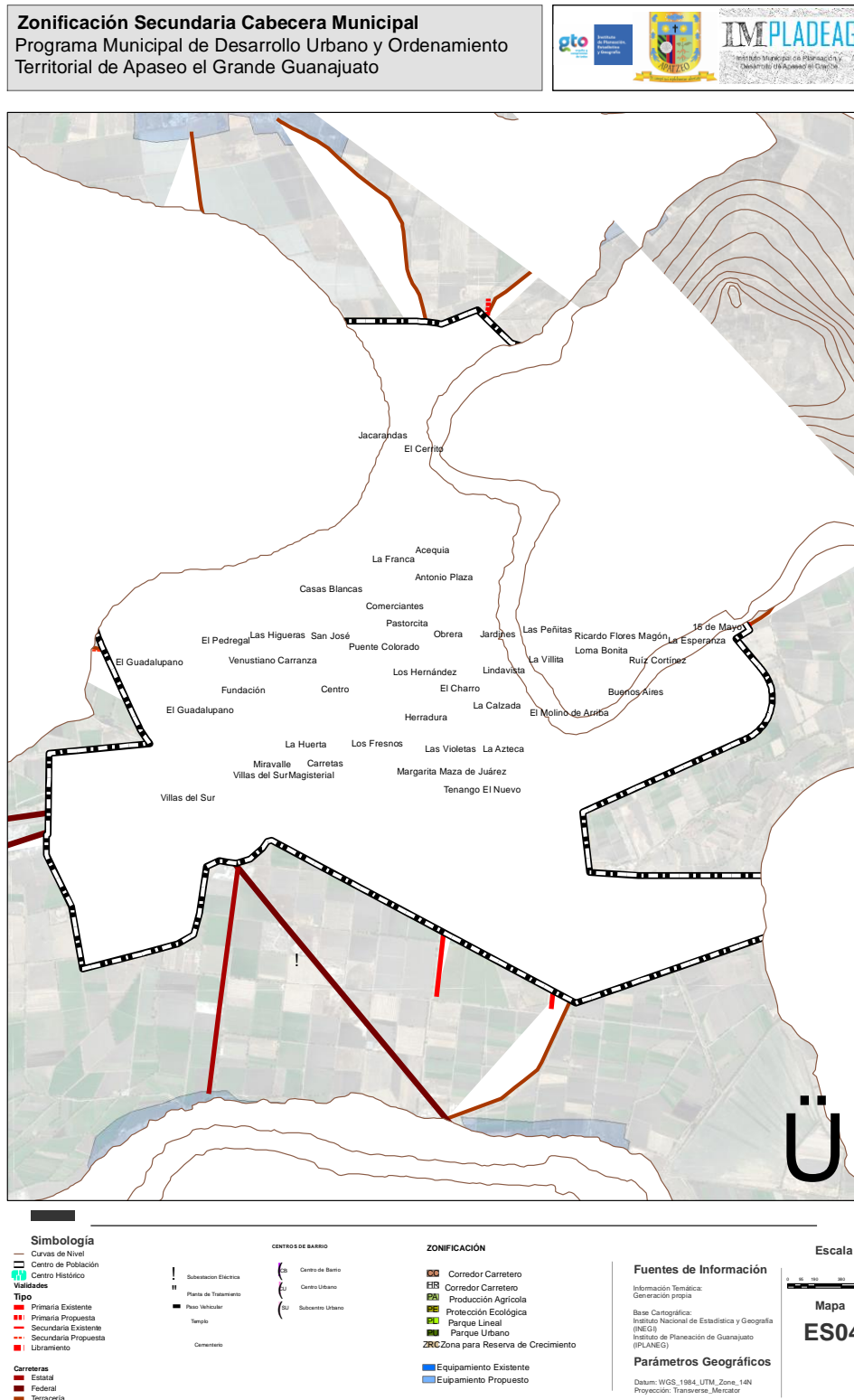
V.9.1. Zonificación Estratégica del Centro de Población.

Para la UGAT 011-005-01 Apaseo el Grande, se establecieron las bases para determinar las correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos a que podrán dedicarse las aéreas o predios, así como las provisiones para la integración de los sistemas de infraestructura vial y equipamiento urbano, con el propósito de establecer una adecuada interrelación entre los recursos naturales, actividades económicas y distribución de la población.

Los usos y destinos generales asignados en esta zonificación son:

- 1- Agrícola, pecuario o forestal.
- 2- Agroindustriales, explotación minera o industrial
- 3- Comerciales, recreativos o turísticos
- 4- Habitacionales
- 5- Equipamiento
- 6- Servicios e infraestructura básica
- 7- Acuícolas, flora nativa y vegetación inducida.
- 8- Vacantes
- 9- Riesgosos o incompatibles

Imagen 102. Apaseo el Grande. Estrategia de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial UGAT 011-005-01 Apaseo el Grande, 2018



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geostatístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y delimitación del consultor.

V.9.2. Estructura urbana y zonificación de los usos de suelo.

El ordenamiento del suelo urbano constituye una parte muy importante en el nivel estratégico, ya que se encuentra definido y limitado el uso del suelo para cada una de las zonas, reduciendo la posibilidad de conflicto por usos incompatibles del suelo. En cuanto hace a las políticas que se deberán aplicar para cada zona, el ordenamiento del suelo urbano impondrá lineamientos, tanto para las zonas que desean impulsarse como aquellas en donde es conveniente desalentar el desarrollo urbano. Es por eso que determino la zonificación para la zona de estudio de Apaseo el Grande, que comprende la cabecera municipal y localidades aledañas.

La zonificación definida en el presente instrumento establece el tipo de aprovechamiento urbano en áreas y predios, por lo que todo proyecto habitacional, comercial, de servicios, turístico e industrial de intensidad ligera y mediana deberán ser compatibles con los usos de suelo existentes y cumplir con lo requerido por la autoridad responsable y lo dispuesto en las leyes e instrumentos normativos que existan en el municipio de Apaseo el Grande.

Conforme a la estructura urbana actual y tomando en cuenta las condicionantes del medio natural se propone lograr una conectividad con el centro de población a través de la construcción de un circuito vial periférico, que permita limitar el crecimiento futuro. Tomando en cuenta las características se determinó que el crecimiento de la ciudad se realizará en etapas progresivas de crecimiento, por lo que se mantiene la Zona Crecimiento Urbano (CU) y otra que será reservada a largo plazo denominada como Agrícola, donde se tendrá crecimiento ordenado y sustentable.

V.9.2.1. Zonificación Primaria.

El Centro de Población se encuentra constituido por el área urbana ocupada y las siguientes zonas complementarias de la Cabecera municipal:

- Zona de Uso Habitacional (H)
- Zona para el Crecimiento Urbano (CU)
- Zona para el Crecimiento Rural (CR)
- Centro Urbano (Cu)
- Subcentro Urbano (SU)

- Centro Histórico (CH)
- Centro de Barrio (CB)

A continuación, se lleva a cabo una descripción de forma general de los usos vertidos dentro de la propuesta de zonificación municipal:

Crecimiento Urbano (CU).

Son aquellas áreas susceptibles de recibir los servicios para el futuro crecimiento de la población.

Crecimiento Rural (CR).

Son aquellas áreas susceptibles de recibir los servicios para el futuro crecimiento en las comunidades rurales.

Centro urbano (Cu).

El Centro Urbano se caracteriza por la presencia de elementos urbanos como la plaza principal, el palacio de gobierno, jardines, iglesias, parroquias, etc., sede de oficinas gubernamentales, además de usos complementarios como comercio, servicio y equipamiento, esto genera una serie de actividades que se manifiestan en importantes flujos hacia esta zona.

Subcentro Urbano (SU).

El Subcentro Urbano se caracteriza por concentra un conjunto de equipamientos de nivel urbano y metropolitano como el parque metropolitano, Universidad, Hospital, Oficinas de la Administración Pública y otros, para dar apoyo a las actividades del Centro Urbano que concentra una alta cantidad de equipamientos urbanos.

Centro histórico (CH).

En la zona clasificada como centro histórico, se encuentra delimitada por los edificios arquitectónicos catalogados por el INAH, cuyo objetivo es conservar las edificaciones y espacios de valor histórico, arquitectónico o cultural, a fin de

rehabilitar o renovar las edificaciones, para ello, se promoverá la elaboración de programas y proyectos de desarrollo urbano.

Dada la importancia del valor urbanístico que contiene el centro histórico de Apaseo el Grande por sus espacios urbanos y arquitectónicos en donde se ve reflejado la forma de vida y aportaciones estéticas del pasado, es importante determinar políticas urbanas de conservación y mejoramiento que se realicen en la zona de manera general.

Centro de Barrio (CB).

Dentro de la planeación urbana, los centros de barrio juegan un papel muy importante, ya que son el corazón de la comunidad o zona, donde la población aledaña a este centro realiza sus actividades cotidianas y conviven entre sí. El equilibrio de la población habitacional es crucial para preservarla, ya que en el momento en que los habitantes ya no se reconocen en los espacios públicos, se pierde el sentido de comunidad, la seguridad y la vinculación con la zona.

El centro de barrio es el núcleo de la actividad económica y social, por ello, es importante que en su proyecto se contemplen parques y espacios públicos que contribuyan a una convivencia social.

V.9.2.2. Zonificación Secundaria.

Tomando en consideración el diagnóstico de usos del suelo, se determinaron los usos y destinos permitidos en las zonas en las cuales se ha dividido la estructura urbana tanto habitacionales como de comercio, servicio, industrial y de equipamiento, de acuerdo con su ubicación en el contexto urbano. Lo anterior, a fin de promover un crecimiento urbano ordenado.

En este sentido, se determinaron los siguientes usos de suelo por grupos:

Habitacional.

El uso de suelo habitacional es el uso predominante, derivado del análisis se determinó la densidad máxima permisible, la cual obedeció al tamaño de los lotes para cada una de las zonas que integran la cabecera municipal. Dichas condiciones serán de aplicación tanto en las áreas habitacionales actuales del área urbana como para las zonas de reserva para el crecimiento.

En las zonas de reserva para el crecimiento se contemplará además el uso habitacional, usos de suelo que son complementarios como comercio, servicio y

equipamiento los cuales se ubicarán sobre los corredores urbanos a fin de lograr un desarrollo armónico y equilibrado

Para el uso Habitacional se determinaron siete categorías:

Grupo de Usos I. Comunidades rurales (HR).

Corresponde a lotes de más de 600 metros cuadrados, básicamente se trataría de las zonas rurales, permite una densidad máxima de 55 Hab/Ha. Se permiten equipamientos básicos en las comunidades, así como comercios y servicios básicos.

Grupo de Usos II. Habitacional (H0).

Corresponde a lotes de 500 metros cuadrados, básicamente se trataría las orillas o de recién incorporación a la zona urbana, permite una densidad máxima de más de 0 a 30 Hab/Ha.

Grupo de Usos III. Habitacional (H1).

Corresponde a lotes de 350 metros cuadrados, permite una densidad máxima de 31 a 100 Hab/Ha. Se considera adecuada para la zona urbana actual.

Grupo de Usos IV. Habitacional (H2).

Corresponde a lotes de 230 metros cuadrados, permite una densidad máxima de 101 a 150 Hab/Ha. Se considera adecuada para la zona urbana actual.

Grupo de Usos V. Habitacional (H3).

Corresponde a lotes de 150 metros cuadrados, permite una densidad máxima de 151 a 200 Hab/Ha. Se considera adecuada para la zona urbana actual.

Grupo de Usos VI. Habitacional (H4).

Corresponde a lotes de 135 metros cuadrados, permite una densidad mayor de 201 Hab/Ha., y máxima de 400 Hab/Ha

Grupo de Usos VI. Habitacional Mixto con Servicio y Comercio (HC).

Este uso de suelo se localiza básicamente en la zona urbana ya consolidada, como son las primeras manzanas del centro, las que se ubican están sobre las vialidades principales, así como las manzanas de los centros de cada uno de los barrios y/o colonias, y las que se ubican alrededor de algún equipamiento. Este uso permite que la población realice los intercambios comerciales necesarios para

el desarrollo económico de la ciudad, en espacios que ofrezcan accesibilidad y comodidad.

Para los demás usos y destinos del suelo, se presentan las siguientes clasificaciones:

Grupo de Usos VII. Comercio y Servicios Básicos (CS1).

Estos usos de suelo se localizan básicamente entre las zonas habitacionales para dar servicios diversos a su población y en las calles principales de los fraccionamientos. La superficie del lote no deberá de exceder los 135 metros cuadrados de superficie.

Grupo de Usos VIII. Comercio y Servicios de Intensidad Media (CS2).

Estos usos de suelo se localizan básicamente sobre los corredores urbanos y en zonas mixtas como el Centro Histórico de la ciudad y su superficie no podrá ser mayor de 230 metros cuadrados.

Grupo de Usos IX. Comercio y Servicios de Intensidad Alta (CS3).

Estos usos de suelo se localizan básicamente sobre los corredores urbanos y en corredores carreteros. Su superficie será mayor de 230 metros cuadrados

Grupo de Usos X. Equipamiento básico (E1).

Son elementos del equipamiento urbano que sirven para dar servicios a la población de las colonias donde se ubiquen, quedando lo más cercanos a las zonas habitacionales o dentro de ellas, y pueden ser:

I. Educación:

Jardín de Niños

Guardería

Escuelas Primarias

Telesecundaria

II. Cultura:

Biblioteca Pública Municipal

Casa de la Cultura

Centro Social Popular

III. Salud:

Centro de Salud Rural

Puesto de Socorro

IV. Asistencia Social:

Centro de Desarrollo Comunitario

V. Comercio:

Tianguis o Mercado sobre Ruedas

Tienda Liconsa

Tienda Rural Regional

VI. Comunicaciones:

Oficina Radiofónica o telefónica

VII. Transporte:

Ninguno

VIII. Recreación:

Plaza Cívica

Juegos Infantiles

Jardín Vecinal.

IX. Deporte:

Módulo Deportivo

X. Servicios urbanos:

Comandancia de Policía o caseta de policía.

Grupo de Usos XI. Equipamiento urbano (E2).

Son equipamientos urbanos que tienen una cobertura a toda la población de la zona urbana y del municipio, pudiendo ser todos aquellos del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL, que no están en la lista del equipamiento básico.

Grupo de Usos XII. Industria Ligera e Industria Mediana (In1).

Estos usos se caracterizan por no generar conflictos negativos relevantes en las zonas de su ubicación, por lo que las industrias ligeras pueden ubicarse dentro de las zonas urbanas ya consolidadas, siempre y cuando realicen los estudios

técnicos necesarios para demostrar que no generarán impactos significativos en el entorno. Las industrias medianas consideradas como manufactureras, se podrán ubicar en sitios fuera de las zonas urbanas donde, al igual que la industria ligera, deberán realizar los estudios técnicos necesarios para establecer las medidas necesarias para mitigar, prevenir o compensar los impactos ambientales, urbanos, viales y de otros tipos que puedan generar.

Grupo de Usos XIII. Industria Pesada (In2)

Para este uso, se considera industria pesada a aquellas actividades económicas dedicadas a la extracción y transformación de las materias primas, en grandes cantidades de productos brutos o pesados para procesarlos y transformarlos en productos finales o semielaborados para otros procesos industriales. Estas industrias requieren de grandes superficies de terreno y de mano de obra, generan impactos considerables al entorno y con tienen un alto grado de riesgo. Estas actividades estarán condicionadas al grado de impacto que puedan tener en el territorio municipal y se registrarán también por las Normas Mexicanas aplicables a los giros que pretendan instalarse en el municipio.

Grupo de Usos XIV. Agroindustria (AI)

Estos usos son actividades agroindustriales de transformación de los productos provenientes de la agricultura y la ganadería para el consumo humano.

Grupo de Usos XV. Corredores Urbanos (CO)

Los corredores urbanos lo constituyen las vialidades principales de la zona urbana, pudiendo ser éstos de dos tipos:

- Por función: relativas a aquellas vialidades que se conforman en su centro histórico con secciones variables en promedio de 12 metros de ancho y que con el paso de tiempo se fueron transformando en usos mixtos de habitacional, comercio, servicios y equipamiento.
- Por jerarquía: relativas a vialidades que son avenidas con secciones variables en promedio de 16 metros de ancho o bulevares de dos cuerpos de circulación con camellón central.

Grupo de Usos XVI. Corredores Carreteros (CC)

Son los usos del suelo que se ubican sobre las carreteras federales o estatales, y que son de variados usos y dimensiones, destinados principalmente a dar servicios a los conductores de los vehículos que circulan por estas vías.

Grupo de Usos XVII. Parques lineales (PL)

Se consideran las adecuaciones que se realizan sobre los bordes los ríos y arroyos para aprovechar sus trazos con la instalación de áreas verdes, andadores y carriles de circulación.

En la zona sur del centro de población se ubica el arroyo denominado Apaseo, el cual se destinará para la elaboración de un parque lineal, permitirá establecer un núcleo de equipamiento y áreas verdes, este corredor es de suma importancia ya que a lo largo de este corredor se generan una secuencia espacial acentuada por la vegetación y mejoramiento de la imagen urbana para la zona.

La propuesta de este parque lineal ayudará a mejorar la calidad de imagen del sitio y aumentar la convivencia, además de servir de comunicación peatonal dentro del centro de población y entrelazar las colonias cercanas a esta propuesta de parque en sentido oriente-poniente. Los cauces de arroyos que cruza la ciudad, representan una oportunidad importante de crear espacios públicos accesibles y agradables usando suelo disponible. De igual manera sucede con las calles peatonales en la zona del centro histórico que permite mejorar la convivencia familiar y social.

Grupo de Usos XVIII. Crecimiento Urbano (CU)

Se considera la zona destinada para el futuro crecimiento de la zona urbana de Apaseo el Grande, la cual se manifiesta en el Plano de la Carta Síntesis de Apaseo el Grande, con sus clasificaciones de usos y destinos de suelo, así como de las zonas de crecimiento de las localidades mayores de 2,500 habitantes, consideradas como Centros de Población municipales.

Grupo de Usos XIX. Crecimiento Rural (CR)

Se considera la zona destinada para el crecimiento de las zonas rurales mayores de 1,000 habitantes y menores de 2,500 habitantes.

Grupo de Usos XX. Agrícola (Ag)

Son zona que por sus características naturales y de medio ambiente deberán conservarse, mejorarse y preservarse. Para el caso de las localidades mayores de 2,500 habitantes fuera de la cabecera municipal, se considerarán como zonas de reserva para el futuro crecimiento urbano.

Grupo de Usos XXI. Ecológica (Ec)

Son zonas que por sus características y vocación naturales se utilizan para su mantener sus condiciones naturales y en algunos casos existen con algunas zonas de cultivos, debiendo protegerse y preservarse.

En esta área no se permitirá la urbanización y/o construcción de viviendas y otras edificaciones. Se permitirán de manera condicionada las obras de construcción a equipamiento que sea necesario para el cumplimiento de los objetivos propios de la zona.

Grupo de Usos XXII. Forestal (Fo)

Son zonas con gran existencia de vegetación arbórea del municipio y se ubican principalmente en las zonas altas o serranas del territorio municipal, por su calidad ambiental se considera necesaria su conservación.

Grupo de Usos XXIII. Hidrológica (Hi)

Son zonas de cuerpos de aguas superficiales que funcionan como humedales y refuerzan la recarga de aguas hacia los mantos freáticos. Su conservación es necesaria.

Grupo de Usos XXIV. Usos Especiales (Ue)

A este grupo de usos del suelo corresponden los Hoteles y Moteles, los Salones de Fiestas con venta de venta de bebidas alcohólicas, Centros Nocturnos y Discotecas, Bares, Cantinas, Estaciones de Servicio de gasolina o diésel, Antenas de telefonía Celular, Estaciones de Gas L.P. y Espacios para Juegos y Apuestas. Por su alto impacto sobre las actividades cotidianas de la población de las zonas urbanas y rurales, deberán de presentar estudios de compatibilidad urbanística donde se evalúe primeramente su compatibilidad en el sitio que se proponga su ubicación, además de aquellos otros que se establezcan por las normativas en la materia.

La clasificación de estos grupos, así como la descripción de los usos y destinos del suelo que se identifiquen en cada uno de ellos, se deberán de considerar con detalle en la normativa municipal correspondiente, ya sea en el Reglamento de Zonificación de Usos y Destinos del Suelo o en el Reglamento Territorial para el Municipio, según sea el caso que se determine para el municipio de Apaseo el Grande.

Dado que en la normatividad del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato no se considera el uso del suelo "Patrimonial", se considera este uso en este instrumento como "Patrimonio" referido a las fincas de valor histórico y arquitectónico, las cuales solo podrán ser utilizadas para fines de equipamiento o turístico. Si hubiera una propuesta diferente a las anteriores, los Promovientes deberán de presentar un Estudio de Factibilidad del Uso Propuesto, donde manifiesten las características a desarrollar en el inmueble, las etapas, el proyecto

de restauración validado por el INAH y las etapas de desarrollo, así como el beneficio social y cultural del uso propuesto.

V.9.2.3. Compatibilidad de usos y destinos.

La localización de los diversos usos y destinos en la cabecera municipal da lugar a compatibilidades e incompatibilidades entre cada uno de estos usos. Para que la zonificación de los usos del suelo en la ciudad sea eficiente, se propone una matriz de compatibilidad de usos y destinos, en la cual se plasman las posibilidades de localización de las diferentes actividades en las zonas del plano de zonificación.

Dicha matriz indica los usos de suelo que son permitidos y los que no lo son, en relación a la localización propuesta. En algunos casos en los que se encuentre un grado de incompatibilidad que pueda ser corregida con acciones de mitigación, se establece la posibilidad de declarar un aprovechamiento condicionado a la localización propuesta, siempre y cuando se lleven a cabo las acciones de mitigación propuestas por la autoridad municipal y los Promoventes o Desarrolladores cumplan con la normatividad que se le señale.

La compatibilidad de los usos y destinos del suelo se dará la siguiente manera:

- I. Uso o destino predominante:** aquél que caracteriza de una manera principal una zona, siendo plenamente permitida su ubicación en la zona o corredor de que se trate;
- II. Uso o destino compatible:** aquél que desarrolla funciones complementarias al uso predominante dentro de una zona o corredor;
- III. Uso o destino condicionado:** aquél que con los usos predominantes requieren de una localización especial y de cumplir con las condicionantes del proyecto que determine el Ayuntamiento atendiendo a la evaluación de compatibilidad; y
- IV. Uso de suelo incompatible:** aquél que no puede coexistir bajo ningún supuesto o condición, con los usos predominantes o compatibles de la zona correspondiente.

Imagen 103. Apaseo el Grande. Compatibilidad de usos y destinos

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE APASEO EL GRANDE, GTO.

TABLA DE COMPATIBILIDADES DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO

ZONAS DE USOS Y DESTINOS	HR	H0	H1	H2	H3	H4	HC	CS1	CS2	CS3	E1	E2	In1	In2	AI	CO	CC	PL	CU	CR	Ag	Ec	Fo	HI	Ue	CUV
GRUPOS DE USOS Y DESTINOS	Habitacional Rural	Hab. Dens. Mínima	Hab. Densidad Baja	Hab. Densidad Media	Hab. Densidad Alta	Hab. Densidad Superior	Hab. Mixto con servicios y comercios	Comercio y Servicio Básicos	Comercio y Servicio Medios	Comercio Servicio Altos	Equipamiento Básico	Equipamiento Urbano	Industria Ligera	Industria Mediana y Pesada	Agroindustria	Corredor Urbano	Corredor Carretero	Parques Lineales	Crecimiento Urbano	Crecimiento Rural	Reserva Agrícola	Reserva Ecológica	Reserva Forestal	Reserva Hidrológica	Usos Especiales	Corredor Urbano Verde
GRUPO I. HABITACIONAL RURAL (HR)	●	○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	X	X	X
GRUPO II. HABITACIONAL DENSIDAD MÍNIMA HASTA 99 HAB/HA (H0)	○	●	○	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO III. HABITACIONAL DENSIDAD BAJA DE 100 A 199 HAB/HA (H1)	X	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO IV. HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA DE 200 A 299 HAB/HA (H2)	X	X	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO V. HAB. DENSIDAD ALTA DE 300 A 399 HAB/HA (H3)	X	X	X	X	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO VI. HABITACIONAL DENSIDAD SUPERIOR DE 400 A 599 HAB/HA (H4)	X	X	X	X	X	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO VI. HABITACIONAL MIXTO CON SERVICIOS Y COMERCIOS (HC)	X	X	X	X	X	X	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO VII COMERCIO Y SERVICIOS BÁSICOS (CS1)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO VIII COMERCIO Y SERVICIOS DE INTENSIDAD MEDIA (CS2)	○	○	○	○	○	○	○	○	●	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO IX COMERCIO Y SERVICIOS DE INTENSIDAD ALTA (CS3)	X	X	X	X	○	○	○	○	○	●	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO X EQUIPAMIENTO BÁSICO (E1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XI EQUIPAMIENTO URBANO (E2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XIII INDUSTRIA LIGERA (In1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XIII INDUSTRIA MEDIANA Y PESADA (In2)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XIV AGROINDUSTRIA (AI)	○	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XV CORREDORES URBANOS (CO)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XVI CORREDOR CARRETERO (CC)	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XVII PARQUES LINEALES (PL)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XVIII CRECIMIENTO URBANO (CU)	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XIX CRECIMIENTO RURAL (CR)	○	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XX RESERVA AGRÍCOLA (Ag)	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXI RESERVA ECOLÓGICA (Ec)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXII RESERVA FORESTAL (Fo)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXIII RESERVA HIDROLÓGICA (HI)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXIV USOS ESPECIALES (Ue)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○
GRUPO XXV CORREDOR URBANO VERDE (CUV)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	X	X	○	○

SIMBOLOGÍA DE COMPATIBILIDADES

- Predominantes ●
- Compatibles ○
- Condicionados ⊗
- Incompatibles X

Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de los Usos Condicionados, se deberán realizar como mínimo los siguientes estudios para que la autoridad pueda tomar una determinación sobre la viabilidad para el otorgamiento del uso del suelo:

- **Estudio de Compatibilidad Urbana** (Art. 261 del Código Territorial).- Este estudio será realizado por un experto en materia urbanística y en el que se deberá de manifestar al menos:

I. La descripción de los posibles efectos que el uso de suelo propuesto para determinado inmueble, en tipo o intensidad diferente a los señalados en la zonificación, así como las obras relativas, producirán en el ambiente, la infraestructura pública, el equipamiento urbano, los servicios públicos, el patrimonio cultural urbano y arquitectónico, la imagen urbana, el tránsito vehicular y la seguridad de las personas y sus bienes, en la zona en que se pretende asignar el uso del suelo; y

II. Las medidas de prevención, mitigación y compensación aplicables al caso.

- **Estudio de Impacto Ambiental y/o de Riesgo.-** Estudio o estudios serán presentados por expertos o empresas registradas en el Padrón Estatal de Prestadores de Servicios Ambientales, y cuyos contenidos serán dependiendo de las actividades que se propongan y de acuerdo a los alcances de la norma estatal NTA-EIG-006 que *“establece los requisitos que deben cumplir e información que deben contener las Manifestaciones de Impacto Ambiental en sus diferentes modalidades y los Estudios de Riesgo en el Estado de Guanajuato”*.
- **Estudio de Impacto Vial.-** Este estudio será presentado por experto o empresa en materia de ingeniería vial o de tránsito, en el que se identificarán todos los potenciales impactos viales de la o las actividades propuestas, así como las acciones necesarias a realizar para mitigar dichos impactos negativos.
- **Programa Parcial de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.-** Instrumento de planeación del ordenamiento sustentable del territorio para desarrollos inmobiliarios que por su gran dimensión territorial, su plazo e impacto municipal, se consideren necesarios a juicio de la autoridad municipal, ya sea que se ubiquen dentro o fuera de una zona urbana. Se realizarán de acuerdo al contenido establecido en los artículos 41, 42 y 58 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Además de los estudios anteriores, para los nuevos desarrollos que se promuevan en el municipio para usos o zonas Industriales, Habitacionales, de Servicios o de usos Mixtos, se les podrán requerir de estudios hidrológicos, geológicos, geofísicos e hidrogeológicos para determinar que los sitios a ocuparse por las diferentes actividades, sean adecuados y seguros y que no implican riesgos para las propias actividades y sus poblaciones, además de realizar un Plan Maestro de Diseño Urbano si fuera el caso, en el cual se determinarán las condicionantes del desarrollo para la integración adecuada en la zona de su ubicación, con las accesibilidades a los polígonos a desarrollar y sus características de convivencia de los sistemas de transporte motorizados y no motorizados, las etapas a desarrollarse, las acciones de sustentabilidad urbanas y arquitectónicas a introducir en el proyecto, los requerimientos de agua cuando el proyecto esté en pleno desarrollo y la dosificación del equipamiento e infraestructura urbanas validadas por el Área de la Dirección de Desarrollo Urbano o la Unidad Administrativa Municipal (unidad responsable de la aplicación y cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia de administración sustentable del territorio y planeación), así como aquellos otros aspectos necesarios para tener una visión clara del desarrollo propuesto. Se entregarán en una Memoria Descriptiva que

será presentada a la Dirección de Desarrollo Urbano constituida como unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio, o a la unidad administrativa municipal en materia de planeación, la cual emitirá un “Dictamen de Congruencia” a la Comisión de Desarrollo Urbano y Planeación para su evaluación y posterior sometimiento al pleno del Ayuntamiento. Dicho proyecto deberá ser firmado por un Perito Urbano especializado reconocido por la Dirección de Desarrollo Urbano o la Unidad Administrativa Municipal.

Dependiendo de las actividades propuestas y su ubicación, las autoridades municipales podrán solicitar otros estudios necesarios para identificar que dichas actividades no tendrán riesgos o generarán otros impactos negativos en el entorno.

Directrices

El hecho de que la actividad Industrial haya ido en aumento y se considere predominante en los últimos años, ha provocado que la cabecera municipal sufra de contaminación ambiental de origen industrial, por lo que en este rubro se deberán reforzar las políticas de control y de reubicación de las empresas que son contaminantes y que se encuentran colindantes a la zona urbana.

En lo que refiere al Centro Histórico se tratará de forma muy particular, por la importancia que merece y el icono que representa para la cabecera municipal de Apaseo el Grande, y cabe mencionar las acciones o programas a implementar para la planificación de un mejor desarrollo, se llevarán a cabo a través de un Programa de Desarrollo Urbano Integral del Centro Histórico, con particular énfasis en los elementos urbanos habitacionales, de infraestructura y equipamiento y monumentos históricos arquitectónicos catalogados por el INAH.

Se establecerá como política el impulso del desarrollo urbano mediante la delimitación de la zona de reserva para el crecimiento.

En lo que refiere a la dotación de servicios urbanos, se establecerá una estrategia que permita elevar el nivel de productividad de la ciudad y en consecuencia la calidad de la vida de sus habitantes.

Otro aspecto importante será integrar el equipamiento urbano y la infraestructura necesaria, de acuerdo con el crecimiento y demanda de la población, así como

determinar una zonificación de usos de suelo, conforme sus características de densidad actual.

Los lineamientos para el planteamiento de estas se incluirán en las siguientes cuatro vertientes:

Directrices de Ordenamiento Territorial para las áreas y sistemas naturales.

Se determinaron las siguientes directrices:

- a. Establecer una estructura urbana que optimice el aprovechamiento del suelo y la prestación de servicios urbanos a fin de lograr una ciudad compacta y evitar la dispersión de la población.
- b. Delimitar las zonas de reserva para el crecimiento en donde se cuente con vialidades perimetrales que permitan una adecuada conectividad con las nuevas áreas de crecimiento y canalicen el tráfico para descongestionar el centro de la población.
- c. Convenir con el municipio de Celaya la elaboración y aplicación de un Programa de Ordenamiento de Zona Conurbada para regular el uso del suelo de la franja del territorio municipal entre San Ramón y Rancho Nuevo en el municipio de Apaseo el Grande y de San Miguel Octopan a San isidro de Trojes en el municipio de Celaya.
- d. Delimitar la zona del centro histórico a fin de realizar un programa de ordenamiento a detalle que contemple las políticas y estrategias.
- e. Marcar zonas de preservación ecológica en las zonas de actividades de alto impacto y deterioro de los recursos naturales, como son bancos de material, cuerpos de agua y zonas de recarga de acuíferos.
- f. Implementar las acciones necesarias para el saneamiento del río Apaseo.
- g. Conservar las áreas agrícolas de alta productividad de la cabecera municipal, por lo que se deberá evitar el crecimiento urbano.
- h. Establecer la cabecera municipal como concentradora de servicios para el acceso de la totalidad de las localidades al equipamiento de carácter regional.

Directrices de Ordenamiento urbano para los asentamientos humanos.

Se determinaron las siguientes directrices para las zonas urbanas de la ciudad:

- a. Promover la saturación de las áreas baldías de la actual mancha urbana, mediante proyectos de fraccionamiento adecuados a las densidades propuestas para el centro de la población.
- b. Consolidar la cobertura de la red de transporte a las nuevas zonas fraccionadas.
- c. Estructurar la ubicación del equipamiento y estimular las zonas de consolidación del centro de población, esto generará:
 - Generar zonas de comercio y servicio en las zonas a desarrollar dentro de la actual mancha urbana.
 - Preservar los cauces y cañadas de arroyos a fin de establecer dentro del margen proyectos específicos de parques lineales con ciclovías.
 - Promover la construcción de un colector maestro en el sentido Oriente-Poniente que de eficiencia al sistema de drenaje del centro y oriente de la ciudad y acelerar la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Para las zonas propuestas como de transición se buscará:

- Impulsar la conectividad a través del trazo de las nuevas vialidades primarias con vialidades existentes y el circuito vial periférico.
- Jerarquizar la red vial, a fin de lograr corredores urbanos que permita una conectividad con las zonas de la ciudad.
- Contemplar usos de suelo de equipamiento y recreación.

Directrices de infraestructura para el desarrollo.

Se determinaron las siguientes directrices:

- Propiciar la integración de la red vial primaria, que vincule las colonias, barrios y fraccionamientos entre sí, con una adecuada distribución que propicie una fluidez vehicular continua entre los diferentes sectores de la ciudad, y que solucione funcionalmente su accesibilidad al equipamiento con que actualmente se cuenta, así como con el proyectado.
- Implementar las acciones necesarias tendientes a aminorar el riesgo que ocasiona el entronque de la carretera libre y de cuota.
- Mejorar el camino sur del Río Apaseo que conduce al relleno sanitario.
- Implementar sistemas de tratamiento de las aguas residuales vertidas al río Apaseo.

- Mejorar la estructura vial que concurre a la cabecera municipal con el objeto de optimizar el acopio de bienes y servicios, en especial los caminos a la cabecera como son los que conducen al Vicario, San Ramón y El Tunal.
- Evitar la dispersión de las zonas urbanas, a fin de lograr un mejor aprovechamiento de la infraestructura.

Directrices de equipamiento para el desarrollo social.

Impulsar la descentralización del equipamiento urbano, público y privado, para establecer un ordenamiento que propicie una distribución equilibrada, evitando la saturación de servicios y el congestionamiento vial, en zonas determinadas.

- Procurar que los predios que se donen y que se propongan para instalación de equipamiento tengan una pendiente adecuada y sean compatibles con los usos propuestos en el plano de zonificación.
- Considerar la mejora de la infraestructura vial y transporte, a fin de lograr la accesibilidad de las áreas rurales al equipamiento que concentra la cabecera municipal.
- Promover la instalación de equipamiento de educación superior y salud en la zona oriente del municipio, donde se tiene una mayor presión de crecimiento urbano e industrial.

VI. Instrumentos de política.

Los instrumentos de política aquí propuestos, buscan apoyar la institucionalización, ejecución, control y evaluación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cabe señalar que éste busca ser un instrumento de gestión del desarrollo del territorio, útil para la toma de decisiones y la aplicación de políticas públicas eficaces.

Instrumentos de fomento al desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial.

- Elaboración del Reglamento Municipal de Zonificación acorde al presente programa.
- Consolidar y operar el organismo municipal de planeación.
- Constituir Comité de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio, estableciendo por escrito acuerdos y compromisos de dependencias y organismos participantes y dando seguimiento periódico a los mismos.
- El sistema de planeación y los respectivos programas de ordenamiento sustentable del territorio que pueden facilitar la zonificación de los usos del suelo y de los proyectos estratégicos bajo un enfoque de planeación integral.
- Desregulación y simplificación administrativa que genera ahorros de gestión y fomenta las inversiones, como lo es el caso del Sistema de Apertura Rápida Empresarial (SARE) que ya se tiene implementado en casi la mayoría de los municipios del estado.
- Incorporación del suelo al desarrollo urbano vía expropiaciones por causa de utilidad pública para el desarrollo de proyectos habitacionales o de otros usos.
- Ejecución del derecho de preferencia en la conformación de reservas territoriales para el crecimiento urbano.
- Realización de obras públicas bajo cualquier modalidad de ejecución (con financiamiento, bajo convenio entre diferentes niveles de gobierno, con participación privada o social).
- Dotación de servicios públicos.
- Implementar un sistema los indicadores que permitan dar seguimiento y evaluar la aplicación y cumplimiento de los objetivos del programa.

Instrumentos financieros.

- Impuesto predial.
- Impuesto de plusvalía urbana.
- Impuesto sobre adquisición de inmuebles.
- Impuesto por contribución de mejoras.
- Ingresos por la prestación de servicios públicos.
- Contribuciones por impactos urbanos y ambientales.
- Pago por productos y servicios prestados por entidades descentralizadas.
- Ingresos por aprovechamientos por permisos y concesiones.
- Apoyos de fondos y fideicomisos.
- Creación y operación de Asociaciones Público Privadas (APPs).
- Creación de Proyectos para la Prestación de Servicios (PPSs)

Instrumentos para la concurrencia y coordinación de acciones e inversiones del sector público.

- Acuerdos de coordinación Estado-Municipios.
- Acuerdos de coordinación intermunicipal.
- Acuerdos de coordinación metropolitana.
- Acuerdos de coordinación regional.
- Instrumentos y mecanismos de participación social y ciudadana.

Incentivos.

- Pago de Servicios Ambientales (PSA).

Programas de apoyo del Gobierno Federal a los municipios.

- Programa 3x1 para Migrantes.
- Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda, Tu Casa.

- Programa de Apoyo a los Vecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares.
- Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas.
- Programa 70 y Más.
- Programa de Conversión Social.
- Programa de Empleo Temporal (PET).
- Programa de Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras.
- Programa de Opciones Productivas.
- Programa de Prevención de Desastres en Asentamientos Humanos.
- Programa de Rescate de Espacios Públicos.
- Programa Vivienda Rural.
- Programa de Desarrollo Humano Oportunidades.
- Programa Hábitat.
- Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias.

Además de lo anterior se detectan los siguientes instrumentos que deberán tener atención en el corto plazo:

Instrumento	Tipo	Acción	Plazo
Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	Técnico - jurídico	Actualización	Corto
Reglamento Municipal de Construcciones	Técnico - jurídico	Creación	Corto
Reglamento Municipal de Desarrollos Inmobiliarios	Técnico - jurídico	Creación	Corto
Convenio de colaboración entre los estados de Guanajuato y Querétaro para la realización de un programa interestatal de desarrollo urbano	Jurídico	Creación	Corto
Programa Interestatal e intermunicipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	Técnico - jurídico	Creación	Corto
Programa Hidrológico "Río Querétaro – Apaseo"	Técnico - jurídico	Creación	Corto

Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa	Financiero	Creación	Corto
Planes maestros para los distintos polígonos contemplados en este programa	Técnico	Creación	Corto
Proyectos ejecutivos del equipamiento urbano	Técnico	Creación	Corto
Proyectos ejecutivos de la infraestructura requerida	Técnico	Creación	Corto
Proyectos ejecutivos de las vías de comunicación y acceso	Técnico	Creación	Corto
Código Basado en Forma (CBF) para la Nueva Centralidad del Bajío	Técnico	Creación	Corto
Códigos Basados en Forma para las áreas de crecimiento de las comunidades existentes	Técnico	Creación	Corto
Códigos Basados en Forma para las nuevas comunidades	Técnico	Creación	Corto
Acta Constitutiva del organismo promotor de la Ecociudad del Bajío	Jurídico	Creación	Corto

VII. Programación de proyectos, medidas, obras y acciones.

El presente capítulo consta de tres apartados, en el primero se presenta las estrategias, programas, acciones y proyectos agrupados en los cuatro subsistemas considerados en el programa, el segundo apartado presenta el sistema de proyectos conformada por aquellos proyectos considerados como estratégicos para el municipio, y finalmente el tercer apartado contiene la programación en el corto, mediano y largo plazo.

VII.1. Estrategias, programas, acciones y proyectos.

Los programas, proyectos y acciones han sido agrupados en cuatro subsistemas: natural y físico transformado; social; económico; y de administración pública. Cada subsistema cuenta a su vez con un objetivo general, objetivos estratégicos y líneas de acción, y programas y proyectos.

VII.1.1. Subsistema natural y físico transformado.

Objetivo General

Promover el ordenamiento territorial inteligente en el centro de población, mediante la planificación urbana institucionalizada y programada, enfocada a lograr un crecimiento ordenado y sustentable que garantice beneficios a todos los segmentos de la población, integrando estrategias para el desarrollo urbano.

Objetivo estratégico 1:

Promover un desarrollo más equilibrado del municipio, mediante el impulso de polos de desarrollo estratégicos alternativos y autosuficientes, vinculados entre sí.

Estrategias y líneas de acción:

a) Planear el desarrollo urbano.

- Estructurar sistemas urbano-rurales que propicien una disminución en la emigración y promuevan el desarrollo territorial y económico sustentable.
- Realizar los programas de ordenamiento territorial en las principales localidades del municipio.

Proyectos:

- Consolidar como Polos de Desarrollo Rural a las comunidades de El Castillo, Fuentes de Balvanera, Obrajuelo, Amexhe, San Pedro Tenango el Nuevo, El Tunal, San José Agua Azul, Estancia del Llano y El Jocoque en lo rural, y la cabecera municipal como centro de todo el municipio.
 - Realizar los Programas de Ordenamiento para localidades mayores de 1,000 habitantes San José Agua Azul, San José de Viborillas, Amexhe, Coachiti, El Jocoque, El Nacimiento, El Tunal, Estancia del Llano, Guadalupe del Monte, La Palma, La Purísima. A excepción de las localidades de San Pedro Tenango el Nuevo y La Labor, las cuales por su cercanía se integran al centro de población de Apaseo el Grande.
- ##### **b) Planificar obras de infraestructura y equipamiento urbanos, de acuerdo a un concepto de desarrollo urbano integral.**
- Fomentar el establecimiento de espacios educativos, deportivos, culturales, de seguridad pública.
 - Evitar la dispersión de las zonas urbanas, a fin de lograr un mejor aprovechamiento de la infraestructura.
 - Impulsar el mejoramiento de los sistemas de vialidad y transporte urbanos en el centro de población.

- Planear obras de equipamiento urbano, obra hidráulica y electrificación.
- Planificar la construcción de ejes viales y anillos periféricos que interconecten todas las zonas del centro de población.
- Lograr corredores urbanos que permitan una conectividad con las zonas de la ciudad, a través de una jerarquización en el sistema vial, con vialidades primarias y secundarias.
- Considerar la importancia que tiene la red de carreteras en Apaseo el Grande, y determinar a través de proyectos las vialidades donde se deberán tomar acciones que contribuyan a su mejoramiento y desarrollo.
- Dotar de señalamiento vial para crear un sistema de orientación en el centro de población.
- Consolidar y adecuar vialidades en forma radial para generar accesos al centro de población

Proyectos:

- Priorización de las obras ya que son de importancia para el desarrollo económico y el mejoramiento de conectividad de las localidades, a fin de poder determinar los recursos correspondientes.
- Rehabilitar y Realizar el proyecto de mejora del Puente dañado por desplazamiento y pérdida de los muros que forman guarnición en San Pedro Tenango el Nuevo.
- Ampliación del camino de acceso principal en Estancia del Llano.
- Promover y construir un Puente Peatonal del acceso a la Estancia del Llano con la carretera federal 45.
- Ampliación del camino de acceso a La Palma.
- Realizar el Proyecto Ejecutivo para la calle de salida de La Palma para conectar al paso inferior del crucero.
- Ampliar la carretera San José Agua Azul-San Pedro Tenango el Viejo.
- Mejorar el camino de acceso a La Norita.
- Programa de pavimentación de calles en El Castillo.
- Realizar el Libramiento Comunitario en el Ejido Punta de Obrajuelo.
- Pavimentación tramo faltante de salida norte de Ixtla.

- Promover y construir el Paso Vehicular Superior del acceso principal de Apaseo el Grande, para librar la vía del ferrocarril.
- Paso vehicular superior del acceso oriente a Apaseo el Grande-San Pedro Tenango el Nuevo, para librar el paso de la vía del ferrocarril.
- Solución vial y de infraestructura de la salida Parque Industrial Amistad hacia Querétaro.
- Construcción de caminos Peñón-Ojo de Agua-Obraje de Ixtla.
- Construcción de caminos Peñón-Ojo Zarco-Ixtla.
- Construcción de caminos San José del Llano-La Labor-La Palma.
- Rehabilitación de camino Obrajuelo-Ixtla.
- Definir la traza como vialidad primaria del camino Obrajuelo-Punta de Obrajuelo-Valle Verde-Glorieta del Libramiento Poniente de Querétaro, aprovechando los bordes del arroyo de aguas pluviales que corre por este camino.
- Definir la traza como vialidad primaria del camino de la carretera federal 45 de cuota hacia el norte con Caleras de Amexhe-Obrajuelo, considerando secciones para ciclovías, paraderos de transporte y andadores peatonales.
- Definir traza de vialidad primaria del camino de la carretera federal 45 de cuota (paso inferior a Caleras de Amexhe) hacia el sur con San Isidro del Llanito (carretera federal 45 libre), considerando secciones para ciclovías, paraderos de transporte y andadores peatonales.
- Determinar en las zonas aledañas a Caleras de Amexhe, sitios para Estaciones de Transferencia de Transporte Interurbano para el movimiento más ágil de los transportes de trabajadores en la zona.
- Construcción de puente elevado en el cruce del camino de Caleras de Amexhe-Obrajuelo y la vía del ferrocarril.
- Construcción de paso elevado en el cruce de intersección de los caminos Obrajuelo-Caleras de Amexhe-Punta de Obrajuelo.
- Adecuación y modernización del Paso Inferior Vehicular (PIV) de la carretera federal 45 de cuota con el camino a Caleras de Amexhe.
- Construcción de puente elevado en el acceso a la comunidad el Castillo y Libramiento Poniente de Querétaro.

- Construcción de puente elevado en el cruce de la carretera federal 45 libre (San Isidro del Llanito) y la nueva vialidad de conexión con la carretera federal 45 de cuota.
- Construcción de puente elevado sobre la carretera federal 45 libre y el acceso a Fuentes de Balvanera.
- Construcción de puente elevado sobre la carretera federal 45 de cuota, a la altura de la comunidad de la Norita para dar paso a la zona industrial de Toyota.
- Construcción de vialidad en ambos lados del trazo de la vía del ferrocarril en el tramo Caleras de Amexhe- Libramiento Poniente de Querétaro, respetando el cauce del arroyo existente, considerando una red de gas natural y una de fibra óptica.
- Conservar como uso agrícola la UGAT 011-005-51 por estar ubicada en una zona de salida de aguas pluviales de la cuenca hidráulica de la zona oriente del municipio de Apaseo el Grande, y estaría sujeta a realizar estudios de Avenidas Máximas de Aguas.

c) Reestructurar el sistema vial.

- Propiciar la integración de la red vial primaria, que vincule las colonias, barrios y fraccionamientos entre sí, con una adecuada distribución que propicie una fluidez vehicular continua entre los diferentes sectores de la ciudad, y que solucione funcionalmente su accesibilidad al equipamiento con que actualmente se cuenta, así como con el proyectado.
- Implementar acciones de transporte público no motorizado a través de calles peatonales y espacios para el tránsito de bicicletas.

Proyectos

- Implementar las acciones de señalamiento y semaforización necesarias tendientes a aminorar el riesgo que ocasiona el entronque de la carretera libre y de cuota.
- Mejorar el camino sur del Río Apaseo que conduce al relleno sanitario.
- Crear vialidad de desfogue vehicular alterna a la calle 16 de Septiembre-Juan Oliveros.
- Mejorar las carreteras que concurren a la cabecera municipal, como los que comunican a las comunidades de El Vicario, el de San Ramón y El Tunal.
- Realizar un Programa de Mejoramiento Vial de la zona urbana de la Cabecera Municipal de Apaseo el Grande.

- Proyectar vialidad a futuro sobre el oriente de la zona urbana, sobre la prolongación de la Calle Allende que conectaría a futuro con el Libramiento Oriente.
- Proyectar vialidad a futuro en la zona urbana poniente para conectar a la cabecera por el Río Laja hasta el Parque Amistad por el trazo de la vía (lado norte).
- Proyectar vialidad mixta a futuro tipo “Parque Lineal” (peatonal y vehicular) sobre el Río Laja para conectar a la cabecera con el Parque Amistad.
- Rehabilitación de pavimentos de los accesos a la cabecera municipal.

Objetivo estratégico 2:

Impulsar el correcto aprovechamiento de las zonas de reserva para el desarrollo urbano y la vivienda, coadyuvando a un crecimiento ordenado de la ciudad, aprovechando al máximo la aptitud del suelo.

Estrategias y líneas de acción:

a) Consolidar las zonas de crecimiento.

- Crear una estructura municipal y urbana compacta que optimice el aprovechamiento del suelo y la prestación de los servicios, evitando la dispersión y el crecimiento desordenado.
- Generar un crecimiento ordenado, controlado y compacto que sirva de ejemplo a otros municipios y se caracterice por ser parte de una región con infraestructura carretera y equipamientos de carácter regional.
- Promover la construcción de los lotes baldíos en los fraccionamientos consolidados
- Implementar estímulos para la creación de la vivienda en predios no desarrollados (lotes baldíos) que forman parte de desarrollos habitacionales.
- Promover la saturación de las áreas baldías de la actual mancha urbana, mediante proyectos de fraccionamiento adecuados a las densidades propuestas para el centro de la población.

Proyectos:

- Crear programas a fin de concientizar a la población sobre la importancia de redensificar zonas urbanas que ya cuentan con servicios de equipamiento e infraestructura pero que son subutilizados.

- Cumplimiento de la reglamentación aplicable y programa de difusión del reglamento de zonificación o del similar a nivel municipal.
- Programa para incentivar la vivienda y servicios.
- Crear un Fondo para Reservas Territoriales con los pagos de derechos de cambios de usos del suelo, regularización de construcciones, multas y autorizaciones de construcciones con mayor densificación constructiva de la permitida.

b) Abrir nuevas zonas de crecimiento urbano, de manera ordenada y planificada, con el fin de atender la dinámica poblacional.

- Mediante el uso, aprovechamiento e incremento de las reservas territoriales, se deberá tener un control sobre el crecimiento de la ciudad, evitando la especulación inmobiliaria y la expansión física en terrenos no aptos para el desarrollo urbano.
- Establecer reservas territoriales para que el futuro crecimiento de la cabecera municipal ocurra dentro del área urbana actual y no mediante una expansión desordenada sobre el suelo de conservación, generando con ello conflictos urbanos de conurbación.
- Implementar medidas de control de desarrollo urbano en la zona de manera que no se creen asentamientos humanos fuera del marco normativo y legal.

Proyectos:

- Crear comités de vigilancia, a fin de controlar estas zonas e impedir el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.
- Programa de adquisición de reservas territoriales.

c) Orientar y controlar las futuras áreas para el crecimiento del centro de población, así como las zonas de Preservación Ecológico y Agrícola.

- Incorporar al desarrollo urbano, desarrollos sustentables los cuales deberán otorgar ventajas sociales y económicas.
- Fomentar la realización de estudios para la creación de lineamientos para fraccionamientos sustentables
- Impulsar el diseño de fraccionamientos que respondan a factores de orden bioclimático, social, ecológico, económico y a la realidad regional, respetando la identidad local.

Proyectos:

- Realizar el Reglamento Municipal Territorial para el Municipio de Apaseo el Grande.
- Crear un Manual de Criterios de Diseño Urbano para las nuevas zonas urbanas y zonas de crecimiento en cuanto a la sustentabilidad, movilidad y mobiliario urbano.
- Crear un Manual de Criterios de Diseño Urbano para nuevos proyectos bajo un enfoque de sustentabilidad, autosuficiencia y autonomía en materia de servicios y equipamientos urbanos tipo “Desarrollos Certificados” (antes DUIS) sustentado en el artículo 73 y 74 de la Ley de Vivienda de la nación.

d) Adquisición de reserva territorial.

- Considerar área de amortiguamiento porque la represa de las Cuatro Velas que opera como derivadora para el aprovechamiento de las aguas negras y pluviales que provienen de la ciudad de Querétaro, presenta un riesgo porque afecta a la ciudad de Apaseo el Grande y la localidad de Tenango el Nuevo, además de los terrenos de cultivo.
- Considerar la precipitación pluvial y cercanía a los escurrimientos fluviales del Río Apaseo, y detonar terrenos aún sin urbanizar ubicados a lo largo del Río Apaseo podrían usarse para complementar las obras de control de inundaciones.
- Contar con otra planta tratadora de agua, ya que descargan todo a los drenajes y arroyos municipales que en su mayoría son a cielo abierto con destino al Río Apaseo, generando problemas a la cabecera municipal. Las descargas de drenaje industrial y drenajes municipales que van al Río Laja deben cumplir con el parámetro de descarga de CONAGUA y en algunos casos no los cumplen. En este sentido, dentro del proceso de consulta ciudadana, de determinaron varios puntos en la mesa dentro de los cuales se toca este punto en específico, y de los que se solicita se detecten, revisen y reactiven las plantas de tratamiento existentes, pues se comentó que existen por lo menos 7 plantas conocidas por la población y de las que se considera que si se realiza una revisión técnica, es posible que el municipio funcione de manera coordinada en dicho servicio con la autoridades correspondientes para que se puedan conectar las redes sanitarias de algunas localidades, evitando la emisión de efluentes al aire libre o en su conexión al Río Apaseo.
- El rastro se encuentra ubicado en el Camino Real s/n, del cual los desechos de líquidos van al Río Apaseo y los desechos sólidos al tiradero municipal, colinda con el balneario Puente Ingles y con un taller mecánico, el drenaje de la Ciudad esta entubado y descarga al Río Apaseo.

Proyectos:

- Programa de reserva territorial para vivienda de bajos recursos.

- Proyecto ubicación de plantas tratadoras sobre el Río Apaseo.
- Programa de reserva territorial para el Subcentro Urbano de Apaseo en la zona sur de la cabecera municipal para equipamientos urbanos y metropolitanos como Hospitales, Universidades, Oficinas Municipales, y otros.
- Dirigir las aguas negras a un sistema de drenaje y conducir las hacia la planta de tratamiento, con la finalidad de evitar que se contaminen los arroyos.
- Adquisición de reserva territorial para un Panteón Municipal en la cabecera municipal.
- Proyecto de un Subcentro Urbano en el oriente del municipio para prestar servicios de Educación, Salud, Seguridad y Recreación.

Objetivo estratégico 3:

Conservar las edificaciones y espacios de valor histórico, arquitectónico o cultural, a fin de regular el crecimiento urbano y el aprovechamiento de lotes y edificaciones existentes y futuras respetando los valores históricos y culturales, y, en su caso, rehabilitar o renovar las edificaciones y los espacios públicos existentes.

Estrategias y líneas de acción:

a) Centro Histórico

- Elaborar Programa de Conservación y Protección de la zona del Centro Histórico a fin de determinar las estrategias a detalle que se requerirán para dicha zona.
- Mejorar y crear nuevas áreas peatonales en la zona del centro de la ciudad, con la finalidad de incentivar a la población tanto residente como visitante a admirar el centro histórico y con ello generar la reactivación de la economía del sitio.
- Promover la realización de Planes Maestros de Renovación Urbana, a fin de lograr un adecuado equilibrio dinámico y funcional entre las áreas componentes de la Ciudad.
- Reutilizar los inmuebles catalogados por el INAH.
- Impulsar la imagen urbana del Centro Histórico, mediante la implementación del cableado subterráneo.

- Consolidar la infraestructura y equipamiento de la zona del centro histórico, a través de proyectos de rehabilitación de las vialidades y equipamientos.
- Llevar a través de programas el mejoramiento y regeneración de vivienda, a fin de mejorar la imagen urbana.
- Dentro del mejoramiento de imagen urbana, se propone que las fachadas se pinten con colores tipo “terracota”, dentro de la gama de colores, la población podrá definir cuál elegir
- Implementar mobiliario urbano y señalética, a fin de mejorar la imagen urbana del sitio.
- Generar nodos en las zonas de crecimiento urbano, las cuales permitirán a la gente identificarse con el sitio.
- Generar sendas para el peatón.
- Rescatar los sitios arqueológicos del municipio.

Proyectos:

- Programa de Ordenamiento Urbano del Centro Histórico de Apaseo el Grande.
- Proyectos de movilidad peatonal (ensanchamiento y mejora de banquetas)
- Elaboración de Planes de Renovación Urbana en las localidades mayores de 2,500 habitantes.
- Proyecto de reutilización de inmuebles, tomando en consideración el inventario del patrimonio cultural urbano – arquitectónico.
- Proyecto especial de reconversión de líneas aéreas a sistema subterráneo de electricidad y alumbrado público.
- Programa e implementación de consolidación de infraestructura y equipamiento con énfasis en peatonalización del centro histórico.
- Elaboración de catálogo de gama de colores propuestos para la zona centro.
- Proyecto de mejoramiento de la imagen urbana a través de mobiliario urbano y señalética.
- Proyecto de centros de barrio y equipamiento urbano en la zona urbana de Apaseo el Grande.
- Proyecto de Rescate del Sitio Arqueológico Obrajuelo.

- Proyecto de Rescate del Sitio Arqueológico de Caleras de Amexhe.
- Proyecto para determinar las sendas que se propondrán a fin de comunicar cada colonia desde el centro de barrio.

b) Mejoramiento de la Imagen Urbana.

Elaboración y ejecución de campañas para la concientización ciudadana del mantenimiento y mejora de las calles del centro histórico, en donde se inculque al ciudadano la limpieza de sus frentes, la pintura y mantenimiento de sus fachadas, mantenimiento de los lotes baldíos, etc.

Proyectos:

- Elaboración de proyectos para la mejora urbana integral en el centro histórico, en donde intervenga la integración de los anuncios comerciales y de servicios, señalética urbana y mobiliario urbano, acordes al contexto histórico arquitectónico con el que cuenta la ciudad.
- Proyecto de aprovechamiento de baldíos para usos habitacionales de densidad alta, sin afectar la imagen urbana contextual de la zona.

c) Vialidades

- Mejorar y eficientar la circulación de las diferentes modalidades del transporte público y privado en el centro urbano.
- Consolidar vialidades a fin de servir como futuros accesos al centro histórico y permitir un descongestionamiento del mismo.
- Preferenciar la circulación peatonal y no motorizada sobre la motorizada en la zona centro.

Proyectos:

- Generar un programa de transporte urbano que contemple la ampliación de rutas y paradas.
- Programa de rehabilitación y mejoramiento de la imagen urbana de barrios y colonias.
- Reglamento de Carga y Descarga de productos para las actividades comerciales, de servicio y administrativas del Centro Urbano de Apaseo el Grande, con horarios para los distribuidores de las diferentes empresas que suministran los productos.
- Promover la construcción de estacionamientos públicos en los corazones de manzana de la zona centro.

- Establecer un programa de señalamiento de cruces peatonales y circulación de bicicletas en la zona centro.

d) Infraestructura

- Ejecutar acciones de infraestructura para complementar el porcentaje de las áreas servidas mediante la ampliación de las redes existentes.
- Realizar estudios para adecuar la infraestructura eléctrica y de Agua y Drenaje del centro histórico

Proyectos:

- Realizar un programa municipal de infraestructura hidráulica bajo un enfoque de planeación para aquellas zonas de crecimiento urbano de la cabecera municipal.
- Realizar los proyectos ejecutivos prioritarios de mayor impacto para el soporte de toda la red hidráulica.

Objetivo estratégico 4:

Promover un crecimiento urbano ordenado y controlado, en el que se haga cumplir la normativa y legislación en materia urbana.

Estrategias y líneas de acción:

a) Ejecución de programas de Vivienda y Servicios de Infraestructura.

- Impulsar la construcción de viviendas dignas en los baldíos de la zona centro y periferia.
- Combinar y permitir que las personas se muevan de forma segura conviviendo con el automóvil y el peatón.
- Coadyuvar en la mejor utilización de la infraestructura de transporte y la integración de este sistema con el resto de la Red Integral de transporte colectivo.
- Rehabilitar y dar mantenimiento a vialidades primarias y secundarias, y vías alternas.
- Organizar y priorizar las acciones para integrar una red unificada peatonal y ciclista de dimensiones apropiadas contenidas en los instrumentos de Planeación.

Proyectos:

- Brindar y promover el acceso a viviendas dignas a través de programas y gestión de recursos en las tres instancias de gobierno.

- Elaboración de proyectos y programas para cubrir la escasez de servicios básicos e infraestructura en colonias de consolidación existente.
- Realizar proyectos ejecutivos y sus obras de senderos, ciclovías, en barrios, colonias y fraccionamientos y en todas aquellas vías que permitan su incorporación, así como en los parques lineales que se promuevan sobre los bordes de los ríos y arroyos.
- Implementación de un programa de movilidad integral de transporte público que integre zonas de transferencia, reestructuración de rutas, movilidad peatonal, de vehículos no motorizados.
- Programa de rehabilitación integral permanente de vialidades con pavimentos asfálticos, concretos hidráulicos, empedrados, terracerías y adoquín.
- Elaboración del Plan Maestro de Movilidad Urbana No Motorizada en el centro de población de Apaseo el Grande y su zona de influencia inmediata (Parque Industrial Amistad, La Labor y Tenango Nuevo).
- Creación del Fondo de Infraestructura para el desarrollo municipal con la aportación de partidas de cambios de uso del suelo, aprobación de redensificaciones de construcción, pavimentación de frentes de calles, etc.
- Construcción del Libramiento Norte de Apaseo el Grande.
- Construcción de puente elevado en la entrada principal de la cabecera municipal, sobre la avenida Rodolfo Piña Soria y la vía del ferrocarril.
- Construcción de puente elevado en la Calzada Revolución y la vía del ferrocarril.
- Desazolve del drenaje y ampliación de la red de agua potable en la comunidad de La Labor.
- Ampliación de la red de drenaje y rehabilitación de la red de agua potable de la Palma.
- Ampliación de redes de drenaje y electricidad en La Purísima.
- Ampliación de la red de drenaje y rehabilitación de la red de agua potable para La Norita.
- Cárcamo de Agua Potable en la parte alta de Ejido de Obrajuelo – Obrajuelo.
- Estudio Geológico en Ejido de Obrajuelo – Obrajuelo (identificación de fallas).

- Ampliación de redes de agua potable, drenaje y electricidad en Caleras de Amexhe.
- Ampliación de redes de drenaje y electricidad en Amexhe.
- Ampliación de Drenaje y Electricidad en Coachiti.
- Ampliación de la red de drenaje en San Pedro Tenango Nuevo.
- Rehabilitación de la red de drenaje en El Nacimiento.
- Ampliación de la red de agua potable y drenaje en El Tunal.
- Ampliación de la red de drenaje y electricidad en San José de Viborillas.
- Ampliación de la red de drenaje en Guadalupe del Monte.
- Ampliación de la red eléctrica en El Vicario.
- Plan Maestro de Infraestructura para la zona oriente de la ciudad de Apaseo el Grande.
- Estudio de calidad del agua en la comunidad de Ixtla (San Miguel).

b) Inhibición del desarrollo de Asentamientos Humanos Irregulares.

- Realizar diagnósticos sobre la irregularidad de la tenencia de la tierra y de los asentamientos humanos en el municipio.
- Establecer acciones para la regularización y control de los asentamientos humanos.
- Establecer mecanismos para crear reservas territoriales en conjunto con los promotores de nuevos desarrollos a través de la permuta en dinero de una porción del área de donación.

Proyectos:

- Aplicar los programas de procedencia estatal y federal para la incorporación de los asentamientos humanos irregulares a una certeza jurídica que provea tanto al municipio como al propietario beneficios y mejoras al entorno urbano y a los servicios básicos de infraestructura.
- Programa de prevención y vigilancia respecto de la creación de nuevos asentamientos humanos de forma irregular.
- Crear un Fondo para la Adquisición de Reservas Territoriales del municipio.

- Estudio y Diagnóstico de la situación actual de la irregularidad de los asentamientos humanos y de la tenencia de la tierra en las zonas urbanas del municipio.

Objetivo estratégico 5:

Promover acciones de protección y mejoramiento del medio ambiente de las zonas urbanas y rurales, con la participación de todos los sectores sociales del municipio.

a) Protección al medio ambiente.

- Realizar acciones municipales para la protección del medio ambiente.
- Elevar la conciencia de la población sobre la importancia de la protección al medio ambiente.
- Establecer acciones normativas para la protección del medio ambiente.
- Cumplimiento de las políticas ambientales para las UGATs del territorio municipal.

Proyectos:

- Programa urbano de protección al medio ambiente con acciones de participación ciudadana en todos los ámbitos.
- Programas de separación de residuos sólidos en las escuelas, oficinas y comercios del municipio.
- Programas de manejo adecuado de residuos peligrosos en los talleres mecánicos, yonkes y ferreterías del municipio, entre otros.
- Reforzamiento del programa municipal de verificación vehicular.
- Creación de Relleno Sanitario Regional o Municipal con un horizonte de uso de 30 años, bajo un enfoque de sustentabilidad.
- Reglamento municipal de Medio Ambiente con un enfoque de separación desde el origen, recolección separada, procesamiento, separación y reciclamiento en el punto final.
- Programa municipal de concientización ciudadana de la protección al medio ambiente y los programas municipales existentes para ello.
- Creación de redes municipales para el manejo adecuado de los residuos sólidos y su venta por parte de grupos de ciudadanos participantes en las acciones.

b) Mejoramiento del medio ambiente.

- Realizar acciones para el tratamiento de las aguas residuales del municipio.
- Conservar los recursos hídricos existentes en el territorio municipal.
- Reforzar acciones de reforestación en el territorio municipal.
- Solicitar la implementación de sistemas de descarga de aguas sanitarias, pluviales y demás de tipo separado, contar con su respectiva planta de tratamiento, y que los excedentes sean vertidos de forma responsable y mediante autorización de la autoridad correspondiente, a los nuevos desarrollos cualquiera que sea su rubro, con el fin de que se cause deterioro físico, natural o artificial, según sea el caso.

Proyectos:

- Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales sobre el Río Apaseo.
- Ejecutar las acciones anuales del Programa Municipal de Reforestación urbana en la cabecera municipal (24 espacios públicos 2014) y en las localidades mayores de 1,000 habitantes y sitios degradados.
- Programas de conservación y preservación de los hábitats naturales del norte del municipio, en colaboración con dependencias federales y estatales.
- Programa de Borderías en el territorio municipal, con especial atención en el norte del municipio.
- Conservación del humedal El Salitre que sirve como regulador ambiental y recarga de los mantos acuíferos.
- Evitar y reducir la cultura de la quema de basura y esquilmos de las actividades rurales y urbanas.
- Creación de un vivero municipal para su aprovechamiento en campañas de reforestación.
- Programa municipal de monitoreo de la calidad del Agua de los pozos para el consumo humano.
- Construcción de Planta de Tratamiento en la comunidad de San José Agua Azul.
- Elaborar un Programa Municipal de Monitoreo y Prevención de Riesgos del Río Querétaro-Apaseo para evitar desbordamientos de las presas que se encuentran en esta Cuenca (Presas Espejo, Mandujano, Barajas, El Cabero, El Lindero, La Presita, Gamboa y la China en Apaseo el Grande; Presa el Batán en Querétaro).

- Elaborar Programa de Restauración de la UGAT 011-005-49, ahora considerada como 011-005-08 y 011-005-42.

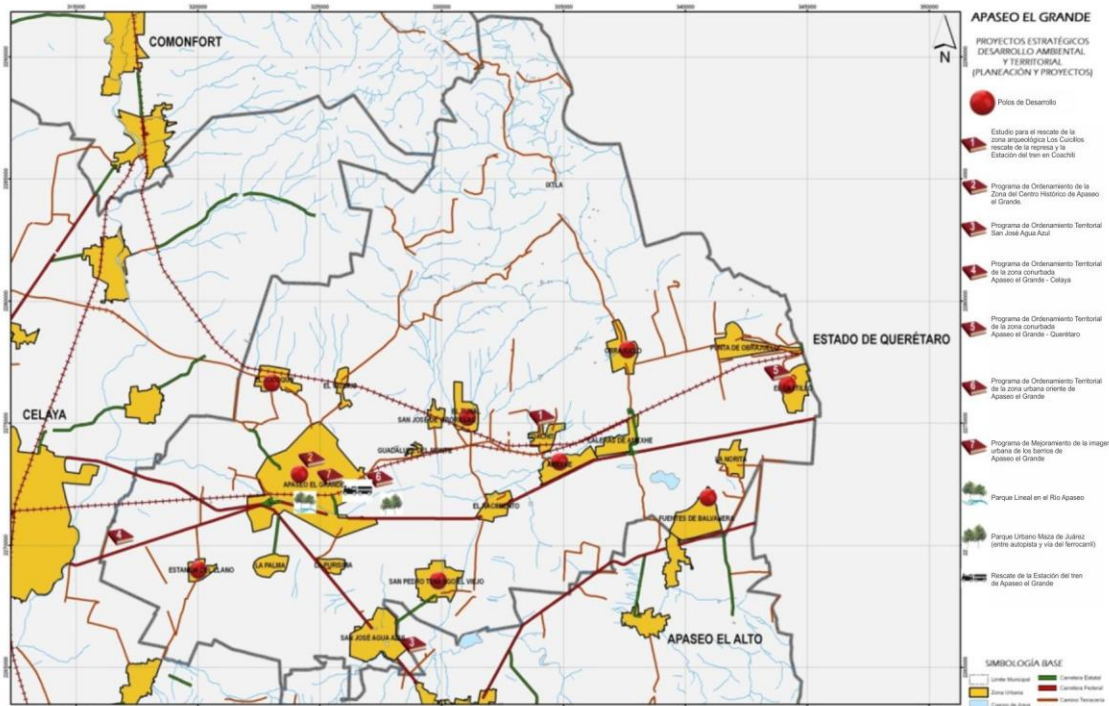
c) Aprovechamiento de Residuos Orgánicos y generación de energías alternas.

- Aprovechar la infraestructura existente en las principales comunidades rurales del municipio para instalar equipos para procesar los residuos orgánicos y generar energías alternas de gas y electricidad.
- Integrar a los productores de ganado porcino en la cadena productiva de energías alternas para crear empleos y beneficios en mayor cantidad de habitantes.

Proyectos:

- Diseñar e instalar equipos para el procesamiento y generación de gas a través de los desechos orgánicos que se desalojan en las redes de drenaje de las comunidades de:
 - Estancia del Llano.
 - San José de Agua Azul.
 - La Purísima.
 - La Norita.
 - El Castillo
 - Caleras de Amexhe.
 - Amexhe.
 - San Pedro Tenango Nuevo.
 - El Nacimiento.
 - Guadalupe del Monte.
 - El Vicario.
 - El Jocoque.
 - Apaseo el Grande.
 - La Labor.

Imagen 104. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema natural y del subsistema medio físico transformado, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y delimitación del consultor.

VII.1.2. Subsistema social.

Objetivo General.

Lograr un desarrollo sustentable adecuado y ordenado a través del equipamiento en los subsistemas de educación, cultura y recreación.

Objetivo estratégico 1:

Dotar de equipamiento básico la zona urbana del centro de población.

Estrategias y líneas de acción:

- Incorporar las necesidades de los servicios de salud en la planeación del desarrollo urbano**

- Promover la creación y construcción de un Hospital en la zona oriente del municipio.
- Realizar una propuesta para la ubicación de los nuevos equipamientos de salud en el municipio con base en las necesidades de la población.
- Incorporar las necesidades de los servicios de educación en la planeación del desarrollo urbano.
- Asegurarse que los nuevos fraccionamientos integren las áreas requeridas para el desarrollo de equipamiento educativo.
- Creación de programas de apoyo económico a padres de familia de escasos recursos, con el fin de que sus hijos concluyan sus estudios, de nivel básico, medio y superior (becas).
- Apoyar la investigación científica que estimule al desarrollo regional y exista una coordinación entre universidades, gobierno y sociedad que permita contar con proyectos.
- Establecer mecanismos de coordinación en acciones con instituciones educativas, en los diferentes niveles de gobierno, sectores sociales y privados, para impulsar la función educativa y cultural del fomento a la lectura.
- Implementar infraestructura de alumbrado público para las zonas de recreación, así como el mejoramiento el equipamiento actual (pintura de aulas)
- Construir el equipamiento en los diversos subsistemas, la población del centro de población de Apaseo el Grande, fomentar el desarrollo intelectual, físico, adquisitivo, y recibirá una adecuada atención, así como la seguridad que merece.

Proyectos:

- Convenio con la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato para mejorar los servicios de salud de las comunidades del Municipio (atención, médicos y horarios).
- Centro de Salud en La Palma.
- Centro de Salud en La Purísima.
- Centro de Salud en La Norita.
- Centro de Salud en Punta de Obrajuelo.
- Centro de Salud en Ejido Punta de Obrajuelo-Obrajuelo.

- Recuperación del Centro de Salud en Coachiti.
- Centro de Salud en El Nacimiento.
- Centro de Salud en El Tunal.
- Centro de Salud en San José de Viborillas.
- Centro de Salud en Guadalupe del Monte.
- Centro de Salud en El Vicario.
- Centro de Salud en El Jocoque.
- Talleres de Prevención de Enfermedades.
- Huertos comunitarios de plantas medicinales.
- Programas de apoyo económico a padres de familia de escasos recursos
- Programa de apoyo a la investigación y diagnósticos de salud de la población para conocer índices de morbilidad.
- Promover la construcción de un Hospital en la zona oriente del municipio.

Objetivo estratégico 2:

Generar zonas de esparcimiento con la finalidad de que la población pueda llevar una convivencia social.

Estrategias y líneas de acción:

- Determinar zonas apropiadas para establecer parques urbanos
- Tomar en consideración la creación y manejo de las áreas verdes urbanas para que esta perdure en el tiempo, proporcionándole a la población sus servicios ambientales y sociales.
- Promover la creación de áreas verdes y parques que sirvan como pulmones de las zonas urbanas y comunidades rurales.
- Mejorar los espacios públicos a fin de generar un impacto positivo en la calidad de vida de todos los grupos sociales, y permite una mejor interacción social.
- Generar parques lineales a través de las restricciones en los cauces de los arroyos.
- Generar espacios públicos que sirvan de transición y esparcimiento donde se dé la apropiación por parte de la población.

- Mejorar la convivencia familiar y social.
- Crear áreas de esparcimiento y preservación del medio ambiente, aprovechando para este fin el área del banco de material.
- Mejorar la calidad de imagen del sitio y aumentar la convivencia

Proyectos:

- Crear un Programa Municipal de parques urbanos y rurales.
- Proyectos e implementación de medidas de regeneración y renovación de áreas deportivas por zonas.
- Programa de manejo de espacios ecológicos y rehabilitación de arroyos.
- Programa Municipal de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Proyecto de parque urbano, con la finalidad de darle uso de suelo cuando termine el periodo de vida del basurero municipal.
- Programa de manejo de espacios ecológicos y rehabilitación de arroyos
- Proyecto de diseño del parque lineal, con la finalidad de generar senderos que los peatones puedan utilizar y mejoren la imagen urbana de la zona.
- Proyecto de mejoramiento de espacios públicos.
- Proyecto de mejoramiento de la zona peatonal a través de ensanchamiento de banquetas y circulación en un sentido.
- Crear un parque lineal (ecológico recreativo) en la zona sur del centro de población aprovechando así la potencialidad del lugar.
- Crear nuevas áreas verdes en toda la zona urbana del centro de población, esto permitirá elevar la calidad de vida de los habitantes de Apaseo el Grande.
- Crear nuevas áreas verdes en las comunidades rurales.

Objetivo estratégico 3:

Elevar la cohesión social y el reforzamiento de la integración familiar a través de mejorar sus capacidades y habilidades para enfrentar retos de emprendedurismo y educación general.

Estrategias y líneas de acción:

- Promover la constitución y construcción de espacios para la interacción, el desarrollo y la convivencia comunitaria.

Proyectos:

- Centro Comunitario en Estancia del Llano.
- Centro Comunitario en La Labor.
- Centro Comunitario en La Palma.
- Centro Comunitario en La Purísima.
- Centro Comunitario en La Norita.
- Jardín y Centro Comunitario en El Castillo.
- Centro Comunitario en Punta de Obrajuelo.
- Centro Comunitario en Ejido Punta de Obrajuelo-Obrajuelo.
- Centro Comunitario en Guadalupe del Monte.
- Centro Comunitario en Caleras de Amexhe.
- Centro Comunitario en Amexhe.
- Centro Comunitario en El Nacimiento.
- Centro Comunitario en San José de Viborillas.
- Centro Comunitario en El Vicario.
- Centro Comunitario en El Jocoque.
- Centro Comunitario en Ixtla (San Miguel de Ixtla).
- Creación e instalación en el municipio de Instituciones de nivel superior o planteles de Universidades de la región.

Objetivo estratégico 4:

Reforzar la oferta de espacios comunitarios para elevar el nivel de lectura de la población en general.

Estrategias y líneas de acción:

- Promover y reforzar la creación de espacios para la lectura y el estudio en las comunidades.

Proyectos:

- Biblioteca en Estancia del Llano.

- Biblioteca en La Palma.
- Biblioteca en La Labor.
- Biblioteca en San José Agua Azul.
- Biblioteca en La Purísima.
- Biblioteca en La Norita.
- Biblioteca en el Castillo.
- Biblioteca en Punta de Obrajuelo.
- Biblioteca en Ejido Punta de Obrajuelo-Obrajuelo.
- Biblioteca en Caleras de Amexhe.
- Biblioteca en Amexhe.
- Biblioteca en Coachiti
- Biblioteca en San Pedro Tenango el Nuevo.
- Biblioteca en El Tunal.
- Biblioteca en Guadalupe del Monte.
- Biblioteca en El Vicario.
- Biblioteca en El Jocoque.

Objetivo estratégico 5:

Reforzar la oferta de espacios de formación comunitarios para elevar el nivel de educación de la población adolescente y juvenil de las comunidades.

Estrategias y líneas de acción:

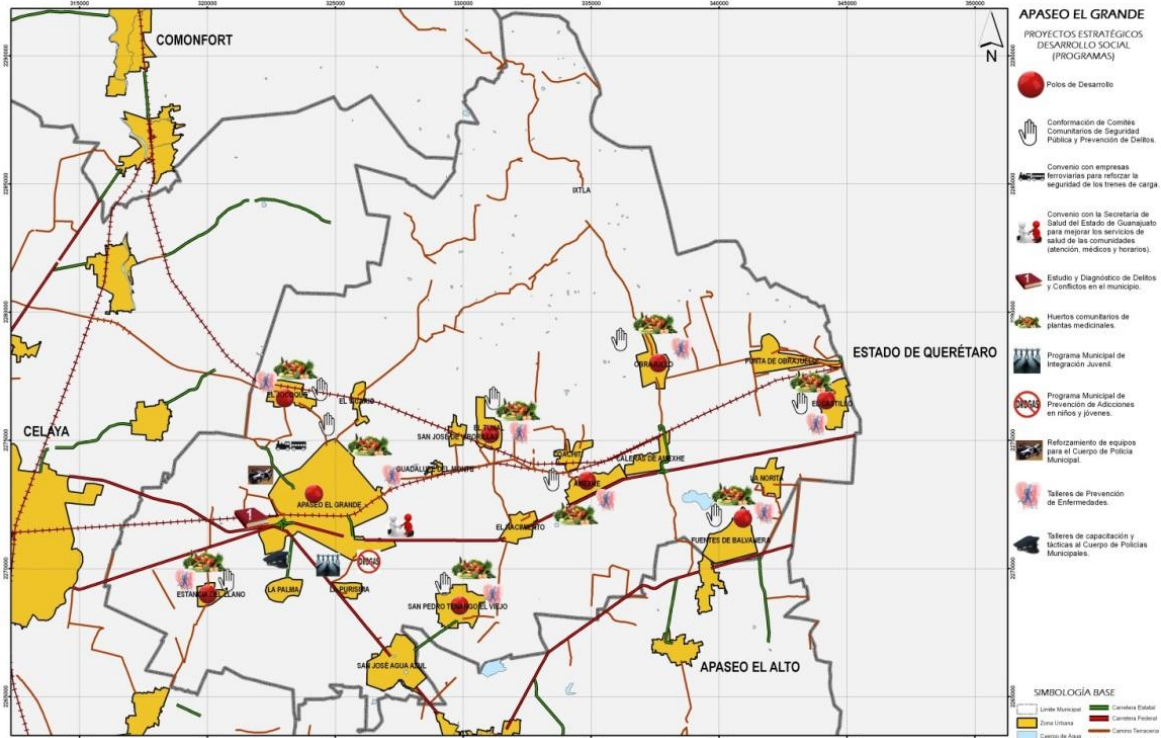
- Dotar de espacios educativos de nivel medio a la población estudiantil de las comunidades rurales y de la cabecera municipal.

Proyectos:

- Construcción de Videobachillerato en Estancia del Llano.
- Escuela Técnica Superior en San José de Agua Azul.
- Videobachillerato en la Purísima.

- Videobachillerato en la Norita.
- Videobachillerato en el Castillo
- Videobachillerato en Caleras de Amexhe.
- Telesecundaria en Amexhe.
- Videobachillerato en Amexhe.
- Videobachillerato en San Pedro Tenango Nuevo.
- Videobachillerato en El Nacimiento.
- Videobachillerato en Guadalupe del Monte.
- Videobachillerato en El Vicario.
- Videobachillerato en El Jocoque.
- Campus Universitario para Apaseo el Grande.
- Realizar un estudio de factibilidad de apertura de escuelas de nivel medio básico y superior con el objetivo de promover el fortalecimiento de la ciudad.
- Promoción de becas de capacitación para hombres y mujeres del municipio en áreas del sector automotriz.

Imagen 105. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema Social, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y delimitación del consultor.

VII.1.3. Subsistema económico.

Objetivo General

Aprovechar los programas de apoyo de los ámbitos estatal y federal para detonar el turismo, el patrimonio cultural y edificado, y la vocación agro-industrial como medios económicos, contemplando proyectos ejecutivos que contemplen el impulso en las actividades agro-industriales así como turísticas, es decir, que impulsen la actividad económica del municipio y el desarrollo de su población.

Objetivo estratégico 1:

Intervenir los espacios arquitectónicos e históricos para recuperar los valores patrimoniales de los inmuebles, coadyuvando también al desarrollo turístico en Apaseo el Grande.

Estrategias y líneas de acción:

- Conservación y Mejoramiento del Centro Histórico.**

- Determinación de acciones estratégicas para la conservación, mejoramiento y rehabilitación de los diferentes espacios del Centro Histórico, mediante etapas de intervención, con la prioridad de la consolidación de espacios históricos y con la gestión de los fondos económicos que permitan aterrizar dichas acciones.

Proyecto.

- Programa de ordenamiento del Centro Histórico de Apaseo el Grande.
- Rehabilitación de edificios catalogados por el INAH para su aprovechamiento en actividades culturales y de apoyo social.
- Rehabilitación y restauración de fachadas.
- Programa de Desarrollo Turístico para la ciudad de Apaseo el Grande.
- Estudio de Evaluación y Determinación de acciones para promover a Apaseo el Grande como “Pueblo Mágico”.

Objetivo estratégico 2:

Promover acciones de capacitación, autoempleo y de emprendedurismo en la población de las comunidades rurales para el desarrollo integral de la población.

Estrategias y líneas de acción:

a) Proyectos Productivos:

- Proponer proyectos productivos en base a las potencialidades y vocaciones de las diferentes localidades del territorio municipal.
- Promover proyectos que generen el mayor impacto en el desarrollo integral de las familias.
- Promover la preferencia de capacitación y empleo a mujeres y hombres del municipio en las empresas que lleguen al municipio.

Proyectos.

- Centro de Producción de Derivados de Leche Caprina para Estancia del Llano.
- Talleres de Capacitación para la producción de vidrio soplado y adornos de migajón en Estancia del Llano.
- Talleres de Capacitación para adornos de migajón en La Palma.
- Creación de Centro de Capacitación en Artesanías para San José Agua Azul (tallado de madera, herrería, etc.).

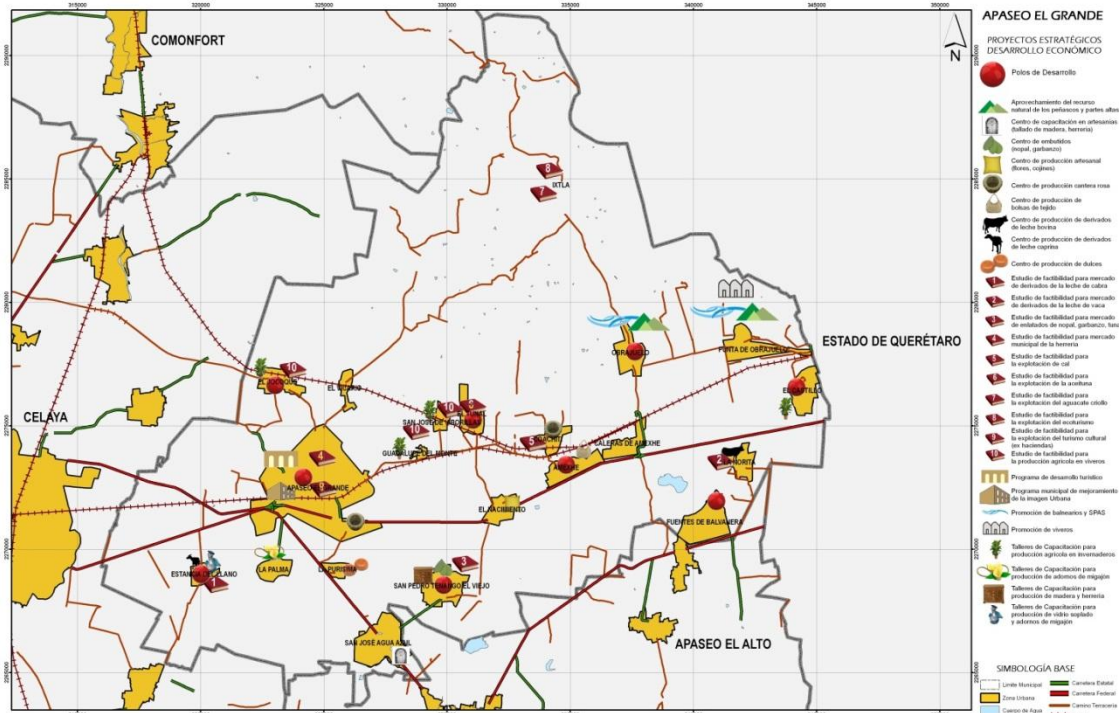
- Creación de Centro de Producción de Dulces para La Purísima.
- Creación de Centro de Embutidos en San Pedro Tenango El Viejo (nopal/garbanzos).
- Talleres de Capacitación en madera y herrería para San Pedro Tenango El Viejo.
- Creación de Centro de Producción de Derivados de Leche Bovina en La Norita.
- Talleres de Capacitación para la producción agrícola en invernaderos en El Castillo.
- Creación de Viveros en Punta de Obrajuelo.
- Promoción de Balnearios y Spas en Ejido Punta de Obrajuelo y Obrajuelo.
- Aprovechamiento del recurso natural de los peñascos y partes altas de Ejido Punta de Obrajuelo y Obrajuelo.
- Creación del Centro de Producción de Bolsas de Tejido en Amexhe.
- Creación del Centro de Producción de productos de la Cantera Rosa en Coachiti (bancos) y San Pedro Tenango Nuevo–El Jocoque (tallado).
- Estudio para la explotación de cal en Coachiti.
- Creación del Centro de Producción Artesanal en El Nacimiento (flores, cojines).
- Talleres de Capacitación para la producción agrícola en invernaderos en San José de Viborillas, Guadalupe del Monte y El Jocoque.

b) Estudios de Factibilidad para diversas actividades potenciales de Apaseo el Grande.

- Estudio de Factibilidad para el mercado municipal de la Herrería.
- Estudio de Factibilidad para el mercado de enlatados de nopal, garbanzo, tuna y otros productos en San Pedro Tenango el Viejo.
- Estudio de Factibilidad para el mercado de los derivados de leche de vaca y de cabra (dulces, queso, crema, mantequilla, etc.)
- Estudio de Factibilidad para la explotación del ecoturismo en la zona de Ixtla y su área de influencia.
- Estudio de Factibilidad para la producción agrícola en viveros.

- Estudio de Factibilidad para la explotación del turismo cultural (Exhaciendas del municipio).
- Estudio de Factibilidad para la explotación de la aceituna y sus derivados en la comunidad de El Tunal
- Estudio de Factibilidad para la explotación del aguacate criollo en Ixtla.

Imagen 106. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema Económico, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y delimitación del consultor.

VII.1.4. Subsistema administración pública.

Objetivo General:

Brindar mayor capacidad técnica y profesional al personal de la Presidencia Municipal para mejorar las funciones y actividades tanto de proyectos, gestión de recursos y operatividad de las facultades de las Direcciones y en materia de Seguridad Pública y Prevención del Delito en el municipio.

Objetivo estratégico 1: Ofrecer a la ciudadanía una respuesta profesional y de calidad a sus necesidades, mediante la especialización del personal a través de cursos y talleres relacionados con las áreas del desarrollo urbano y la ecología.

Estrategias y líneas de acción:

- a) **Fortalecer el marco institucional para el desarrollo urbano, ecológico y territorial del centro de población.**
- Organizar mecanismos de coordinación entre todos los actores que participan en el desarrollo urbano

- Fortalecer la participación y concurrencia de los sectores público, privado y social en el proceso de planeación (formulación, ejecución, actualización, seguimiento y evaluación) del programa de desarrollo.

Proyecto:

- Programa de difusión de acciones de Desarrollo Urbano.
- Programa de participación y concurrencia de los sectores público, privado y social en el proceso de planeación.
- Establecer sistemas de información y evaluación como procesos del sistema de planeación.
- Impulsar mecanismos de coordinación interinstitucional (municipal y local) entre los agentes que inciden en el desarrollo urbano.
- Creación del Área o Departamento de Planeación Municipal.
- Reforzar la estructura de organización social para el desarrollo municipal en los ámbitos urbano y rural.

b) Formular ejercicios de planeación integral del desarrollo urbano sustentable, con el fin de abrir nuevas zonas de crecimiento urbano, de manera ordenada y planificada.

- Elaborar los Programas de Ordenamiento necesarios para el cumplimiento de las metas del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.
- Elaborar los lineamientos urbanísticos para la coordinación de Programas de Ordenamiento del Municipio.
- Revisar los reglamentos municipales relativos al desarrollo urbano, al territorial, ambiental y al desarrollo sustentable, para actualizar, mejorar e integrar su contenido de manera transversal.
- Promover la integración de una Agencia del Desarrollo en el Instituto Municipal de Planeación.
- Promover la elaboración y actualización de Programas de Ordenamiento Territorial de las localidades mayores de 1000 habitantes, a fin de atender la problemática de conurbación del municipio con otros municipios.
- Promover pláticas, talleres y mesas de trabajo con las diversas áreas administrativas y operativas del municipio impartidas por el Instituto Municipal de Planeación.

Proyectos:

- Elaboración de los Programas de Ordenamiento de Desarrollo Urbano para las comunidades mayores de 1,000 habitantes.
 - Realizar el Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo.
 - Proyecto de normatividad integrada por componente de los reglamentos del municipio en tres rubros: Materia de Planeación y Desarrollo territorial, Reglamentos Municipales de Servicios y de la Administración Pública.
 - Programa Parcial de Ordenamiento Territorial de la zona conurbada Apaseo el Grande-Celaya.
 - Programa Parcial de Ordenamiento Territorial de la zona urbana oriente de Apaseo el Grande.
 - Programa Parcial de Ordenamiento Territorial de San José Agua Azul.
 - Programa Parcial de Ordenamiento Territorial de la zona conurbada Apaseo el Grande-Querétaro (El Castillo).
 - Programa Parcial del Centro Histórico de Apaseo el Grande.
 - Parque Lineal en el Río Apaseo.
 - Estudio para el rescate de la zona arqueológica Los Cuicillos, rescate de la Represa y la Estación del tren en Coachiti.
 - Programa de Mejoramiento de la imagen urbana de los barrios de Apaseo el Grande.
 - Rescate de la Estación del tren de Apaseo el Grande.
 - Parque Urbano Maza de Juárez (entre autopista y vía del ferrocarril).
 - Evaluar la viabilidad de la constitución del Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo de Apaseo el Grande (IMPLADEAG) que ya tiene su reglamento, pero no opera.
 - En paralelo al IMPLADEAG, creación de una Agencia de Desarrollo, a fin de llevar el control y seguimiento de proyectos estratégicos del municipio a corto, mediano y largo plazo, bajo un esquema de planeación que permita darles continuidad a los proyectos de ciudad, trascendiendo con ello las administraciones municipales.
- c) Fomentar la participación ciudadana en la vigilancia y denuncia de irregularidades en materia de desarrollo urbano.**

- Reestructurar el Sistema de Planeación Integral del Municipio, con principios de participación en la planeación desde la formulación de acciones hasta su realización y consecución.
- Establecer mecanismos para dar un seguimiento en el impacto de las acciones a realizar y realizadas sobre el desarrollo integral del municipio.
- Integrar a la población en las acciones de vigilancia de las zonas de crecimiento urbanas y rurales.

Proyectos:

- Crear un Consejo Consultivo de Planeación que se reúna periódicamente para evaluar y comentar sobre los proyectos de desarrollo urbano; la elaboración de estudios, la revisión de programas de ordenamiento de desarrollo urbano y mecanismos de coordinación entre diferentes organismos a cargo del IMPLADEAG.
- Integrar un centro de información y coordinación a cargo del IMPLADEAG, como coordinador con otras dependencias a fin de presentar su cartera de proyectos, con la ayuda de ellas, se podrá determinar su priorización en las acciones de las obras puntuales en cada uno de los proyectos estratégicos que se determinen como prioritarios.
- Crear comités de vigilancia, a fin de controlar las zonas clasificadas como reservas territoriales, por lo que, se deberá tener un control sobre el crecimiento de la ciudad, evitando la especulación inmobiliaria y la expansión física en terrenos no aptos para el desarrollo urbano, impidiendo el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.

d) Capacitación del personal.

- Un personal capacitado en la Administración Pública permite mayor eficacia y eficiencia en las actividades propias de la Dirección, en este sentido la capacitación en términos técnicos, de profesionalización y de desarrollo personal como funcionarios públicos, es la mejor herramienta para el logro de los objetivos y proyectos del presente programa de trabajo.

Proyectos:

- Capacitación a través de talleres de actualización de Software.
- Capacitación a través de Diplomados referentes a temáticas del Medio Ambiente, Desarrollo Urbano, restauración de monumentos históricos, ejecución de proyectos ejecutivos, etc.
- Capacitación a través de cursos referentes a la administración pública, gestión de recursos, vinculación con dependencias estatales y federales.

e) Seguridad Pública y Prevención del delito.

- Reforzar el equipamiento en materia de seguridad pública.
- Integrar a la población de las localidades y de la cabecera en las acciones de apoyo en la vigilancia.
- Capacitar a la ciudadanía y a los cuerpos de seguridad para elevar la calidad táctica y de respuesta ante situaciones de emergencia.
- Realizar convenios con empresas o empresarios para reforzar las acciones de prevención de delitos.

Proyectos:

- Módulo de Seguridad Pública en El Castillo.
- Módulo de Seguridad Pública en Caleras de Amexhe.
- Módulo de Seguridad Pública en El Jocoque.
- Módulo de Seguridad Pública en San Pedro Tenango el Nuevo.
- Conformación de Comités Comunitarios de Seguridad Pública y Prevención de Delitos.
- Talleres de capacitación y tácticas al Cuerpo de Policías Municipales.
- Estudio y Diagnóstico de Delitos y Conflictos en el municipio.
- Programa Municipal de Prevención de Adicciones en niños y jóvenes.
- Convenio con empresas ferroviarias para reforzar la seguridad de los trenes de carga.
- Reforzamiento de equipos para el Cuerpo de Policía Municipal.
- Programa Municipal de Integración Juvenil.
- Creación de un Centro Táctico de Atención Inmediata en la zona oriente del municipio.

Imagen 107. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema Administración Pública, 2014

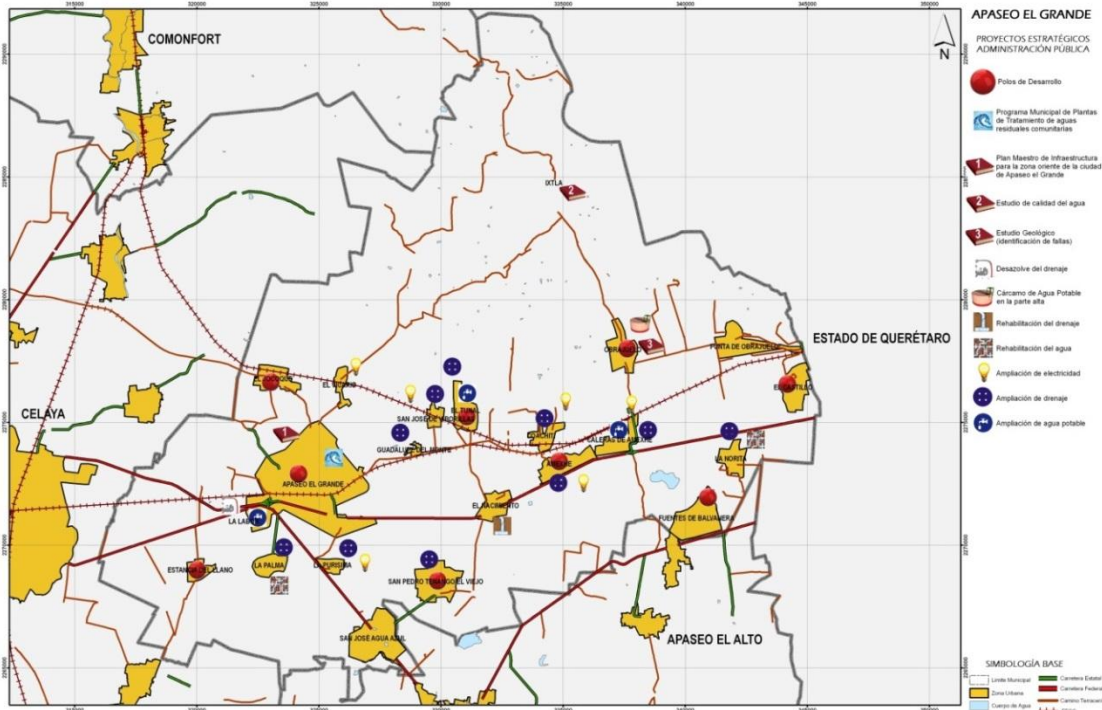
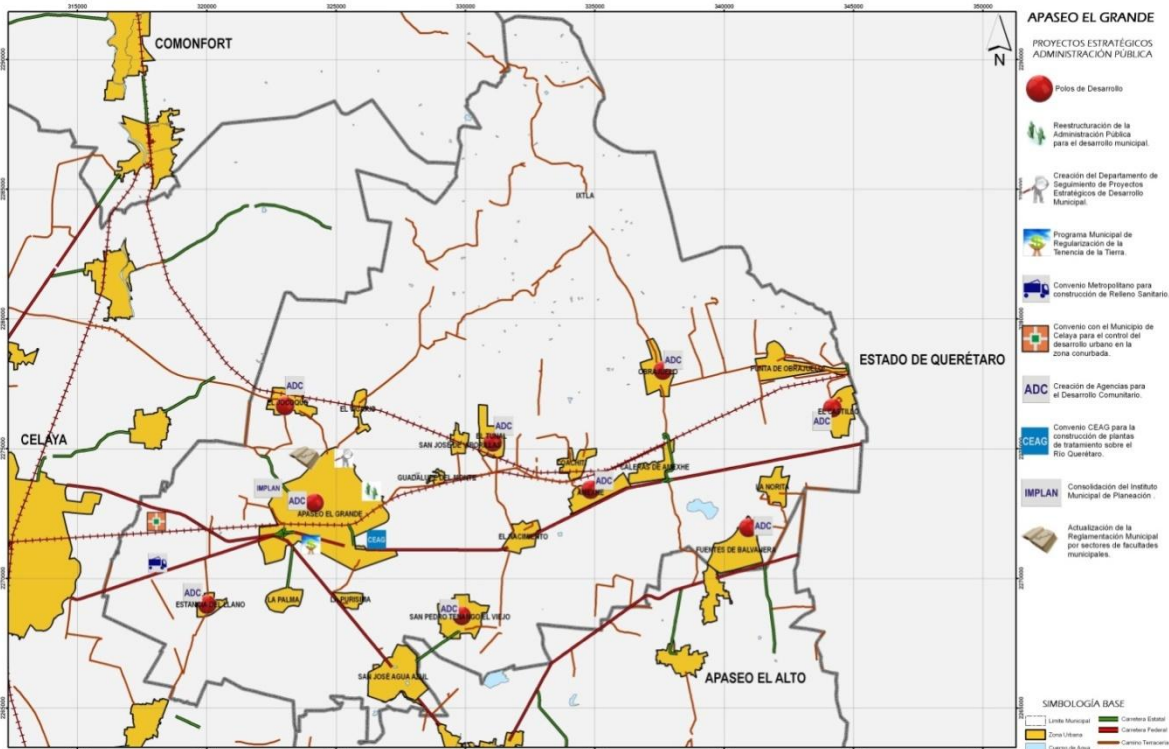


Imagen 108. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema Administración Pública, 2014



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal derivado del Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y delimitación del consultor.

VII.2. Sistema (cartera) de proyectos.

- Centro de Capacitación y Educación Superior para la Industria Automotriz (Ingeniería industrial, Ingeniería mecánica, Ingeniería en Sistemas, Ingeniería en Procesos de Producción, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Energía, Licenciaturas en Administración y Gestión de PYMES).
- Centro de Capacitación Artesanal de Apaseo el Grande (Cantera, talabartería, Repujado en latón y aluminio, Metalistería, Resina y Yeso, Grabado de vidrio, Madera)
- Continuar con el proyecto Apatour (Hacienda Obrajuelo, Capillas de Ixtla, Rancho “Las Pulgas”, Manantiales “Los Escobedos”, Exhacienda “Del Tunal”.
- Reforzamiento de Becas para la UVEG y para el Centro de Acceso Educativo de Apaseo el Grande (Calle Pípila).
- Centro Municipal Deportivo (Unidad Deportiva),
- Mercado Municipal.
- Accesibilidad a la cabecera municipal con 1 puente para librar paso de la vía poniente, y adecuaciones de ingenierías para el acceso oriente.
- Terminación y Programa de Actividades para el Auditorio Municipal.
- Programa de Mejoramiento de la Imagen Urbana del Centro Histórico de Apaseo el Grande.
- Convenio de colaboración con el Grupo Amistad (Jesús María Ramón Valdés, fundador de Grupo Amistad) para establecer acciones de apoyo a las empresas y mano de obra calificada de Apaseo el Grande y convenio con particulares o universidades para un Campus Universitario.
- Centros de Desarrollo Comunitario en diversas comunidades del municipio.
- Proyecto de Desarrollo Ecoturístico Ixtla en la zona norte del municipio.
- Proyecto de Parque Lineal sobre el Río Apaseo.
- Proyecto Turístico Ruta de las Ex-haciendas.
- Proyecto productivo de Huertos.
- Proyecto productivo de Invernaderos.
- Proyecto productivo Lechero.

- Proyecto de producción de energía limpia.
- Actualización del marco normativo reglamentario municipal por sectores.
- Actualización del Catastro bajo un enfoque Sistémico.

VII.3. Programación de proyectos, medidas, obras y acciones

A continuación se muestra la lista de proyectos que permitirán la instrumentación del modelo de ordenamiento sustentable del territorio. Se han dividido en dos escalas: la municipal y metropolitana, referida como la Superciudad; y el ámbito nordeste del municipio, denominado la Ecociudad del Bajío.

Se plantean los siguientes proyectos estratégicos a escala municipal y metropolitana:

VII.1.1. Programas de Reforestación

VII.1.2. Corredores Ecológicos

VII.1.3. Agricultura Metropolitana

VII.1.4. El Ecobulevar

VII.1.5. El “Gran Libramiento”

VII.1.6. Red Ferroviaria

VII.1.7. Ecociudad del Bajío

VII.1.8. Ciudad Lineal

VII.1.9. Arco Tecnológico de Celaya

Los proyectos estratégicos en la escala de la Ecociudad del Bajío son:

VII.2.1. Malla Blanda

VII.2.2. Parque de la Laguna

VII.2.3. Parque Agrícola

VII.2.4. Avenida Central

VII.2.5. Área de Nueva Centralidad del Bajío

VII.2.6. Sistema de Pueblos, Localidades y Nuevas Comunidades

VII.2.7. Parque de Villas de Empresa

VII.2.8. Ciudad Industrial

VII.2.9. Red de conexiones viarias

Los proyectos prioritarios, en negritas, deberán ser el ancla de atracción para la consolidación completa del Programa y deberán completarse en el Corto Plazo. El Ecobulevar, a lo largo de la carretera 45D, contiene un tramo en la escala de la Ecociudad, el cual se ha llamado "Avenida Central". Esta avenida, junto con la creación de infraestructura para la Nueva Centralidad del Bajío, serán entonces los detonadores de la zona, junto con la instalación de la Planta de Toyota y el futuro desarrollo de la Ciudad Industrial.

De forma conjunta, el sistema de pueblos y localidades existentes deberá consolidarse de forma tal que se requiere invertir en equipamiento e infraestructura para el desarrollo de dichas comunidades, las cuales cuentan con déficits importantes en servicios de salud, educación, espacio público y seguridad; para que estén en posibilidades de otorgar servicios y productos de forma competitiva a los nuevos desarrollos habitacionales, industriales y mixtos que se proponen.

VII.3.1. Proyectos Estratégicos de Escala Municipal y Metropolitana: la Superciudad

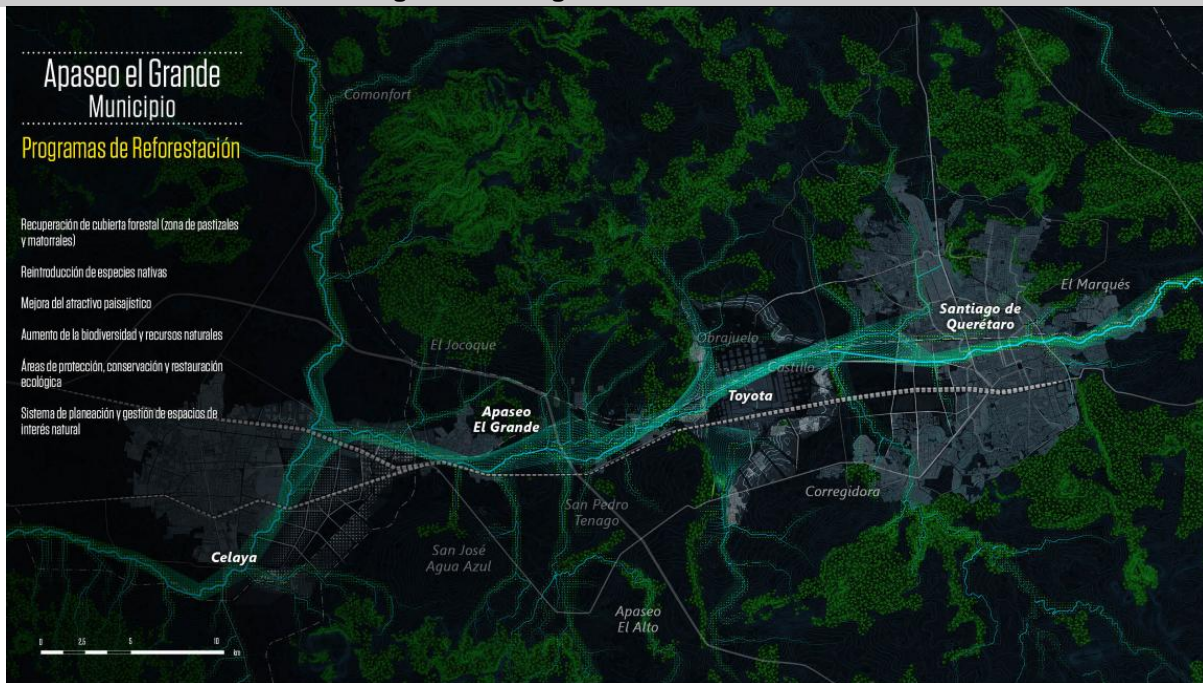
Los proyectos planteados a escala metropolitana son, por naturaleza, imposibles de llevar a cabo de manera aislada e independiente por parte del municipio de Apaseo el Grande; se deberá buscar el consenso y colaboración de los municipios colindantes de Celaya y Querétaro, así como de los gobiernos estatales y federal. Sin embargo, se presentan aquí como la materialización de las relaciones funcionales que ya existen en forma de una visión de lo que podría ser un proceso de conurbación sostenible, estructurado e integral, al cual se le denomina la Superciudad.

En las siguientes páginas se presentan las características generales que los proyectos deben tener.

VII.3.2. Programas de Reforestación

Estos programas incluyen acciones para la recuperación y extensión de la superficie arbolada en las zonas de laderas del norte del municipio reintroduciendo especies nativas a la cubierta vegetal de la zona, esto permitiría recuperar la calidad ambiental y paisajística de terrenos con baja productividad agraria, evitar procesos erosivos, reducir el riesgo de inundaciones y aumentar la disponibilidad de agua aumentando de manera significativa la infiltración de las precipitaciones hacia los acuíferos, mejorar el atractivo paisajístico y promover el aumento de la biodiversidad y recursos naturales disponibles.

Imagen 109. Programas de Reforestación



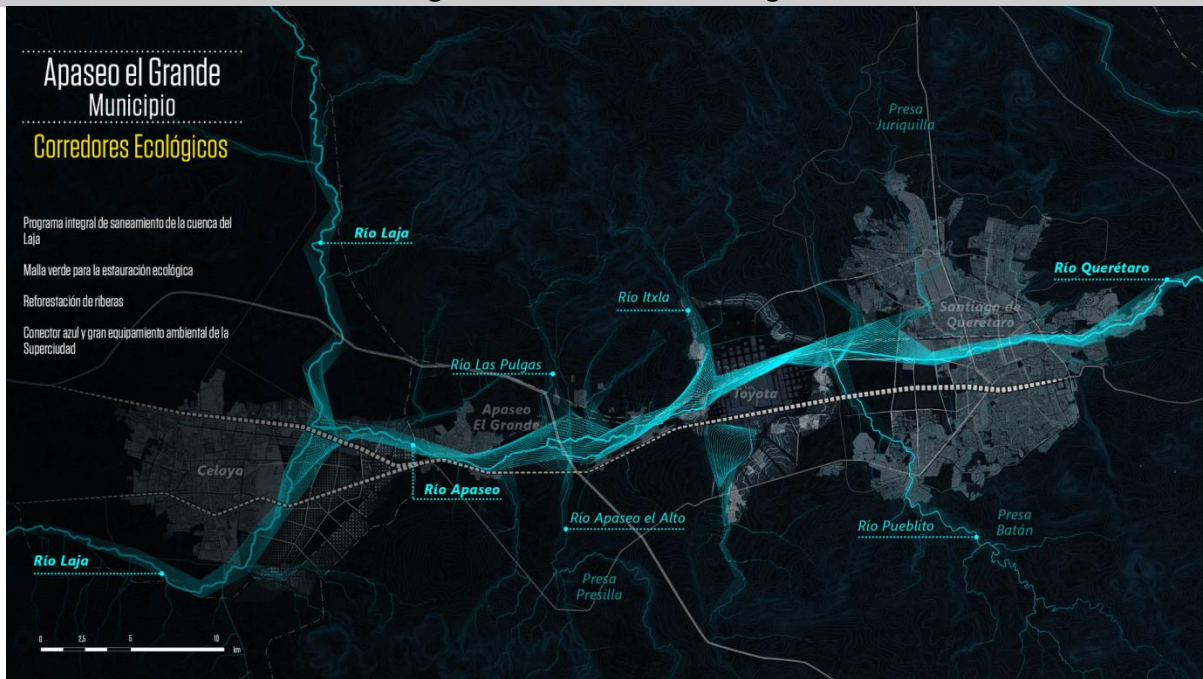
Fuente: Elaboración propia

Se contemplan las áreas de protección, conservación y restauración ecológicas con el objetivo de atender los ciclos naturales de las especies endémicas y existentes, y favorecer la sustentabilidad de las comunidades futuras.

VII.3.3. Corredores Ecológicos

Los corredores ecológicos incluyen el desarrollo de pasillos verdes en torno a los principales ríos y arroyos de Apaseo el Grande. Estos ejes ambientales permitirán recuperar los ecosistemas ribereños y evitar la ocupación urbanística de zonas con alto riesgo de inundación, formando una red de espacios públicos de parques, vías verdes y paseos.

Imagen 110. Corredores Ecológicos



Fuente: Elaboración propia

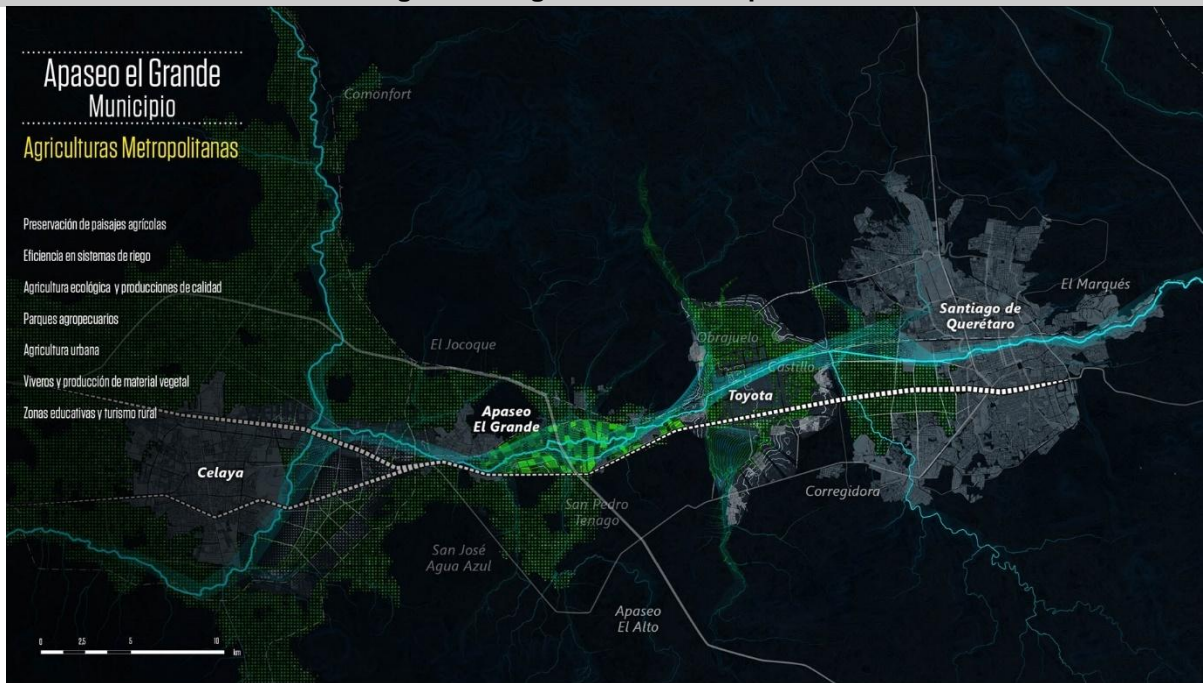
Las acciones que se deben llevar a cabo son: el Programa integral de saneamiento de la cuenta del Laja, la creación de una malla verde para la restauración ecológica, la participación activa en la reforestación de riberas, y el conector azul con gran equipamiento ambiental de la Superciudad generada por el proceso de conurbación entre Celaya - Apaseo el Grande - Querétaro. Estos corredores reconocen el cauce natural de los ríos que conectan a su vez a las ciudades, aportando a la regeneración del medio físico.

VII.3.4. Agriculturas Metropolitanas

Se deberá promover el desarrollo de actividades agropecuarias en zonas colindantes con grandes áreas urbanas de alto valor añadido como agricultura intensiva, invernaderos, producción de semillas y viveros, cultivos selectos, etc. con el objetivo de reducir el uso de suelo y agua, mantener elementos paisajísticos y desarrollar espacios agrícolas vinculados a la población de su entorno a través de huertos de ocio, granjas escuela, venta directa, etc.

El proyecto de Agriculturas Metropolitanas se compone de los siguientes aspectos: preservación de paisajes agrícolas, eficiencia en sistemas de riego, agricultura ecológica y producciones de calidad, parques agropecuarios, agricultura urbana, viveros y producción de material vegetal así como zonas educativas y turismo rural.

Imagen 111. Agriculturas Metropolitanas



Fuente: Elaboración propia

VII.3.5. El Ecobulevar

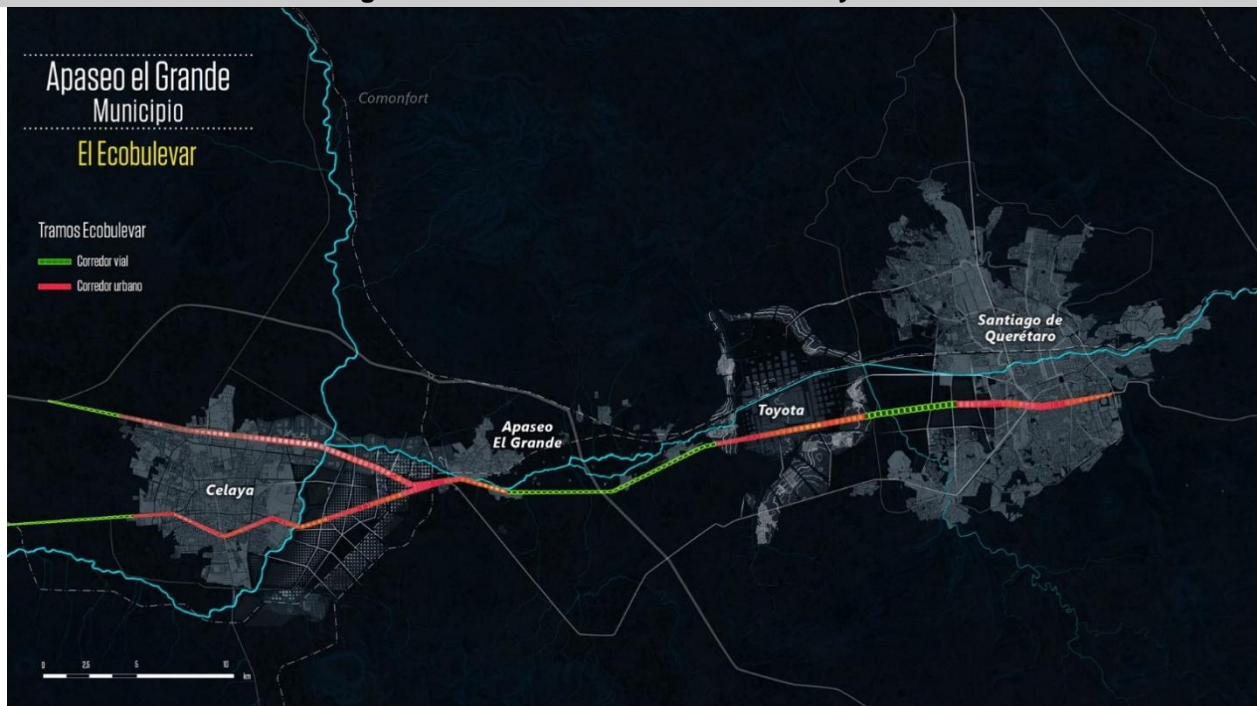
El Ecobulevar plantea la progresiva transformación de la carretera 45D en un eje de urbano en torno al cual organizar los procesos de crecimiento y consolidación de la Superciudad. El Ecobulevar será una gran avenida urbana metropolitana, un eje para tráficos locales con sistemas de transporte colectivo, espacios verdes, paseos, mezcla de usos e intensidad urbana.

Imagen 112. El Ecobulevar. Transformación de la carretera 45D



Fuente: Elaboración propia

Imagen 113. El Ecobulevar. Corredor vial y urbano



Fuente: Elaboración propia

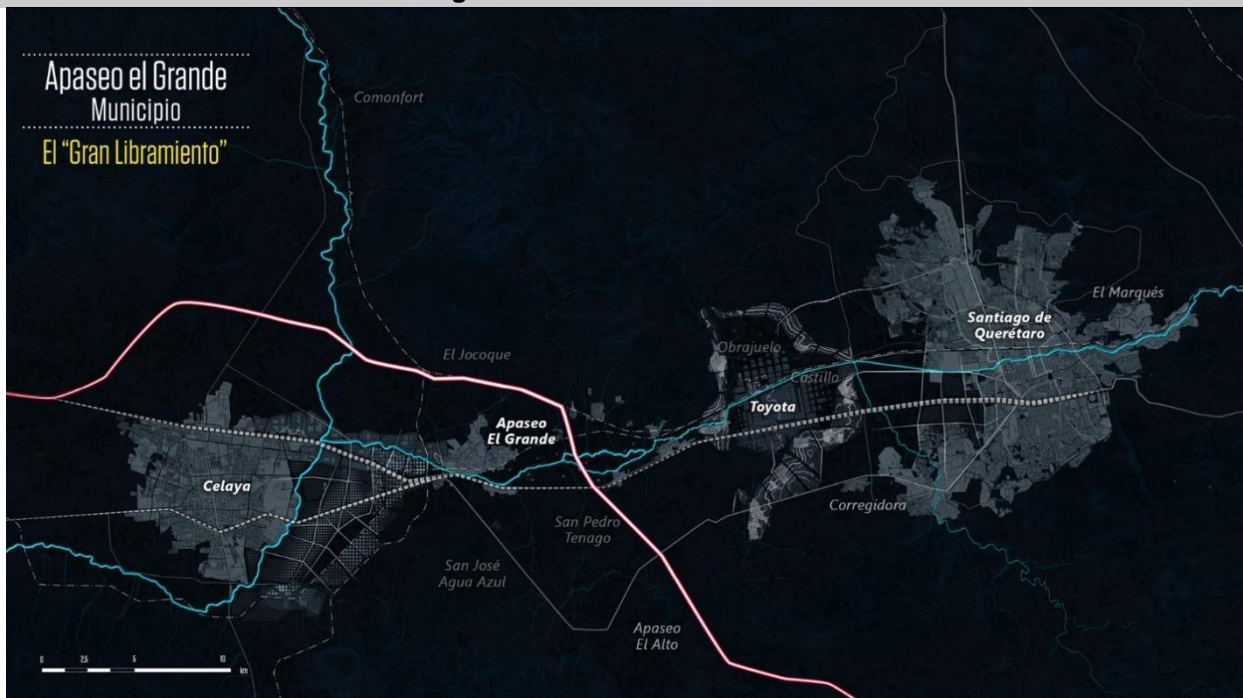
El Ecobulevar está conformado por la carretera 45D, que funciona como enlace entre Querétaro y Celaya como un sistema intermodal de movilidad, un eje hiperconectado que se define como “Gran Eje de Articulación de la Superciudad”.

Por su jerarquía vial de tipo metropolitano, el tránsito usual y la influencia que ejerce sobre el polígono de estudio, este eje será desarrollado en distintos niveles de servicio, con tramos cuya vocación responde a un corredor urbano y en otros, como corredor vial. Se espera que este nuevo eje de movilidad sostenible contemple en su infraestructura la dotación de ciclovías y paseos peatonales y propicie la mezcla de usos, espacio público activo, zonas de recreo y espacios deportivos.

VII.3.6. El “Gran Libramiento”

Se propone prolongar el nuevo libramiento San Juan del Río-Apaseo el Grande hacia el noroeste para conectarlo con el libramiento norte de Celaya y la carretera 45D al oeste de Celaya configurando un eje de largo recorrido y tráfico rápido que comunique el ámbito metropolitano con las áreas urbanas del Corredor del Bajío y con el Valle de México.

Imagen 114. El “Gran Libramiento”



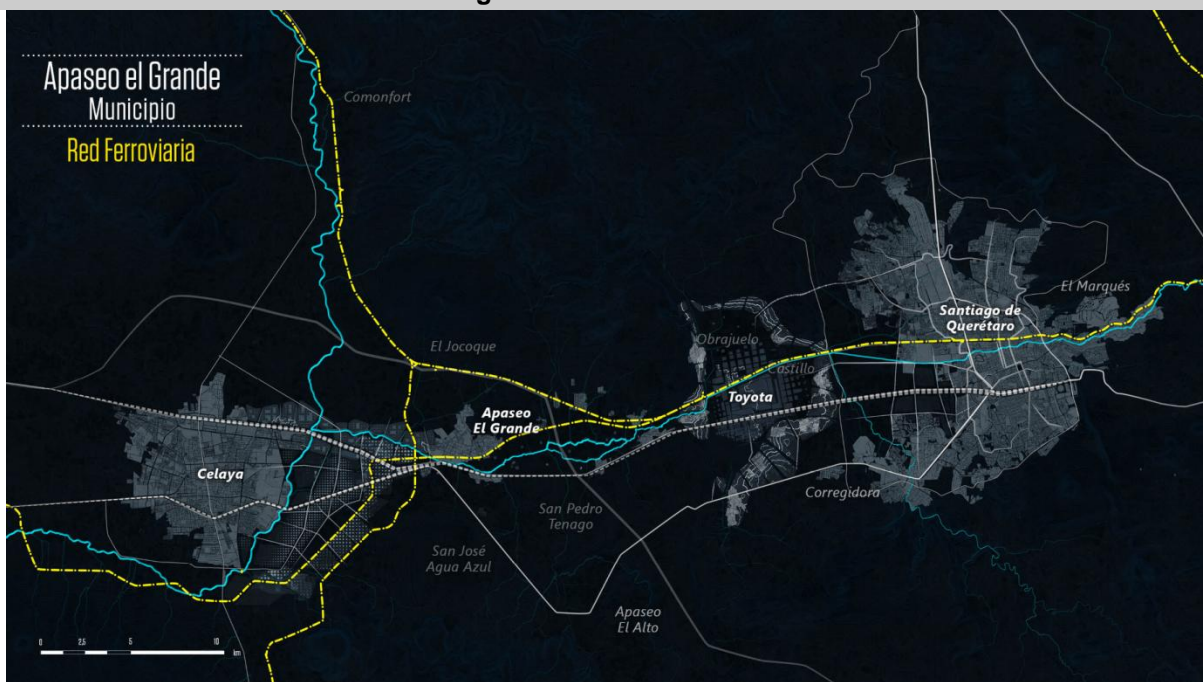
Fuente: Elaboración propia

El mapa muestra el libramiento Palmillas-Apaseo hacia el sur, así como la red vial existente de cuota que ha conectado al día de hoy a las ciudades metropolitanas desde el Valle de México hasta León.

VII.3.7. Red Ferroviaria

Se propone mantener la infraestructura ferroviaria existente y en construcción como un valioso activo para la localización de grandes empresas industriales, incorporando servicios de transporte de pasajeros por ferrocarril en las conexiones entre los principales centros de población y desarrollando actuaciones para mejorar la integración del ferrocarril en los centros urbanos y reducir el impacto de esta infraestructura sobre la población.

Imagen 115. Red Ferroviaria



Fuente: Elaboración propia

En el mapa se indica la red ferroviaria en color amarillo.

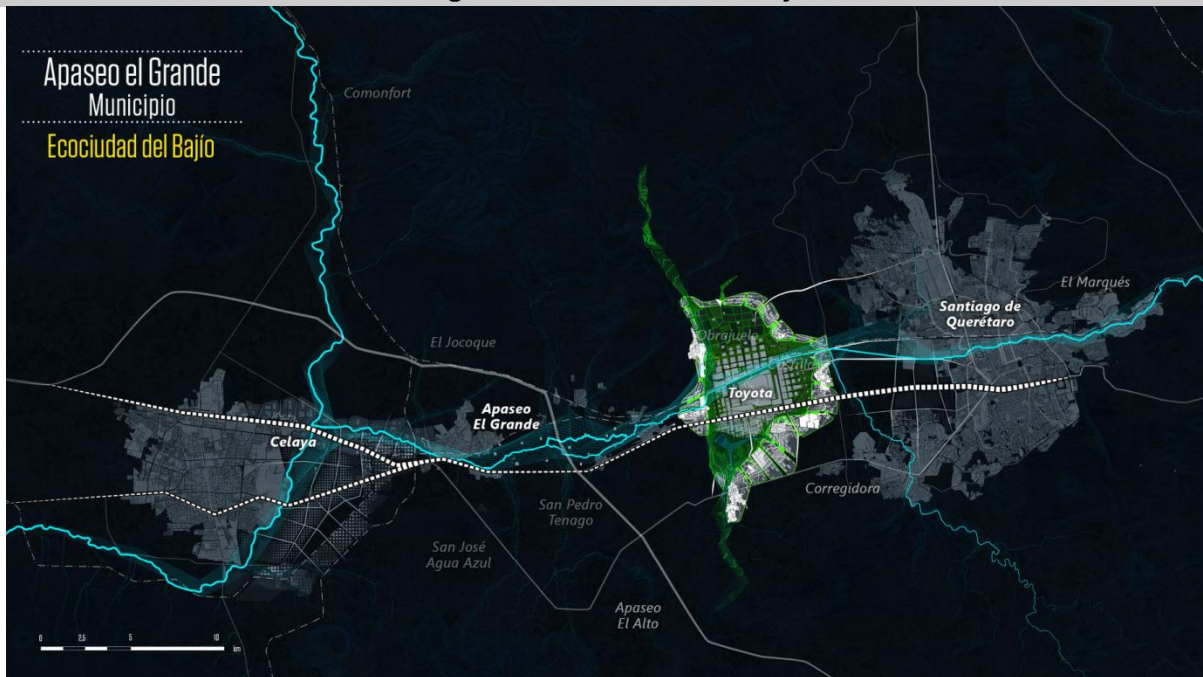
VII.3.8. Ecociudad del Bajío

La Ecociudad del Bajío es la propuesta urbana para organizar los procesos de crecimiento, mejoramiento y consolidación urbana en las zonas del este de Apaseo el Grande colindantes con Querétaro, integra nuevos desarrollos residenciales, espacios de actividad, elementos ambientales y núcleos preexistentes con criterios de sostenibilidad, eficiencia en el desarrollo de infraestructuras y sistemas de movilidad, además de mayor calidad del espacio urbano.

La Ecociudad del Bajío, se define como comunidades urbanas que se consolidan con los criterios más avanzados del ecourbanismo, la inserción territorial, la

integración de la estructura de núcleos tradicionales, la movilidad y el transporte sostenible, el diálogo sensible con el paisaje y la diversidad de tipologías arquitectónicas que responden a un lenguaje urbano-arquitectónico. Lo anterior se complementa en el sentido humano con la cohesión social, la integración de áreas de empleo y residencia y la calidad y variedad del espacio público. Se promoverá la arquitectura y el urbanismo bioclimáticos, el uso de energías renovables, la gestión inteligente de residuos y la gestión del ciclo del agua.

Imagen 116. Ecociudad del Bajío

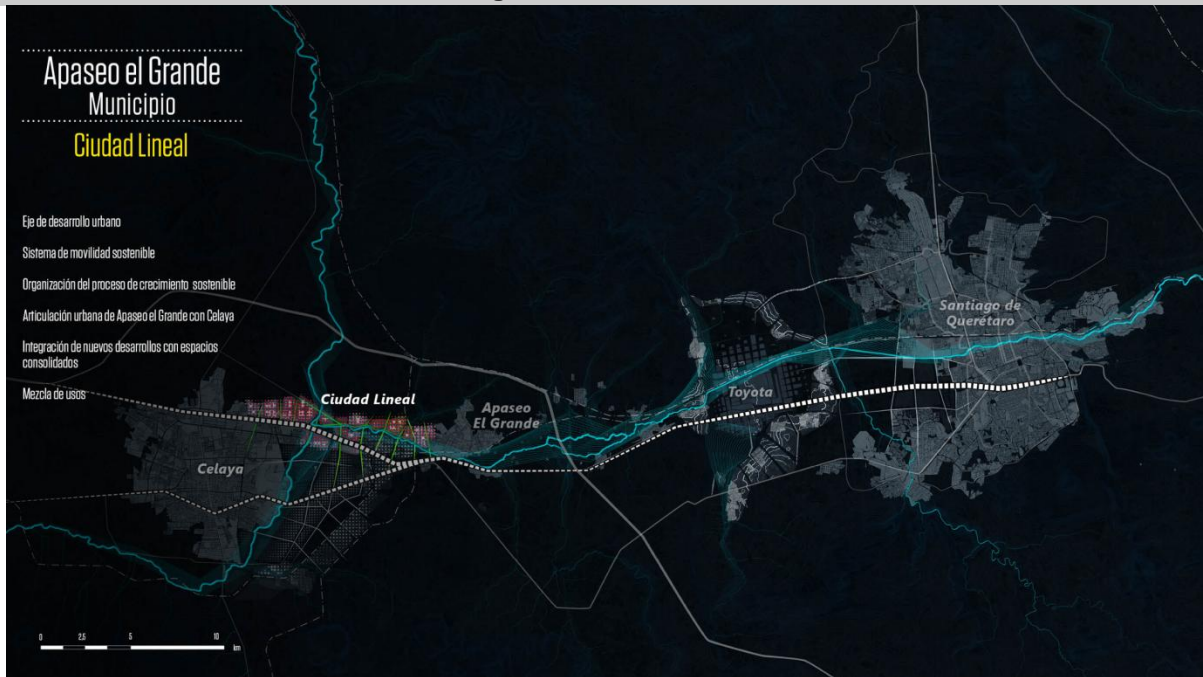


Fuente: Elaboración propia

VII.3.9. Ciudad Lineal

La Ciudad Lineal es el proyecto de crecimiento de un nuevo espacio urbano que conecte Celaya y Apaseo el Grande. Se plantea como un ámbito caracterizado por la mezcla de usos, la compacidad de los nuevos desarrollos y un importante soporte de sistemas de transporte colectivo.

Imagen 117. Ciudad lineal



Fuente: Elaboración propia

El proyecto de Ciudad Lineal, está integrado por un sistema de movilidad sostenible, organización del proceso de crecimiento sostenible, articulación urbana de Apaseo el Grande con Celaya, integración de nuevos desarrollos con espacios consolidados y mezcla de usos. Se trazará un tejido urbano que una de forma natural a las comunidades existentes, tomando en cuenta sus particularidades y dotándolas de servicios y funciones según su vocación.

VII.3.10. Arco Tecnológico de Celaya

El Arco Tecnológico de Celaya comprende la zona de crecimiento como espacios altamente competitivos para la localización de actividades económicas como parques industriales y empresariales, centros logísticos, infraestructuras energéticas, parques tecnológicos, se estructura en los ejes ferroviarios este-oeste y norte-sur que se localizan entre Apaseo el Grande y Celaya.

Imagen 118. Arco Tecnológico de Celaya



Fuente: Elaboración propia

El Arco Tecnológico contendrá una estación intermodal, patios de ferrocarril, naves logísticas, sedes corporativas, centros de negocios, auditorios, centros de exposiciones, hoteles de negocios y edificios terciarios.

VII.3.11. Proyectos y Estrategias de Ordenación para la zona Nordeste de Apaseo el Grande: La Ecociudad del Bajío

Los proyectos, obras y acciones descritas a continuación conforman las etapas de crecimiento y consolidación del proyecto estratégico de escala metropolitana VII.3.1.7. La Ecociudad del Bajío, específico de la zona nordeste del municipio de Apaseo el Grande.

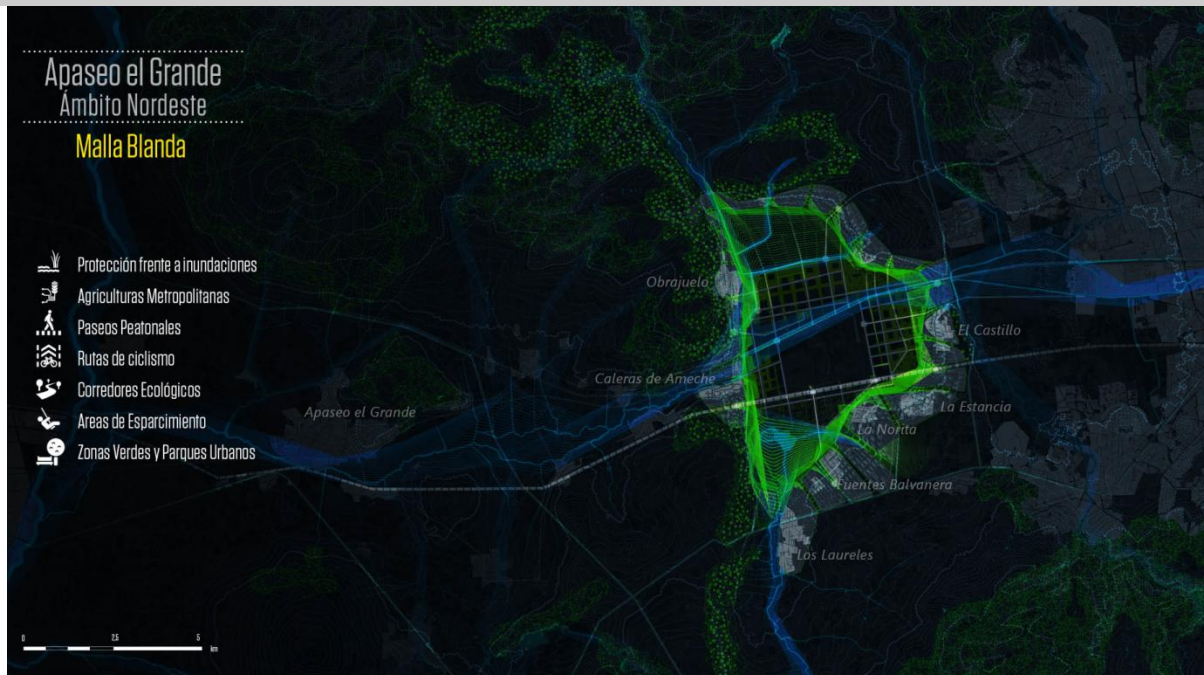
VII.3.12. Malla Blanda

Los corredores ecológicos asociados a los cauces y las zonas con vocación forestal vinculadas a las zonas de mayor pendiente se conjuntaron en un polígono que delimita las zonas concentradoras de actividades productivas, terciarias y habitacionales en el límite de la zona de estudio, formando la Malla Blanda. En esta malla blanda se podrán desarrollar acciones de restauración y protección ambiental, y amortiguamiento de carácter estratégico para consolidar un sistema de espacios públicos que forman la infraestructura verde de la Ecociudad, conectando desde el

interior de la zona urbana hacia el exterior del polígono de estudio por medio de “dedos verdes” creando parques urbanos.

El proyecto de Malla Blanda integra los siguientes aspectos: protección frente a inundaciones, agriculturas metropolitanas, pasos peatonales, rutas de ciclismo, corredores ecológicos, áreas de esparcimiento y zonas verdes, parques urbanos y forestales y mejora del paisaje.

Imagen 119. Malla Blanda



Fuente: Elaboración propia

Zonificación Primaria: No urbanizable

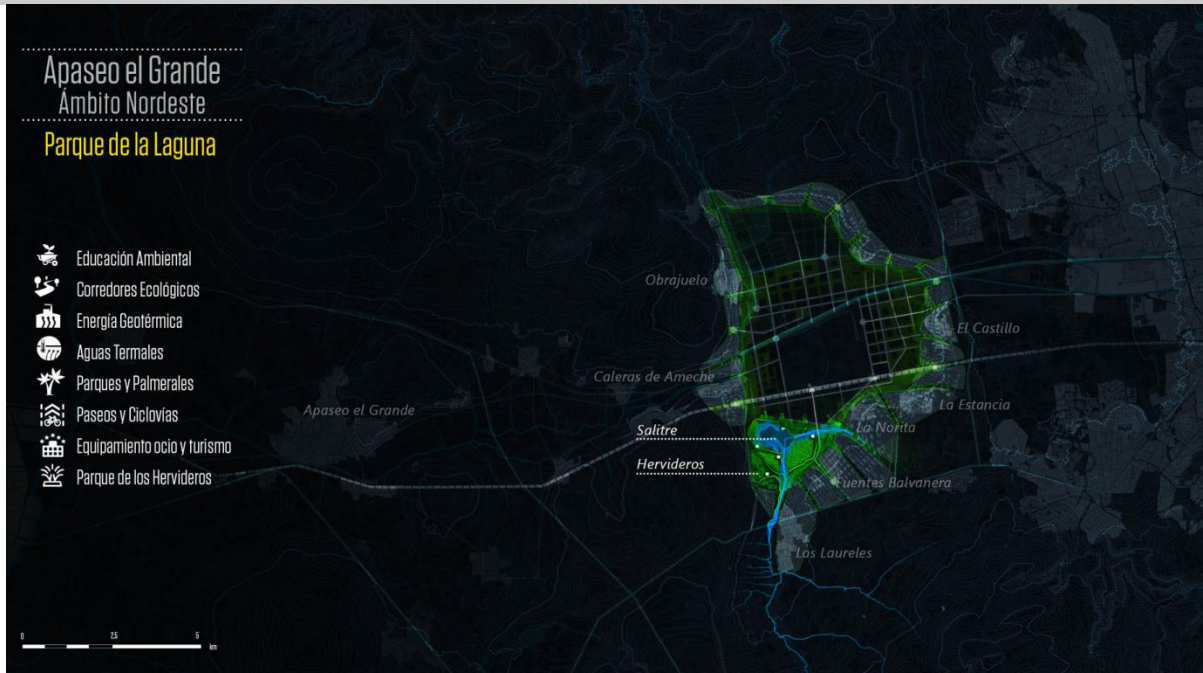
Zonificación Secundaria: Conservación ecológica compatible con equipamiento básico: ciclovías, juegos infantiles, jardín vecinal, canchas deportivas; y equipamiento urbano: parque lineal, corredores verdes, estaciones de reciclaje.

VII.3.13. Parque de la Laguna

Los hervideros y la laguna salina que se localizan hacia el suroeste de la malla blanda y conforman los elementos ambientales más singulares de este territorio. Se plantea su preservación como un gran parque metropolitano desarrollando iniciativas de restauración y mejora ambiental, reforestación y acondicionamiento para su uso por parte de la población mediante elementos ambientales, turísticos y

de ocio, espacios para la educación ambiental. Este proyecto deberá incentivar el turismo y mejorar la imagen del espacio natural recuperando sus valores ambientales.

Imagen 120. Parque de la Laguna



Fuente: Elaboración propia

Zonificación Primaria: No urbanizable

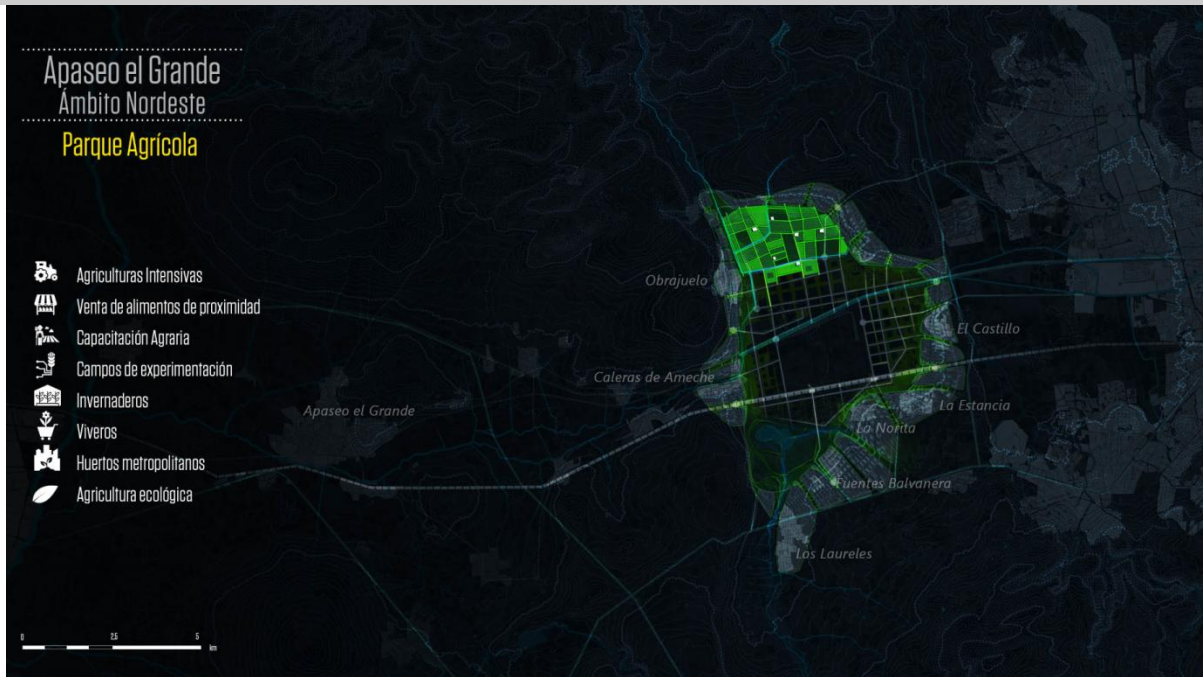
Zonificación Secundaria: Conservación Ecológica, Equipamiento urbano con un enfoque turístico y de recreación.

VII.3.14. Parque Agrícola

Al norte de la malla blanda se propone mantener la producción agrícola, impulsándola con la renovación de tecnologías aplicadas en el campo, logrando así una alta productividad, un uso muy eficiente de los recursos hídricos y un mayor valor añadido que las producciones extensivas dominantes en la actualidad.

El proyecto de Parque Agrícola se compone de los siguientes aspectos: agriculturas intensivas, venta de alimentos de proximidad, capacitación agraria, invernaderos, viveros, huertos metropolitanos y agricultura ecológica.

Imagen 121. Parque Agrícola



Fuente: Elaboración propia

Zonificación Primaria: No urbanizable

Zonificación Secundaria: Ag Agrícola, busca la conservación, mejoramiento y preservación de los suelos existentes e implementación de tecnologías para la agroindustria, así como mantener a los pequeños productores.

VII.3.15. Avenida Central

La Avenida central el tramo del Ecobulevar, (corredor urbano carretera 45D) que discurre por la Ecociudad del Bajío. La Avenida Central se caracteriza por la existencia de vías de servicio con una sección propia de un eje urbano con permeabilidad transversal, zonas de paseo, carriles para bicicletas, ejes verdes y carriles reservados para el transporte colectivo.

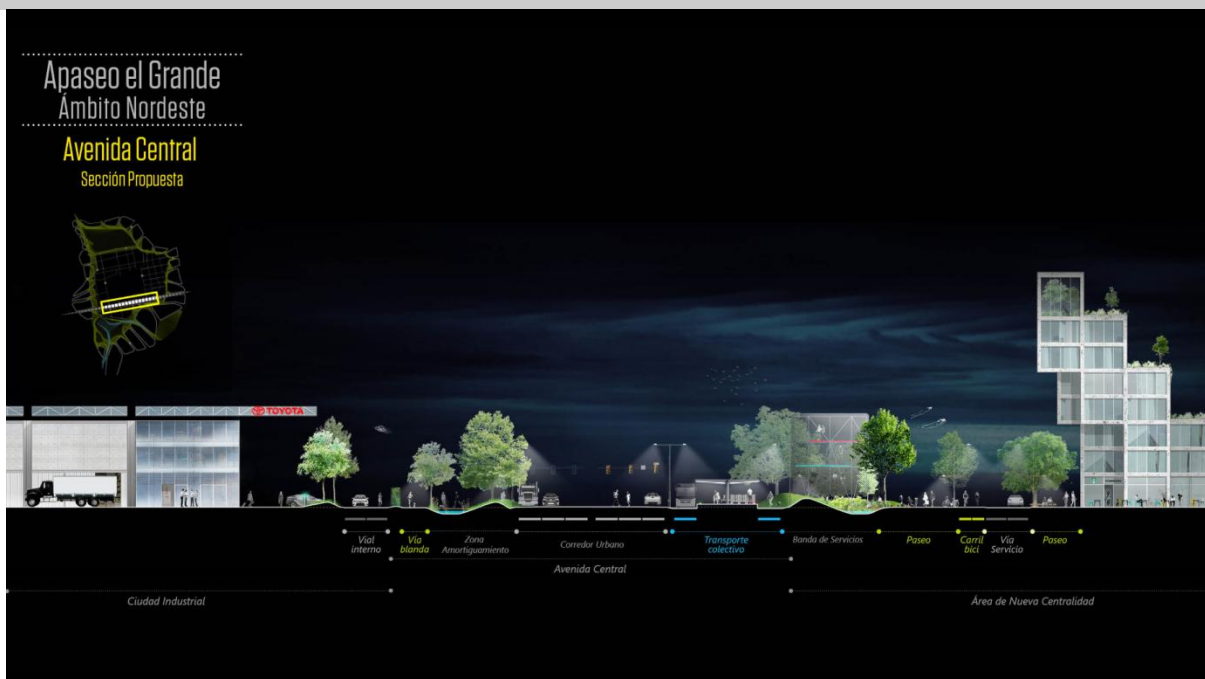
El proyecto de Avenida Central se compone de los siguientes aspectos: conectividad regional y local, transporte colectivo eficiente, paseos y ciclovías, eje verde, lugares de estancia, juegos y deportes, tráfico urbano e intercambio de transporte mediante una estación intermodal.

Imagen 122. Avenida Central



Fuente: Elaboración propia

Imagen 123. Sección esquemática de la Avenida Central



Fuente: Elaboración propia

Zonificación Primaria: Urbano y urbanizable

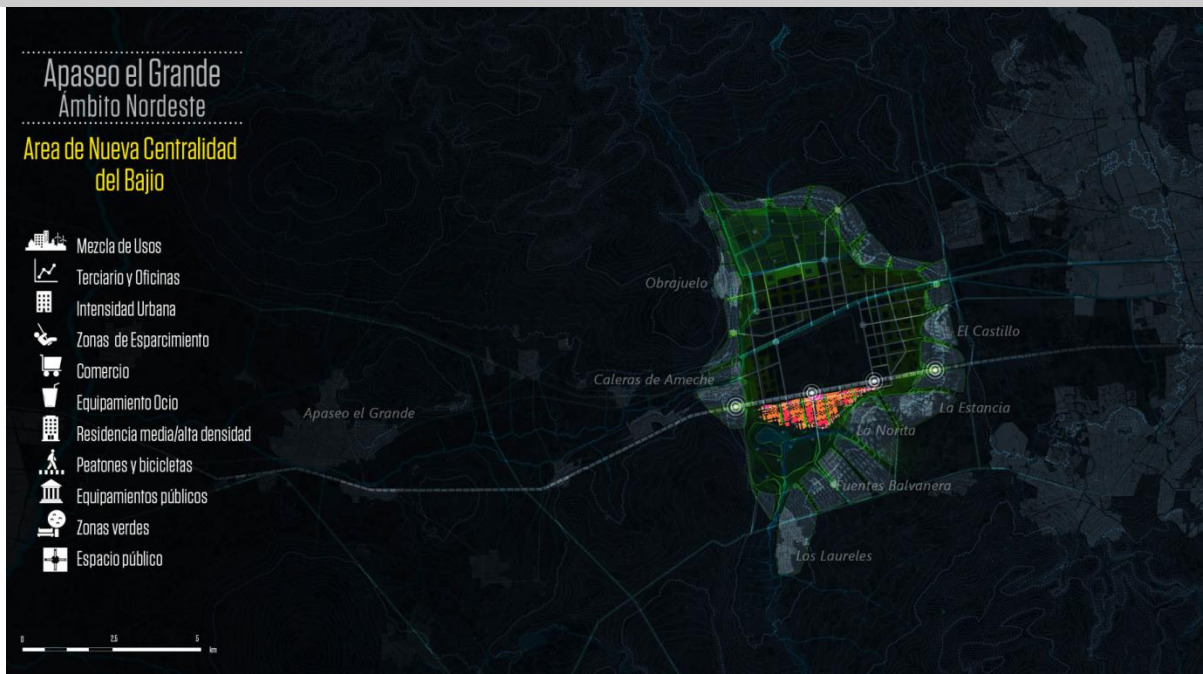
Zonificación Secundaria: Corredor Urbano; Equipamiento urbano: ciclovías, sistema de transporte multimodal, parque lineal localizado al sur de la vialidad como transición a la zona urbana habitacional.

VII.3.16. Área de Nueva Centralidad del Bajío

El área de nueva centralidad del Bajío se localiza a lo largo de la calzada sur de la Avenida Central y contenida en sus extremos laterales, entre las comunidades rurales existentes y la ya definida zona “Parque de la Laguna”. Es un ámbito de desarrollo que aprovecha su alta accesibilidad y su localización central en el contexto de la Superciudad Celaya-Querétaro para el desarrollo de nuevos elementos urbanos orientados a la acogida de elementos de centralidad, con una gran intensidad urbana y con gran afluencia: espacios comerciales y de oficinas, equipamientos públicos y privados, centros cívicos, culturales, administrativos y de ocio, residencia compacta, etc.

El proyecto contempla los siguientes aspectos: mezcla de usos, terciario y oficinas, intensidad urbana, zonas de esparcimiento, comercio, equipamiento ocio, residencia media/alta, densidad, peatones y bicicletas, equipamientos públicos, zonas verdes y espacio público.

Imagen 124. Nueva Centralidad del Bajío



Fuente: Elaboración propia

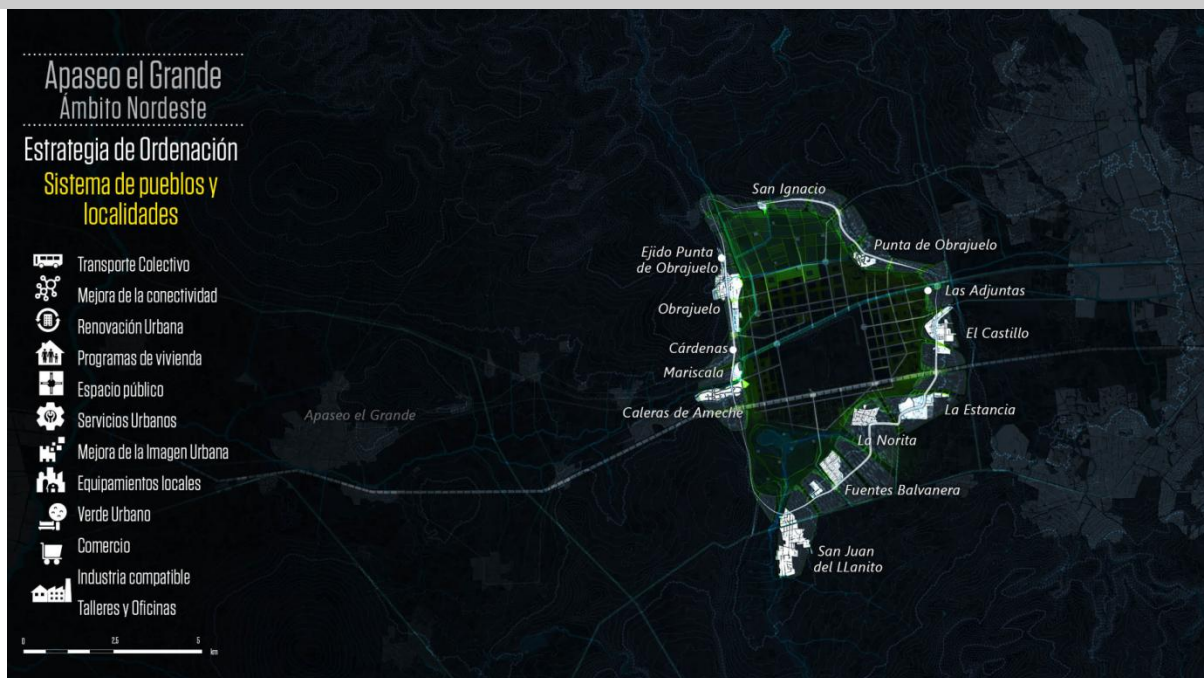
Zonificación Primaria: Urbano y urbanizable

Zonificación Secundaria: Habitacional Mixto con Servicio y Comercio, Comercio y Servicios de Intensidad Media

VII.3.17. Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades

El sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades toma en cuenta los actuales núcleos de población para integrarlos en la nueva Ecociudad. El crecimiento natural de estas localidades rurales se deberá de balancear con la creación de nuevos desarrollos de vivienda a través de acciones de renovación urbana, de sus infraestructuras y servicios y de la calidad de las viviendas, recuperación de espacios públicos, iniciativas de mejora de su imagen y sus equipamientos y espacios productivos. Mientras que las nuevas comunidades son crecimientos caracterizados por la calidad y variedad de los espacios construidos, la mezcla de usos, espacio público y zonas verdes y con una densidad media.

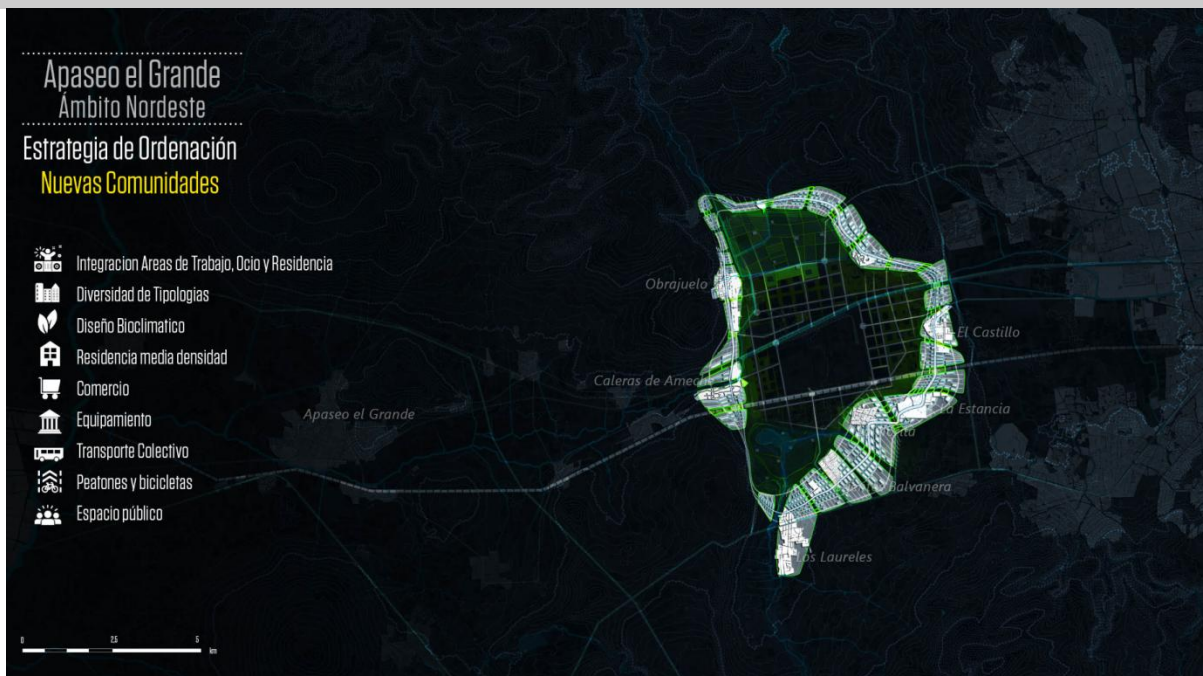
Imagen 125. Sistema de pueblos y localidades existentes



Fuente: Elaboración propia

El Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades estará estructurado por el anillo vial descrito en el apartado V.4.5. Mapa de Vialidades y se integra por los siguientes componentes: transporte público, conectividad, renovación urbana, programas de vivienda, espacio público, servicios urbanos, mejora de la imagen urbana, equipamientos locales, espacios verdes, comercio, talleres y oficinas; integración de áreas de trabajo, ocio y residencia, diversidad de tipologías de vivienda, diseño bioclimático en la elaboración de las mismas, residencia de media densidad, comercio, equipamiento, transporte colectivo, peatones y bicicletas y espacio público.

Imagen 126. Nuevas Comunidades



Fuente: Elaboración propia

Zonificación Primaria: Urbano y urbanizable

Zonificación Secundaria: Habitacional rural (HR), habitacional con diversas densidades (Hn), equipamiento básico: parques y jardines vecinales, casetas de policía, ciclovías y sistemas intermodales de conectividad; y equipamiento urbano: centros educativos de nivel posbásico, técnico y universitario, centros de salud y asistencia social.

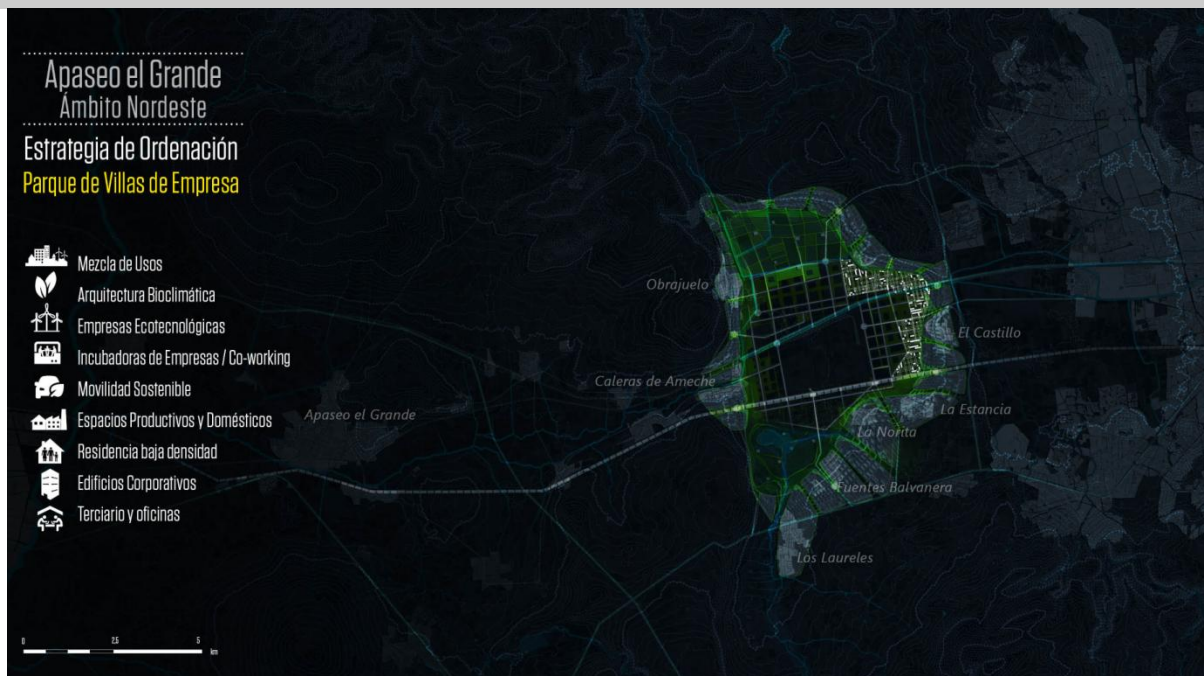
VII.3.18. Parque de Villas de Empresa

Las Villas de Empresa se encuentran entre la ciudad industrial al poniente, y la malla blanda y el sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades al oriente,

por lo que son una zona de transición entre la industria pesada y las zonas habitacionales. Incluyen edificios singulares para acoger las sedes, oficinas o las actividades productivas de empresas de muy diversos sectores. Es un ámbito de baja densidad, que puede acoger vivienda y actividades económicas compatibles, orientado a diversificar y aumentar la complejidad del tejido productivo y de la oferta residencial de Apaseo el Grande en un espacio caracterizado por su alta calidad ambiental y urbanística.

El Parque de Villas de Empresa contempla la mezcla de usos, arquitectura bioclimática, empresas eco-tecnológicas, incubadoras de empresas, co-working, movilidad sostenible, espacios productivos y domésticos, residencia de baja densidad, edificios corporativos, terciarios y oficinas.

Imagen 127. Parque de Villas de Empresa



Fuente: Elaboración propia

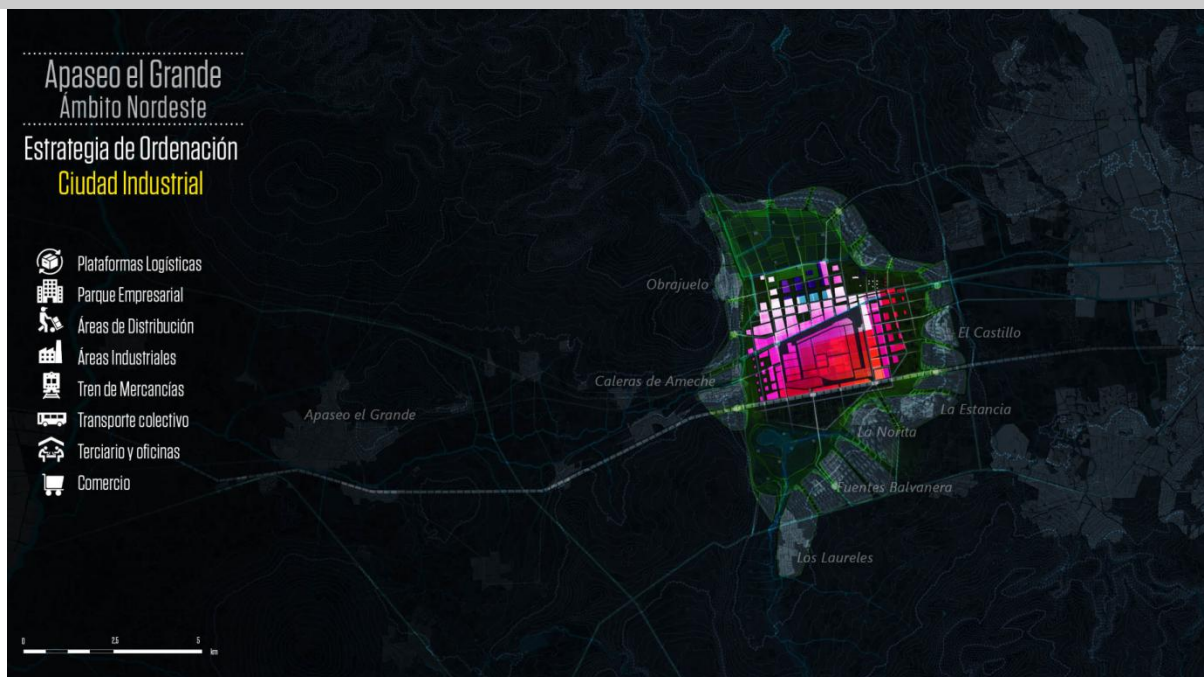
Zonificación Primaria: Urbano y urbanizable

Zonificación Secundaria: Comercio y servicios, habitacional y corredor urbano

VII.3.19. Ciudad Industrial

Al centro de la zona de estudio, norte de la carretera 45D y bordeado por la vía de ferrocarril y el Río, se encuentra el área industrial que compone la Toyota, alrededor de ella se localizarán parques industriales y actividades logísticas para la acogida de plantas grandes y medianas generadoras de tráficos pesados y grandes flujos de mercancías que demandan una alta conectividad.

Imagen 128. Ciudad Industrial



Fuente: Elaboración propia

El proyecto Ciudad Industrial contempla plataformas logísticas, parque empresarial, áreas de distribución, áreas industriales, tren de mercancías, transporte colectivo, oficinas y comercio.

Zonificación Primaria: Urbano y urbanizable

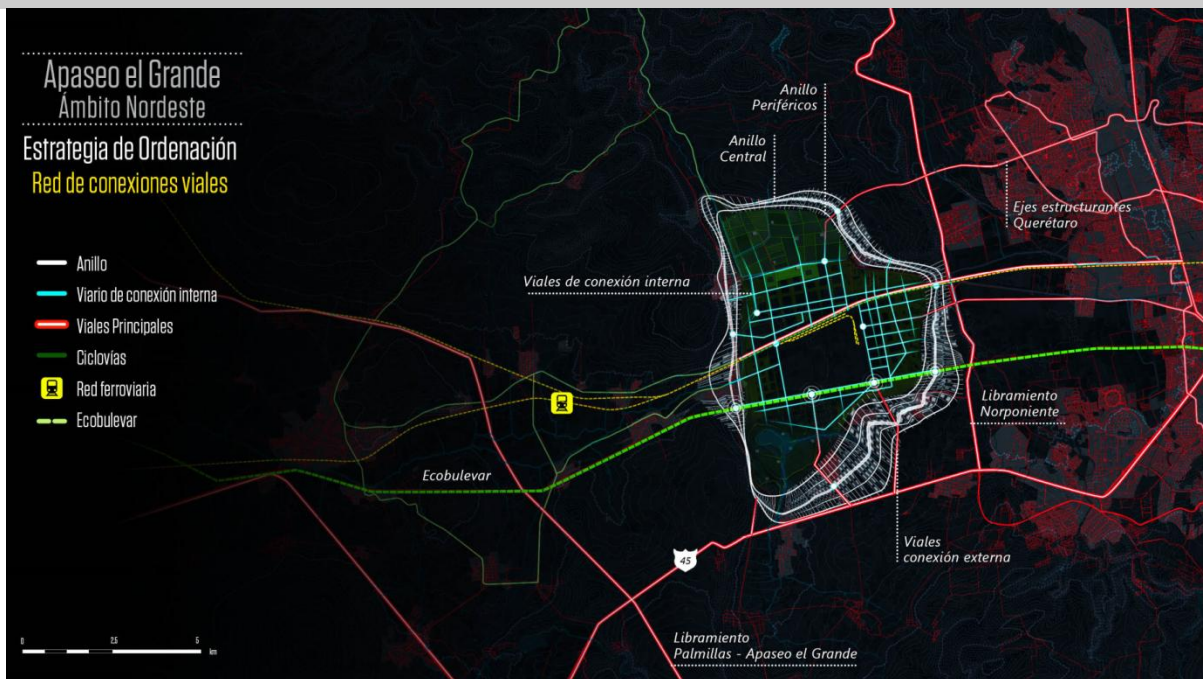
Zonificación Secundaria: Industria, corredor urbano, comercio y servicios de intensidad alta.

VII.3.20. Red de conexiones viales

La conectividad de la futura Eco-ciudad se logra mediante una red de conexiones viales estructurada en la prolongación de los ejes que parten del oeste de Querétaro dando continuidad a las vialidades, lo que permitirá una organización más eficaz de

los flujos de tráfico y de los sistemas de transporte colectivo. Estos ejes se conectan con un anillo vial que sigue el trazo de la malla blanda en torno al perímetro de la Ecociudad que permitirá conectar e integrar el sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades, y la distribución de tráficos evitando la sobrecarga de las vialidades interiores. Las conexiones transversales entre este anillo y el Ecobulevar Central definen la malla que organiza el conjunto de la Ecociudad y establece la estructura para la implantación de los diferentes desarrollos a lo largo del tiempo.

Imagen 129. Red de conexiones viales



Fuente: Elaboración propia

El proyecto Red de conexiones viales contempla el anillo vial como corredor urbano, retícula vial de conexión interna, vialidades principales, corredor carretero, corredores urbanos verdes, red ferroviaria y el Ecobulevar con parques lineales, paseos peatonales y ciclovías.

Zonificación Primaria: Vialidades

Zonificación Secundaria: Corredor carretero, corredor urbano, corredor urbano verde, parque lineal, equipamiento urbano

VII.3.21. Matriz del Sistema de Proyectos

Los proyectos que se describen a continuación se encuentran contenidos dentro de la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial no. 07 "Ecociudad". Las políticas que le

corresponden son de aprovechamiento sustentable y crecimiento, tal cual como se muestra en el apartado V.4 de este documento.

UGAT 07	Política de Ordenamiento Ecológico:			Aprovechamiento Sustentable
	Política de Ordenamiento Urbano Territorial:			Crecimiento Urbano
Eje de Ordenamiento				
1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad.				
Proyectos estratégicos	Objetivos particulares			
	1.1. Propiciar la elaboración de programas de reforestación, protección, conservación y restauración ecológicas.	1.2. Organizar el proceso de crecimiento de Apaseo el grande y Celaya de manera articulada y sostenible.	1.3. Integrar las comunidades existentes con el crecimiento incipiente tomando en cuenta sus particularidades y dotándolas de servicios y funciones según su vocación.	1.4. Planear el desarrollo de nuevos espacios altamente competitivos.
Malla Blanda	X	X	X	X
Parque de la Laguna	X	X	X	-
Parque Agrícola	X	X	X	X
Avenida Central	-	X	X	X
Área de Nueva Centralidad del Bajío (ACB)	-	X	-	X
Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	-	X	X	-
Parque de Villas de Empresa	-	X	-	X
Ciudad Industrial	-	X	-	X
Red de conexiones viales	-	X	X	X

UGAT 07	Política de Ordenamiento Ecológico:				
	Aprovechamiento Sustentable				
Política de Ordenamiento Urbano Territorial:					
Crecimiento Urbano					
Eje de Ordenamiento					
2. Medio ambiente, suelo, riesgos y vulnerabilidad.					
Proyectos estratégicos	Objetivos particulares				
	2.1. Aumentar la infiltración de las precipitaciones hacia los acuíferos, reducir el riesgo de inundaciones y evitar procesos erosivos.	2.2. Reintroducir especies nativas a la cubierta vegetal de la zona, mejorar el atractivo paisajístico y promover el aumento de la biodiversidad y recursos naturales disponibles.	2.3. Recuperar los ecosistemas ribereños y evitar la ocupación urbanística de zonas con alto riesgo de inundación.	2.4. Desarrollar acciones de restauración ambiental para consolidar un sistema de espacios públicos.	2.5. Preservar áreas de alto valor agrícola en zonas colindantes con grandes áreas urbanas para desarrollar actividades agrícolas de alto valor añadido como agricultura intensiva, invernaderos, producción de semillas y viveros, y cultivos selectos.
Malla Blanda	X	X	X	X	X
Parque de la Laguna	X	X	X	X	X
Parque Agrícola	X	-	X	-	X
Avenida Central	X	-	-	X	-
Área de Nueva Centralidad del Bajío (ACB)	-	-	-	-	-
Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	-	-	-	-	-
Parque de Villas de Empresa	-	-	-	-	-
Ciudad Industrial	-	-	-	-	-
Red de conexiones viales	-	-	-	-	-

UGAT 07	Política de Ordenamiento Ecológico:			Aprovechamiento Sustentable
	Política de Ordenamiento Urbano Territorial:			Crecimiento Urbano
Eje de Ordenamiento				
3. Infraestructura, vialidades y transporte.				
Proyectos estratégicos	Objetivos particulares			
	3.1. Articular y conectar espacio público, zonas de recreo y espacios deportivos con vivienda a través de la infraestructura vial accesible y segura.	3.2. Diseñar ejes verdes de movilidad sostenible que incluyan la dotación de ciclovías, paseos peatonales y transporte colectivo.	3.3. Fomentar la movilidad en bicicleta y peatonal para reducir las emisiones de carbono.	3.4. Asignar las zonas colindantes con el ferrocarril y la infraestructura vial primaria para la localización de parques industriales y actividades logísticas.
Malla Blanda	X	X	X	-
Parque de la Laguna	X	-	X	-
Parque Agrícola	-	-	-	-
Avenida Central	X	X	X	X
Área de Nueva Centralidad del Bajío (ACB)	X	-	X	X
Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	X	X	X	-
Parque de Villas de Empresa	-	-	X	X
Ciudad Industrial	-	-	X	X
Red de conexiones viales	X	X	X	-

UGAT 07	Política de Ordenamiento Ecológico:			Aprovechamiento Sustentable			
	Política de Ordenamiento Urbano Territorial:			Crecimiento Urbano			
Eje de Ordenamiento							
4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo.							
Proyectos estratégicos	Objetivos particulares						
	4.1. Generar un entorno atractivo para la instalación de plataformas logísticas, parques empresariales, áreas de distribución y áreas industriales dotados de tren de mercancías y transporte colectivo.	4.2. Promover la instalación de empresas tecnológicas, parques empresariales de innovación tecnológica y de conocimiento.	4.3. Propiciar la generación de empleos en un desarrollo urbano equilibrado con dotación de equipamiento, infraestructura y con oferta de vivienda adecuada.	4.4. Aprovechar las singularidades naturales del territorio para convertirlas en atractivos turísticos.	4.5. Diseñar pasos peatonales, rutas de ciclismo, corredores ecológicos, áreas de esparcimiento y zonas verdes, que se vuelvan en destinos que generen actividad económica.	4.6. Dotar de equipamiento y servicios necesarios para la atracción de turismo de negocios.	
	Malla Blanda	-	-	X	X	X	X
	Parque de la Laguna	-	-	X	X	X	X
	Parque Agrícola	X	X	X	X	X	X
	Avenida Central	X	-	X	-	X	X
	Área de Nueva Centralidad del Bajío (ACB)	X	-	X	-	-	X
	Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	-	-	X	-	-	X
	Parque de Villas de Empresa	X	X	X	-	-	X
	Ciudad Industrial	X	X	X	-	-	X
Red de conexiones viales	X	-	X	-	X	X	

UGAT 07	Política de Ordenamiento Ecológico:			Aprovechamiento Sustentable
	Política de Ordenamiento Urbano Territorial:			Crecimiento Urbano
Eje de Ordenamiento				
5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.				
Proyectos estratégicos	Objetivos particulares			
	5.1. Fomentar el uso de arquitectura y urbanismo bioclimáticos, energías renovables, gestión inteligente de residuos y gestión del ciclo del agua.	5.2. Mejorar el paisaje natural, rural y urbano.	5.3. Recuperar espacios públicos, mejorar la imagen urbana y superar los rezagos en equipamiento y servicios públicos urbanos de las localidades.	5.4. Integrar vivienda, espacios de actividad, elementos ambientales y localidades preexistentes con criterios de sostenibilidad y calidad urbana.
Malla Blanda	X	X	X	X
Parque de la Laguna	X	X	X	X
Parque Agrícola	X	X	X	X
Avenida Central	-	X	X	X
Área de Nueva Centralidad del Bajío (ACB)	X	X	X	X
Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	X	X	X	X
Parque de Villas de Empresa	X	X	X	X
Ciudad Industrial	X	X	X	X
Red de conexiones viales	-	X	X	X

UGAT 07	Política de Ordenamiento Ecológico:			Aprovechamiento Sustentable
	Política de Ordenamiento Urbano Territorial:			Crecimiento Urbano
Eje de Ordenamiento				
5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.				
Proyectos estratégicos	Objetivos particulares			
	5.5. Crear centralidades con mezcla de usos, terciario y oficinas, zonas de esparcimiento, comercio, vivienda en alta densidad, equipamientos y zonas verdes.	5.6. Crear oferta de vivienda diversa en tipología, densidad, tamaño y costo para diversos segmentos socioeconómicos, cercana a fuentes de empleo, transporte público y equipamiento.	5.7. Crear equipamiento de alto impacto en lo referente al conocimiento, tales como bachilleratos técnicos, universidades, centros de investigación y parques de innovación.	5.8. Contar con equipamientos y servicios públicos de alta calidad para la zona que permita el desarrollo de las comunidades y las zonas productivas, con alto nivel de servicio y atención.
Malla Blanda	-	-	-	X
Parque de la Laguna	-	-	-	X
Parque Agrícola	-	-	-	X
Avenida Central	-	-	-	X
Área de Nueva Centralidad del Bajío (ACB)	X	X	X	X
Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	X	X	-	X
Parque de Villas de Empresa	X	-	X	X
Ciudad Industrial	X	-	X	X
Red de conexiones viales	-	-	-	X

VII.3.22. Síntesis de proyectos, políticas e instrumentos

Proyectos estratégicos	Políticas de desarrollo urbano	Instrumentos
Malla Blanda	aprovechamiento sustentable	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Plan maestro Proyecto ejecutivo
Parque de la Laguna	aprovechamiento sustentable	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Plan maestro Proyecto ejecutivo
Parque Agrícola	aprovechamiento sustentable	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Plan maestro Proyecto ejecutivo
Avenida Central	crecimiento	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Reglamento Municipal de Construcciones Plan maestro Proyecto ejecutivo
Área de Nueva Centralidad del Bajío (ACB)	crecimiento	Reglamento Municipal de Desarrollos Inmobiliarios Reglamento Municipal de Construcciones Código Basado en Forma (CBF) para la Nva Centr. del Bajío
Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	crecimiento	Reglamento Municipal de Desarrollos Inmobiliarios Reglamento Municipal de Construcciones Código Basado en Forma para las áreas de crecimiento de las comunidades existentes Código Basado en Forma para las nuevas comunidades
Parque de Villas de Empresa	crecimiento	Reglamento Municipal de Desarrollos Inmobiliarios Reglamento Municipal de Construcciones Plan maestro Código Basado en Forma para el parque de villas de empresa
Ciudad Industrial	crecimiento	Plan Maestro Proyecto ejecutivo
Red de conexiones viarias	crecimiento	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Proyecto ejecutivo

Fichas Técnicas de Proyectos

Malla Blanda	
Localización y vocación territorial	Anillo que rodea las zonas concentradoras de actividades productivas y habitacionales. Contiene los cauces de los cuerpos de agua y tiene vocación forestal.
Superficie (ha o %)	913.67 hectáreas
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Aprovechamiento Sustentable para la protección de zonas naturadas, cauces de arroyos y cuerpos de agua.
Intención y justificación	<p>Es un corredor verde que conecta a las localidades existentes por medio de vialidades que a su vez, contiene el desarrollo urbano a través de un sistema de espacios públicos que forman la infraestructura verde de la Ecociudad, conectando desde el interior de la zona urbana hacia el exterior del polígono de estudio por medio de “dedos verdes” creando parques urbanos.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 2. Medio ambiente, suelo, riesgos y vulnerabilidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	Protección frente a inundaciones, agriculturas metropolitanas, pasos peatonales, rutas de ciclismo, corredores ecológicos, áreas de esparcimiento y zonas verdes, parques urbanos
Zonificación y compatibilidades	No urbanizable Zonificación Secundaria: Conservación ecológica compatible con equipamiento básico: ciclovías, juegos infantiles, jardín vecinal, canchas deportivas; y equipamiento urbano: parque lineal, corredores verdes, estaciones de reciclaje.
Retos	Topografía, tenencia de la tierra, zonas de inundación o de alto riesgo
Instrumentos	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Plan maestro Proyecto ejecutivo

Parque de la Laguna	
Localización y vocación territorial	Al interior de la malla blanda, hacia el sur oeste donde se encuentran los hervideros y la laguna salina.
Superficie (ha o %)	553.87 hectáreas
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Aprovechamiento Sustentable para la protección de zonas naturadas, cauces de arroyos y cuerpos de agua.
Intención y justificación	<p>Es la zona que favorece la recarga del acuífero y restauración de la cubierta vegetal. Se busca la preservación de este perímetro como un gran parque metropolitano desarrollando iniciativas de restauración y mejora ambiental, reforestación y acondicionamiento para su uso por parte de la población mediante elementos ambientales, turísticos y de ocio, espacios para la educación ambiental.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 2. Medio ambiente, suelo, riesgos y vulnerabilidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	Educación ambiental, corredores ecológicos, energía geotérmica, aguas termales, parques y palmerales, paseos y ciclovías, equipamiento ocio y turismo y el parque de los hervideros.
Zonificación y compatibilidades	No urbanizable Ecológica, Equipamiento urbano con un enfoque turístico y de recreación.
Retos	zonas de riesgo en los géisers, compatibilidad para la generación de energía geotérmica
Instrumentos	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Plan maestro Proyecto ejecutivo

Parque Agrícola	
Localización y vocación territorial	Forma parte de la malla blanda y se ubica al norte del polígono
Superficie (ha o %)	636.07 hectáreas
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Aprovechamiento Sustentable de los recursos naturales para fomento de agricultura de alta productividad
Intención y justificación	<p>Agricultura de temporal ubicada al noreste del polígono de estudio es una zona que por su vocación ambiental es conveniente implementar políticas de ordenamiento ecológico para su conservación. Asimismo, en materia de ordenamiento territorial implementar políticas de mejoramiento del suelo y reaprovechamiento de los recursos naturales disponibles.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 2. Medio ambiente, suelo, riesgos y vulnerabilidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	agriculturas intensivas, venta de alimentos de proximidad, capacitación agraria, invernaderos, viveros, huertos metropolitanos y agricultura ecológica.
Zonificación y compatibilidades	No urbanizable Agrícola, busca la conservación, mejoramiento y preservación de los suelos existentes e implementación de tecnologías para la agroindustria, así como mantener a los pequeños productores.
Retos	Gestionar quién se hará cargo de mantenerlo activo, definir si será público o privado, concentración de los productores locales en el parque. RETO: Corroborar que los predios destinados al parque agrícola no cuenten con derechos adquiridos para uso de suelo urbano.
Instrumentos	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Plan maestro Proyecto ejecutivo

Avenida Central	
Localización y vocación territorial	A lo largo de la carretera 45D y las laterales en el trayecto que abarca la ecociudad. Su vocación es de corredor urbano con áreas de servicio.
Superficie (ha o %)	134 hectáreas
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Crecimiento para el desarrollo de infraestructura para la movilidad sustentable
Intención y justificación	<p>Privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo, la accesibilidad de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con las demás, al transporte público y a servicios y equipamientos.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 2. Medio ambiente, suelo, riesgos y vulnerabilidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	Conectividad regional y local, transporte público eficiente, paseos y ciclovías, eje verde, lugares de estancia, juegos y deportes, tráfico urbano e intercambio de transporte.
Zonificación y compatibilidades	Urbano y urbanizable Corredor Urbano y equipamiento urbano: ciclovías, sistema de transporte multimodal, parque lineal localizado al sur de la vialidad como transición a la zona urbana habitacional.
Retos	Gestión con SCT para la ampliación de la carretera y las franjas del derecho de vía.
Instrumentos	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Reglamento Municipal de Construcciones Plan maestro Proyecto ejecutivo

Área de Nueva Centralidad del Bajío (ACB)	
Localización y vocación territorial	A lo largo de la calzada sur de la Avenida Central, entre el Parque de la Laguna y las localidades rurales existentes. Su alta accesibilidad y su localización central en el contexto de la Superciudad Celaya-Querétaro le da una vocación de mezcla de usos terciarios con gran intensidad urbana.
Superficie (ha o %)	345.71 hectáreas
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Crecimiento
Intención y justificación	<p>La principal intención es crear un centro urbano, con una gran intensidad urbana y con gran afluencia, espacios comerciales y de oficinas, equipamientos públicos y privados, centros cívicos, culturales, administrativos y de ocio, residencia compacta, etc.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	Mezcla de usos, terciario y oficinas, zonas de esparcimiento, comercio, equipamiento ocio, residencia media/alta, alta densidad, rutas peatonales y ciclistas, equipamientos públicos, zonas verdes y espacio público.
Zonificación y compatibilidades	Urbano y urbanizable Habitacional Mixto con Servicio y Comercio, Comercio y Servicios
Retos	compatibilidad de usos del suelo
Instrumentos	Reglamento Municipal de Desarrollos Inmobiliarios Reglamento Municipal de Construcciones Código Basado en Forma (CBF) para la Nueva Centralidad del Bajío

Sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades	
Localización y vocación territorial	Al exterior del borde de la malla blanda, actualmente se localizan los núcleos de población rural existentes que quedarán integrados en la nueva Ecociudad.
Superficie (ha o %)	459.37 hectáreas de localidades existentes y 1,523.81 hectáreas para nuevas comunidades
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Crecimiento del sistema de localidades rural-urbanas
Intención y justificación	<p>Considerar una política habitacional, cuya expresión territorial de mayor impacto la constituyen los grandes conjuntos habitacionales en las periferias de las áreas urbanas, para encontrar un cauce que permita integrar estos conjuntos al tejido urbano, y que realmente contribuyan a superar los rezagos en cuanto equipamiento físico y los servicios que este presta y beneficien a la población.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	Transporte colectivo, mejora de la conectividad, renovación urbana, programas de vivienda, espacio público, servicios urbanos, mejora de la imagen urbana, equipamientos locales, verde urbano, comercio, industria compatible así como, talleres y oficinas.
Zonificación y compatibilidades	Urbano y urbanizable Habitacional rural, habitacional con diversas densidades, equipamiento básico: parques y jardines vecinales, casetas de policía, ciclovías y sistemas intermodales de conectividad; y equipamiento urbano: centros educativos de nivel posbásico, técnico y universitario, centros de salud y asistencia social.
Retos	Construcción de vivienda accesible para grupos vulnerables, programas de financiamiento de vivienda para todos, disponibilidad del suelo con vocación habitacional (no riesgos naturales, inundaciones, peligros químicos de industria, etc). Generar acuerdos con los desarrolladores de vivienda para integrar sus proyectos a la traza tradicional existente.
Instrumentos	Reglamento Municipal de Desarrollos Inmobiliarios Reglamento Municipal de Construcciones Código Basado en Forma para las áreas de crecimiento de las comunidades existentes Código Basado en Forma para las nuevas comunidades

Parque de Villas de Empresa	
Localización y vocación territorial	Al interior del anillo formado por la malla blanda, al oriente de la ciudad industrial.
Superficie (ha o %)	564 hectáreas
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Crecimiento
Intención y justificación	<p>En las zonas aptas para uso industrial pero que se ubiquen próximas a zonas habitacionales, sólo se permitirá la instalación de industrias que generen menor contaminación y que no impliquen riesgos para la población. Se deberán establecer zonas intermedias de salvaguarda en torno a las áreas o predios en que se realicen actividades riesgosas, en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	Mezcla de usos, arquitectura bioclimática, empresas eco-tecnológicas, incubadoras de empresas, co-working, movilidad sostenible, espacios productivos y domésticos, residencia de baja densidad, edificios corporativos y oficinas.
Zonificación y compatibilidades	Urbano y urbanizable Comercio y servicios, habitacional, corredor urbano, equipamiento básico y urbano
Retos	Compatibilidad de usos de suelo, gestión del agua, riesgos de la industria para la población.
Instrumentos	Reglamento Municipal de Desarrollos Inmobiliarios Reglamento Municipal de Construcciones Plan maestro Código Basado en Forma para el parque de villas de empresa

Ciudad Industrial	
Localización y vocación territorial	Al centro de la zona de estudio, norte de la carretera 45D y bordeado por la vía de ferrocarril y el Río, es el área industrial que compone la Toyota principalmente.
Superficie (ha o %)	1,743.25 hectáreas
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Crecimiento
Intención y justificación	<p>Parques industriales y actividades logísticas para la acogida de plantas grandes y medianas generadoras de tráficos pesados y grandes flujos de mercancías que demandan una alta conectividad.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	Plataformas logísticas, parque empresarial, áreas de distribución, áreas industriales, tren de mercancías, transporte colectivo, oficinas y comercio.
Zonificación y compatibilidades	Urbano y urbanizable Industria, corredor urbano, comercio y servicios de intensidad alta
Retos	Atracción de inversionistas, atracción de empresas medianas y grandes complementarias a Toyota, suficiencia de la infraestructura vial.
Instrumentos	Plan Maestro Proyecto ejecutivo

Red de conexiones viales	
Localización y vocación territorial	Vialidades existentes: carretera 45, 45D y ferrovía Anillo vial y nueva red vial al interior de la ciudad industrial y en la nueva centralidad.
Superficie (ha o %)	No aplica
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	Crecimiento
Intención y justificación	<p>Parte de la prolongación de los ejes que parten del oeste de Querétaro dando continuidad a las vialidades, organizando eficazmente los flujos de tráfico y de los sistemas de transporte colectivo. Estos ejes se conectan con un anillo vial que sigue el trazo de la malla blanda en torno al perímetro de la Ecociudad que permitirá conectar e integrar el sistema de pueblos, localidades y nuevas comunidades, y la distribución de tráficos evitando la sobrecarga de las vialidades interiores. Las conexiones transversales entre este anillo y el Ecobulevar Central definen la malla que organiza el conjunto de la Ecociudad y establece la estructura para la implantación de los diferentes desarrollos a lo largo del tiempo.</p> <p>Cumple con los objetivos particulares en los ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación, administración y gestión del desarrollo urbano y participación de la comunidad. 3. Infraestructura, vialidades y transporte. 4. Actividades económicas industriales, de servicios y de turismo. 5. Calidad en el equipamiento, la vivienda, la imagen urbana y rural, y en la calidad de los servicios otorgados.
Elementos que la componen	anillo, red vial de conexión interna, vialidades principales, ciclovías, red ferroviaria y el Ecobulevar.
Zonificación y compatibilidades	Vialidades Corredor carretero, corredor urbano, corredor urbano verde, parque lineal, equipamiento urbano
Retos	Lograr la conexión de las vialidades y comunidades existentes, ampliar derechos de vía en carreteras existentes, evitar la creación de bardas perimetrales. El diseño multiescalar y jerárquico de vialidades. Inclusión de infraestructura cicloinclusiva.
Instrumentos	Convenios de colaboración para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación requeridos en este programa Proyecto ejecutivo

VII.4. Programación de proyectos a corto, mediano y largo plazo.

A continuación se muestran los proyectos detectados en la versión del PMDUOET del 2014, sin embargo se toman a manera de tener la referencia de verificar que los proyectos tuvieran aplicación, en caso de no haberse realizado, aún se tendría oportunidad de aplicar en el mediano plazo y alcanzar las metas previstas en la planeación de largo plazo.

Imagen 130. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014

TABLA DE CORRESPONSABILIDADES								
Proyecto, Obra, Programa Estudio	Plazo			Corresponsabilidad			Prioridad	
	2012	2015	2025	Federal	Estatal	Mpio		Org priv
Reserva territorial								
Adquisición de reserva territorial para el futuro crecimiento de la cabecera municipal		●			●	●	Media	
Adquisición de reserva territorial para el amortiguamiento de la represa de las Cuatro Velas que opera como derivadora para el aprovechamiento de las aguas negras y pluviales		●			●		Alta	
adquisición de reserva territorial para la precipitación pluvial y cercanía a los escurrimientos fluviales del Río Apaseo		●			●		Alta	
Elaboración de Plan Maestro para la adquisición de Reservas Territoriales	●					●	●	Media
Elaboración de Programa de regularización de asentamientos humanos		●				●		Media
Priorización de la obras ya que son de importancia para el desarrollo económico y el mejoramiento de conectividad de las localidades, a fin de poder determinar los recursos correspondientes.	●					●		Media
Proyecto para determinar las vialidades y etapas de proceso.	●					●		Baja
Programa de vialidades						●		Media
Proyecto de mejora del Puente dañado por desplazamiento y pérdida de los muros que forman guarnición	●					●		Alta
Reestructurar el sistema vial								
Proyecto vial entronque de la carretera libre y de cuota.	●	●			●	●		Alta
Programa de mejoramiento del camino sur del Río Apaseo que conduce al relleno sanitario.	●					●		Media
Mejorar la estructura vial que concurre a la cabecera municipal con el objeto de optimizar el acopio de bienes y servicios, en especial los caminos a la cabecera como son los que conducen al Vicario, San Ramón y El Tunal.		●				●		Media
Implementar acciones de transporte público no motorizado a través de calles peatonales y espacios para el tránsito de bicicletas.		●				●		Media
Implementar sistemas de tratamiento de las aguas residuales vertidas al río Apaseo.		●				●		Alta

Fuente: Elaborado por el consultor.

Imagen 131. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014

Proyecto, Obra, Programa Estudio	Plazo			Corresponsabilidad				Prioridad
	2012	2015	2025	Federal	Estatal	Mpio	Org priv	
Vivienda								
Crear programas a fin de concientizar a la población sobre la importancia de redensificar zonas urbanas que ya cuentan con servicios de equipamiento e infraestructura pero que son subutilizados.	●					●		Media
Cumplimiento de la reglamentación aplicable y programa de difusión del reglamento de zonificación.	●							Alta
Programa para incentivar la vivienda y servicios	●				●	●		Media
Planes parciales para localidades mayores de 1,000 habitantes, (San José Agua Azul, San José de Viborillas, Amexhe, Coachiti, El Jocoque, El Nacimiento, El Tunal, Estancia del Llano, Guadalupe del Monte, La Palma, La Purísima).		●				●	●	Media
Programa de viviendas dignas	●				●	●		Media
Obras y acciones de mejoramiento urbano, protección y rescate del patrimonio cultural								
Proyectos al centro histórico								
Plan Parcial de la delimitación del Centro Histórico.	●					●	●	Media
Proyectos de movilidad peatonal (ensanchamiento y mejora de banquetas)	●					●		Baja
Elaboración de Planes de renovación urbana	●					●	●	Baja
Proyecto de reutilización de inmuebles, tomando en consideración el inventario del patrimonio cultural urbano –arquitectónico.	●					●		Baja
Proyecto especial de reconversión de líneas aéreas a sistema subterráneo de electricidad y alumbrado público.	●	●			●	●		Baja
Programa e implementación de consolidación de infraestructura y equipamiento con énfasis en peatonalización del centro histórico.	●					●		Baja
Elaboración de catálogo de gama de colores propuestos para la zona centro	●					●		Baja
Proyecto de mejora de imagen urbana a través de mobiliario urbano y señalética.	●					●		Baja
Proyecto de centros de barrio y equipamiento urbano	●					●		Media
Proyecto para determinar las sendas que se propondrán a fin de comunicar cada colonia desde el centro de barrio.	●					●		Baja

Fuente: Elaborado por el consultor.

Imagen 132. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014

Proyecto, Obra, Programa Estudio	Plazo			Corresponsabilidad				Prioridad
	2012	2015	2025	Federal	Estatal	Mpio	Org priv	
Mejoramiento de la Imagen Urbana								
Elaboración de proyectos para la mejora urbana integral en el centro histórico,	●					●		Alta
vialidades								
Programa de transporte urbano que contemple la ampliación de rutas y paradas.		●				●		Media
Programa de rehabilitación de barrios y colonias		●	●			●		Media
infraestructura								
Ampliación de las redes existentes a fin de complementar el porcentaje de las áreas servidas		●	●					Media
Consolidar la infraestructura existente a través de proyecto para incentivar el uso de suelo habitacional en la zona centro		●				●		Media
Implementar proyectos y obras de senderos, ciclovías, en barrios, colonias y fraccionamientos y en todas aquellas vías que permitan su incorporación, así como y parques lineales.		●	●		●	●		Media
Implementación de un programa de movilidad integral de transporte público que integre zonas de transferencia, reestructuración de rutas, movilidad peatonal, de vehículos no motorizados.	●					●		Alta
Programa de rehabilitación integral permanente de vialidades con pavimentos asfálticos, concretos hidráulicos, empedrados, terracerías y adoquín.		●				●		Media
Elaboración del Plan Maestro de Movilidad Urbana No Motorizada en el centro de población.		●				●	●	Media
Programa para el manejo integral de residuos sólidos municipales dando prioridad al reciclaje y composteo.	●					●		Media
Diagnóstico de áreas urbanas baldías y reservas territoriales en el centro de población	●					●		Media
Infraestructura urbana								
Plantas de tratamiento de aguas residuales			●			●		Media
Aprovechamiento de las aguas tratadas para uso de áreas verdes, parques urbanos, parques lineales.		●			●	●		Baja
Proyecto y construcción del anillo vial	●				●	●		Alta
Proyecto y construcción de ciclo vía		●			●	●		Media

Fuente: Elaborado por el consultor.

Imagen 133. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014

Proyecto, Obra, Programa Estudio	Plazo			Corresponsabilidad				Prioridad
	2012	2015	2025	Federal	Estatad	Mpio	Org priv	
Ambientales								
Saneamiento del Río Apaseo	●				●	●		Media
Rehabilitar la estructura del puente del Arroyo Tenango el Nuevo.	●				●	●		Alta
Proyecto y construcción del parque lineal "Río Apaseo"	●	●				●		Media
Programa de inspección de la aplicación del Plan de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas	●	●			●	●		Media
Fortalecimiento Económico								
plan parcial del centro histórico donde incluya los proyectos y sus etapas a fin mejorar y consolidar la zona del centro histórico y atraer turismo local y regional.	●					●	●	Media
Social y Humano								
Proyectos e implementación de medidas de regeneración y renovación de áreas deportivas por zonas.		●				●		Media
Programa de manejo de espacios ecológicos y rehabilitación de arroyos	●				●	●		Media
Programa de protección al medio ambiente						●		Media
Proyecto de parque urbano, con la finalidad de darle uso de suelo cuando termine el periodo de vida del relleno sanitario.		●				●		Media
Proyecto de diseño del parque lineal, con la finalidad de generar senderos que los peatones puedan utilizar y mejoren la imagen urbana de la zona.	●					●		Media
Proyecto de mejoramiento de espacios públicos.	●					●		Media
Proyecto de mejoramiento de la zona peatonal a través de ensanchamiento de banquetas y circulación en un sentido.	●					●		Baja
Proyecto de parque lineal, a lo largo de él se generan una secuencia espacial acentuada por la vegetación y mejoramiento de la imagen urbana para la zona.	●					●		Media
Crear comités de vigilancia, a fin de controlar las zonas clasificadas como reservas territoriales	●					●		
Programa de actualización del plano de zonificación.		●				●		

Imagen 134. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014

Proyecto, Obra, Programa Estudio	Plazo			Corresponsabilidad				Prioridad
	2012	2015	2025	Federal	Estatad	Mpio	Org priv	
Administración Pública y Buen Gobierno								
Fortalecer el marco institucional para el desarrollo urbano del centro de población.	●					●		Baja
Programa de difusión del Programa Desarrollo urbano	●					●		Media
Programa de participación y concurrencia de los sectores público, privado y social en el proceso de planeación	●	●				●		Media
Formular ejercicios de planeación integral del desarrollo urbano sustentable, con el fin de abrir nuevas zonas de crecimiento urbano, de manera ordenada y planificada.	●	●				●		Alta
Proyecto de normatividad referente a la compilación de los reglamentos del municipio en tres rubros: Materia de Planeación y Desarrollo territorial, Reglamentos Municipales de Servicios y Administración pública	●					●		Alta
Elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial del municipio con otros municipios.	●					●	●	Alta
Fomentar la participación ciudadana en la vigilancia y denuncia de irregularidades en materia de desarrollo urbano.	●					●		Media
Crear un Consejo Consultivo de Planeación que se reúna periódicamente para evaluar y comentar sobre los proyectos de desarrollo urbano	●	●				●		Alta
Capacitación del personal.	●					●		Media
Programa de capacitación de actualización de Software	●					●		Media
Programa de capacitación a través de Diplomados en distintas tematicas ambientales y de planeación.	●					●		Media
Programa de capacitación a través de cursos referentes a la administración pública, gestión de recursos.	●					●		Media

Fuente: Elaborado por el consultor.

VIII. Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio.

VIII.1. Procedimiento para la formulación y aprobación del presente instrumento.

De acuerdo al Código Territorial en su última reforma, vigente a partir del 1 de enero del 2018, se establece que el procedimiento para formular y aprobar los programas parciales dependerá del instrumento del cual haya derivado. En el caso específico de este Programa, para lograr su aprobación, se deberá realizar el procedimiento establecido en el artículo 58.

Será necesario entonces que la unidad administrativa municipal en materia de planeación realice el diagnóstico para formular el proyecto de programa y una vez realizado dicho proyecto, se someterá a la revisión de las dependencias municipales en materia de protección civil, movilidad, administración sustentable del territorio, infraestructura y aquellas cuya opinión se estime necesaria.

Ya integradas las opiniones de dichas dependencias, se llevará a cabo la consulta pública que permitirá a la población conocer el proyecto y opinar sobre él. Si es requerido, deberán hacerse las adecuaciones pertinentes y posteriormente deberá ser enviado por el Ayuntamiento al Instituto de Planeación del Estado para que emita el dictamen de congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal.

En caso de que el Instituto mencionado dictamine como “de congruencia y vinculación” el proyecto presentado podrá ser presentado ante el Ayuntamiento para su aprobación. Siendo aprobado el programa, el Presidente Municipal deberá gestionar su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato, tramitar su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y enviará a la Secretaría de Desarrollo Social y Humano y al Instituto de Planeación

A continuación se transcribe dicho artículo en el cual se especifica lo anterior y los plazos de cada dependencia para emitir opiniones, subsanar el proyecto o llevar a cabo alguna acción.

Procedimiento para la formulación y aprobación de los programas municipales

Artículo 58. En la formulación y aprobación de los programas municipales se seguirá el procedimiento siguiente:

- I. El Ayuntamiento ordenará a la unidad administrativa municipal en materia de planeación que elabore el diagnóstico para la formulación del proyecto, a partir de los resultados de los estudios e investigaciones de que disponga;

- II. Una vez elaborado el diagnóstico, el Ayuntamiento ordenará que se elabore el proyecto correspondiente;
- III. Formulado el proyecto, la unidad administrativa municipal en materia de planeación lo remitirá a las dependencias y entidades de la administración pública municipal en materia de protección civil, movilidad, administración sustentable del territorio, infraestructura y aquellas cuya opinión se estime necesaria, para que la emitan dentro de los diez días hábiles siguientes a la recepción del proyecto;
- IV. Una vez integradas las opiniones de las dependencias y entidades descritas en la fracción que antecede, o habiendo transcurrido el plazo sin que se hayan formulado, se presentará el proyecto de programa al Ayuntamiento, el que acordará someterlo a consulta pública; para tal efecto:
 - a) Definirá las bases para la realización de la consulta pública;
 - b) Ordenará que se dé a conocer a la población, a través de los medios disponibles; y
 - c) Dispondrá que se faciliten copias de la versión abreviada del proyecto a quienes lo requieran, para que formulen, por escrito, las observaciones, sugerencias u objeciones que estimen pertinentes;
- V. El Ayuntamiento, por conducto de la unidad administrativa municipal en materia de planeación, convocará y coordinará la consulta pública, la que deberá consumarse dentro de los cuarenta y cinco días hábiles siguientes a la emisión del acuerdo respectivo;
- VI. Concluida la consulta pública y recibidas las opiniones emitidas o transcurrido el plazo sin que éstas hayan sido presentadas, el Ayuntamiento, por conducto de la unidad administrativa municipal en materia de planeación, efectuará las adecuaciones procedentes, dentro de los diez días hábiles siguientes;
- VII. El Ayuntamiento remitirá al Instituto de Planeación el proyecto para que emita el dictamen de congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal;
- VIII. El Instituto de Planeación una vez recibido el proyecto del programa municipal, procederá de conformidad a lo siguiente:
 - a) Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de recepción, revisará que el proyecto reúna todos y cada uno de los requerimientos establecidos en los lineamientos correspondientes; ante la falta de alguno de ellos requerirá al Municipio para que subsane dicha omisión dentro de los cinco días hábiles siguientes al requerimiento, en caso de que el Municipio no atienda el requerimiento, se tendrá por no presentado el proyecto;
 - b) Cuando el proyecto reúna los requisitos establecidos en los lineamientos, el Instituto de Planeación contará con un término de hasta cuarenta días hábiles para su análisis, en coordinación con otras dependencias y entidades de la administración pública estatal;
 - c) En caso de existir observaciones devolverá el proyecto al Municipio para su atención. Las observaciones precisarán los contenidos o

aspectos específicos que el Municipio deberá atender o subsanar a fin de que pueda obtener el dictamen de congruencia y vinculación del programa municipal;

- d) Notificadas las observaciones, el Municipio contará con un término de hasta veinte días hábiles para presentar el proyecto del programa en el que se solventen la totalidad de las mismas. En caso contrario se tendrá por no presentado el proyecto; e
 - e) Recibido el proyecto, el Instituto de Planeación contará con un término de veinte días hábiles para emitir el dictamen correspondiente, el cual podrá ser de congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal, o de no congruencia. En caso de no ser favorable, el dictamen deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que considere pertinentes para que el Ayuntamiento efectúe las modificaciones correspondientes e inicie un nuevo procedimiento;
- IX.** El proyecto dictaminado de congruencia por el Instituto de Planeación, será presentado al Ayuntamiento para su aprobación;
- X.** Aprobado el programa, el Presidente Municipal:
- a) Gestionará la publicación en términos del último párrafo del artículo 42 del Código y de los lineamientos técnicos que deberán atender los municipios para la presentación de los proyectos de programas, para su dictamen de congruencia y publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato;
 - b) Tramitará y obtendrá su inscripción en el Registro Público de la Propiedad; y
 - c) Enviará a la Secretaría y al Instituto de Planeación una copia de la versión integral del programa municipal.

El Director del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato una vez que reciba el programa municipal dictaminado de congruencia, previo a su publicación, cotejará con el Instituto de Planeación que el instrumento recibido corresponda a la versión dictaminada por este último. De no coincidir con dicha versión, requerirá a la autoridad municipal para que le remita el instrumento correcto. Asimismo, el Registrador Público de la Propiedad correspondiente, contará con la facultad establecida en el presente párrafo, previo a la inscripción del programa municipal en el Registro Público de la Propiedad.

VIII.2. Aplicación, control, evaluación y actualización del programa.

De acuerdo con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Apaseo el Grande (PMDUOET), la aplicación, control, evaluación y actualización del presente Programa deberá llevarse a cabo por medio de la unidad administrativa en materia de planeación. En específico es necesario que el Instituto Municipal de Planeación (IMPLADEAG), el cual ya cuenta con un reglamento, comience sus operaciones, bajo las atribuciones que el PMDUOET contempla. Algunas de sus funciones deberán realizarse en conjunto con la Dirección de Desarrollo Urbano (en específico la actualización de los instrumentos de planeación).

El PMDUOET también propone la creación de Agencias para el Desarrollo Comunitario, para asegurar el desarrollo rural. Esta figura deberá ser integrada y dirigida por el IMPLADEAG. Sus funciones y atribuciones se describen en el texto del multicitado documento.

Por último, se requiere la formación de un comité de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico con un órgano ejecutivo y uno técnico para organizar y desarrollar actividades del proceso de ordenamiento. Deberán integrarlo tanto autoridades municipales como un representante de las sociedad civil.

En este Programa se busca formar también una Agencia de Desarrollo para la Eco-Ciudad, órgano que permitirá dar seguimiento al mismo Programa, promoverá su desarrollo y gestionará ante autoridades, sociedad civil y sector privado para llevar a cabo la totalidad de los proyectos planteados y futuros.

VIII.3. Matriz de corresponsabilidad.

META	INDICADOR O INSTRUMENTO	RESPONSABLE	CORRESPONSABLES
1 Gestión para la elaboración de un instrumento de planeación regional intermunicipal e interestatal que abarque el sistema urbano que existe entre los los municipios de Celaya, Apaseo el Grande y Querétaro y sus zonas metropolitanas.	1.1 Convenio de colaboración intermunicipal e interestatal para la elaboración de un programa regional de desarrollo urbano. 1.2 Contrato que establezca los términos de referencias para llevarse a cabo. 1.3 Instrumento de planeación con vigencia jurídica.	Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato	Gobierno del Estado de Guanajuato Gobierno del Estado de Querétaro Ayuntamiento del Municipio de Apaseo el Grande Ayuntamiento del Municipio de Celaya Ayuntamiento del Municipio de Querétaro
2 Gestión en los tres niveles de gobierno y las dependencias relacionadas para la participación conjunta para la construcción del	2.1 Convenios de colaboración entre los municipios, los estados y la federación de acuerdo a las facultades de cada uno. 2.2 Tabla de corresponsabilidad y Matriz de coordinación	Ayuntamiento del Municipio de Apaseo el Grande	Secretaría de Comunicaciones y Transporte (Federal) Secretaría de Obras Públicas del Estado de Guanajuato

	equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.			Dirección de Obras Públicas del Municipio de Apaseo el Grande
3	Identificación de programas y fuentes de financiamiento y apoyo a la inversión para la construcción de equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.	3.1 Documento resumen con programas, fuentes de financiamiento y sus requisitos. 3.2 Solicitud para la obtención de recursos de dichos programas por parte de la autoridad competente.	Dirección de Obras Públicas del Municipio de Apaseo el Grande	
4	Modificación, actualización y creación de instrumentos técnicos y jurídicos para llevar a cabo la estrategia planteada en el presente documento.	4.1 Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial 4.2 Creación del Reglamento de Construcción Municipal 4.3 Creación del Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios 4.4 Creación de Programas (Planes) Maestros para la zona 4.5 Creación de los proyectos ejecutivos del equipamiento urbano 4.6 Creación de los Proyectos ejecutivos de infraestructura urbana 4.7 Creación de los Proyectos ejecutivos de vías de comunicación 4.8 Creación de un Código Basado en Forma (CBF) para el área de Nueva Centralidad del Bajío 4.9 Creación de CBF para las áreas de crecimiento de las comunidades existentes y las nuevas comunidades	Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Apaseo el Grande	Instituto de Planeación del Estado Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Apaseo el Grande Ayuntamiento del Municipio de Apaseo el Grande Municipio de Querétaro, a través de la Secretaría de Movilidad y el Implan Cámara de la Industria de la Construcción, capítulo Apaseo el Grande Colegio de Arquitectos
5	Integración de la Agencia de Desarrollo público - privado que se hará cargo de vigilar y promover la Ecociudad del Bajío para el cumplimiento de lo	5.1 Acta constitutiva formalizada 5.2 Instauración de Mesa Directiva (Asamblea)	Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato	Gobierno del Estado de Guanajuato Instituto de Planeación del Estado Municipio de Apaseo

	establecido en este programa y lo que se propongan.			el Grande Cámaras de Industriales Comités ciudadanos
6	Contar con la disponibilidad de los predios destinados para el equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.	6.1 Integración de un SIG	Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Apaseo el Grande	Instituto de Planeación del Estado Ayuntamiento del Municipio de Apaseo el Grande Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Apaseo el Grande
7	Construcción y puesta en marcha de la planta Toyota.	7.1 Inicio de producción de la planta	Toyota	Industriales
8	Construcción de equipamiento urbano.	*De acuerdo a proyecto ejecutivo		
9	Construcción de infraestructura urbana.	*De acuerdo a proyecto ejecutivo		
10	Construcción de vías de comunicación.	*De acuerdo a proyecto ejecutivo		
11	Elaboración de programas parciales o planes maestros para zonas de crecimiento de localidades existentes.	11.1 Programa parcial o plan maestro	Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Apaseo el Grande	Propietarios de predios Desarrolladores inmobiliarios Comités ciudadanos
12	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 1a etapa	5,400 total de viviendas construidas		
13	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 2a etapa	21,600 total de viviendas construidas		
14	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 3a etapa	45,000 total de viviendas construidas		

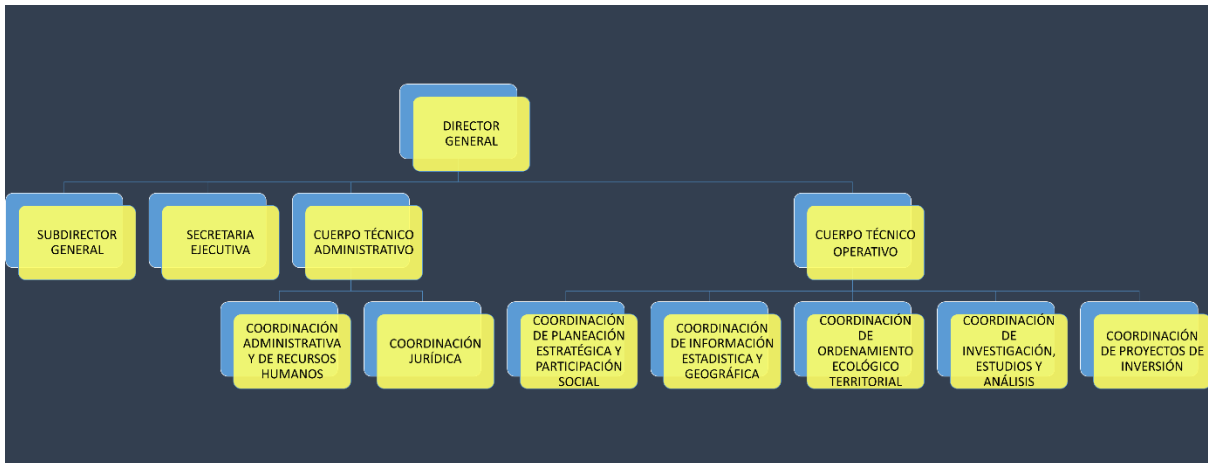
VIII.4. Aplicación, control, evaluación y actualización del programa.

La aplicación, control, evaluación y actualización del presente programa involucra a la unidad administrativa municipal en materia de planeación como la autoridad encargada del control y evaluación de la planeación territorial, así como a otras

áreas operativas del municipio²⁰ y el comité de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico del cual formarán parte algunas de ellas.

La estructura de dicha área administrativa Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo de Apaseo El Grande (IMPLADEAG), bajo los lineamientos que se han propuesto en las estrategias, sería la siguiente:

Imagen 135. Apaseo el Grande. Propuesta de estructura para el IMPLADEAG



Fuente: Elaborado por el consultor.

Este esquema implicaría la operación de la figura del Instituto Municipal de Planeación, de acuerdo a su **REGLAMENTO DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO DE APASEO EL GRANDE** del cual se proponen las siguientes atribuciones:

1. Asesorar y coadyuvar con el Ayuntamiento en la planeación del desarrollo del Municipio con visión de largo plazo;
2. Proporcionar asesoría técnica en materia de planeación a las dependencias y entidades del gobierno municipal;
3. Diseñar la metodología y los lineamientos para la elaboración de los instrumentos del SIMUPLAN;
4. Coordinar la elaboración, actualización, seguimiento y evaluación de los instrumentos del SIMUPLAN asegurando su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo y sus programas derivados;

²⁰ El artículo 18 del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de Apaseo el Grande, señala que el Presidente Municipal se auxiliará para el estudio y despacho de la Administración Municipal Centralizada de las siguientes dependencias: Secretaría del Ayuntamiento; Tesorería Municipal; Contraloría Municipal; Dirección de Seguridad Pública, Vialidad y Transporte y Protección Civil; Dirección de Servicios Municipales; Dirección de Obras Públicas; Dirección de Desarrollo Urbano; Dirección de Ecología; Dirección de Desarrollo Social; Dirección de Desarrollo Agropecuario y Agrario; Oficialía Mayor; Dirección de Desarrollo Económico Sustentable; y la Dirección de Educación.

5. Coordinar el COPLADEM;
6. Asegurar a través del COPLADEM, la participación de representantes de la sociedad organizada en la elaboración, actualización, seguimiento y evaluación de los instrumentos del SIMUPLAN;
7. Difundir los instrumentos del SIMUPLAN;
8. Participar en su caso, en los procesos de planeación y desarrollo en las áreas Conurbadas y Zonas Metropolitanas;
9. Propiciar la vinculación con las otras estructuras del SEPLAN para la implementación de estrategias que contribuyan al desarrollo sustentable del Municipio;
10. Administrar el Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica;
11. Promover la celebración de convenios para el logro de los objetivos del desarrollo integral del Municipio;
12. Proponer al Ayuntamiento las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, conforme al Artículo 35 de la Ley General de Asentamientos Humanos;
13. Emitir opiniones para que se procure evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la naturaleza puede sufrir en perjuicio de la sociedad; y
14. Las demás que el Ayuntamiento le confiera.

Por otra parte, para el Desarrollo de las Comunidades Rurales, se propone la creación de Consejos Comunitarios que funcionarían como Agencias para el Desarrollo Comunitario, que tendrían las siguientes funciones:

De acuerdo con los planteamientos anteriores, se proponen las siguientes funciones para la Agencia:

- a) Determinar el Plan de Acción para el Desarrollo Comunitario sobre un horizonte de 3 años, con acciones jerarquizadas para el primer año de ejercicio.
- b) Aprobar el Plan Operativo Anual de la comunidad con las acciones a desarrollar en ese año.
- c) Apoyar y proponer a las autoridades municipales el presupuesto comunitario para el ejercicio anual de acciones para el desarrollo comunitario.
- d) Promover y gestionar convenios de colaboración con los gobiernos, empresarios, organismos intermedios, Universidades y Escuelas para el desarrollo de acciones de desarrollo comunitario.
- e) Promover y gestionar proyectos de desarrollo comunitario con la participación activa de la comunidad local.
- f) Adquirir, poseer y administrar toda clase de bienes y derechos y disponer de ellos, sin perjuicio de las limitaciones legalmente establecidas.
- g) Contraer obligaciones pertinentes a la Agencia.
- h) Obtener subvenciones, auxilios y otras ayudas del gobierno federal, estatal y municipal, de organismos autónomos y de particulares.
- i) Contratar obras, servicios y suministros para las acciones del desarrollo comunitario.
- j) Nombrar funcionarios y contratar personal a su servicio.
- k) Promover normas y criterios para el desarrollo de acciones y obras en la comunidad.
- l) Acordar la participación en sociedades y otras entidades para el desarrollo de proyectos productivos en la comunidad.
- m) Promover y gestionar recursos para la Agencia.

Las atribuciones de la Agencia serán las siguientes:

- a) Ejercer el presupuesto anual aprobado para las acciones formuladas por la Asamblea.
- b) Promover en la esfera de su competencia territorial, convenios, reglamentos y normas de tipo administrativo para allegarse de recursos para la Agencia.
- c) Establecer acciones disciplinarias en el personal que esté a cargo de la Agencia.
- d) Acuerdos y convenios con Universidades, Escuelas, Empresas y Organismos Intermedios para la ejecución de acciones para el desarrollo de la comunidad.
- e) Administrar la Base de Datos de los Indicadores del desarrollo de la comunidad.
- f) Administrar y mantener actualizados los diversos instrumentos de planeación del desarrollo de la comunidad.
- g) Colaborar con el municipio para mantener actualizada la página WEB de la Agencia para el Desarrollo de la Comunidad.
- h) Crear cursos de capacitación en materia de desarrollo comunitario entre los habitantes de la comunidad.
- i) Realizar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico entre la comunidad.
- j) Establecer convenios con empresarios para instalar Centros de Trabajo en la comunidad que generen empleo para su población.
- k) Denunciar ante las autoridades municipales aquellas acciones contrarias al desarrollo comunitario y la calidad de vida de sus habitantes.

Finalmente, la instalación de un comité de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico, vendría a constituir un órgano permanente que fortalece el carácter participativo, adaptativo y transparente del proceso de ordenamiento. Su funcionamiento se deberá dividir en un órgano ejecutivo y un órgano técnico.

En el caso del órgano ejecutivo, será el responsable de la organización y desarrollo de todas las actividades del proceso de ordenamiento y en principio estará integrado por los representantes de las autoridades municipales involucradas y un representante de la sociedad civil.

En el caso del órgano técnico, será el responsable de la revisión y validación de la información técnica utilizada en el proceso, y estará conformado por representantes de las áreas técnicas de las dependencias de gobierno y los sectores sociales, productivos e instituciones académicas del municipio.

IX. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

A continuación se enlistan los actores clave para llevar a cabo las gestiones de conciliación descritas a lo largo del documento.

ACTORES CLAVE	
1. SECTOR PÚBLICO	
1.1 NIVEL FEDERAL	
Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT)	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)	Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)
1.2 NIVEL ESTATAL	1.3 NIVEL MUNICIPAL
Gobierno del Estado de Guanajuato	Municipio de Apaseo el Grande
Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable	Ayuntamiento
Secretaría de Obra Pública	Presidente Municipal
Comisión de Vivienda del Estado de Guanajuato	Dirección de Obras Públicas
Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato	Dirección de Desarrollo Social
Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato	Dirección de Desarrollo Urbano
Gobierno del Estado de Querétaro	Dirección de Ecología
	Municipio de Querétaro
	Implan Querétaro
	Municipio de Celaya
	Imipe Celaya
2. SECTOR PRIVADO	3. SECTOR SOCIAL
Cámaras de Industriales (diversas)	Comités Ciudadanos
Cámara Nacional de Vivienda	Comisariados Ejidales
Cámara de la Industria de la Construcción	Asociaciones Civiles
Colegio de Arquitectos	

X. CONTROL Y EVALUACIÓN

En la siguiente tabla se muestran dichas metas estratégicas, determinando el plazo para su consecución y los indicadores o instrumentos que permitan evaluar si se ha cumplido, así como los responsables y corresponsables de llevar a cabo acciones para lograrlas.

META	INDICADOR O INSTRUMENTO	RESPONSABLE	PLAZO corto 3 años mediano 12 años largo 25 años
1. Gestión para la elaboración de un instrumento de planeación regional intermunicipal e interestatal que abarque el sistema urbano que existe entre los municipios de Celaya, Apaseo el Grande y Querétaro y sus zonas metropolitanas.	1.1 Convenio de colaboración intermunicipal e interestatal para la elaboración de un programa regional de desarrollo urbano. 1.2 Contrato que establezca los términos de referencias para llevarse a cabo. 1.3 Instrumento de planeación con vigencia jurídica.	Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato	corto
2. Gestión en los tres niveles de gobierno y las dependencias relacionadas para la participación conjunta para la construcción del equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.	2.1 Convenios de colaboración entre los municipios, los estados y la federación de acuerdo a las facultades de cada uno. 2.2 Tabla de corresponsabilidad y Matriz de coordinación	Ayuntamiento del Municipio de Apaseo el Grande	corto
3. Identificación de programas y fuentes de financiamiento y apoyo a la inversión para la construcción de equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.	3.1 Documento resumen con programas, fuentes de financiamiento y sus requisitos. 3.2 Solicitud para la obtención de recursos de dichos programas por parte de la autoridad competente.	Dirección de Obras Públicas del Municipio de Apaseo el Grande	corto

4.	Modificación, actualización y creación de instrumentos técnicos y jurídicos para llevar a cabo la estrategia planteada en el presente documento.	<p>4.1 Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial</p> <p>4.2 Creación del Reglamento de Construcción Municipal</p> <p>4.3 Creación del Reglamento de Desarrollos Inmobiliarios</p> <p>4.4 Creación de Programas (Planes) Maestros para la zona</p> <p>4.5 Creación de los proyectos ejecutivos del equipamiento urbano</p> <p>4.6 Creación de los Proyectos ejecutivos de infraestructura urbana</p> <p>4.7 Creación de los Proyectos ejecutivos de vías de comunicación</p> <p>4.8 Creación de un Código Basado en Forma (CBF) para el área de Nueva Centralidad del Bajío</p> <p>4.9 Creación de CBF para las áreas de crecimiento de las comunidades existentes y las nuevas comunidades</p>	Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Apaseo el Grande	corto
5.	Integración de la Agencia de Desarrollo público - privado que se hará cargo de vigilar y promover la Ecociudad del Bajío para el cumplimiento de lo establecido en este programa y lo que se propongan.	<p>5.1 Acta constitutiva formalizada</p> <p>5.2 Instauración de Mesa Directiva (Asamblea)</p>	Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato	corto
6.	Contar con la disponibilidad de los predios destinados para el equipamiento, infraestructura y vías de comunicación establecidas en el presente instrumento.	6.1 Integración de un SIG	Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Apaseo el Grande	corto
7.	Construcción y puesta en marcha de la planta Toyota.	7.1 Inicio de producción de la planta	Toyota	corto
8.	Construcción de equipamiento urbano.	*De acuerdo a proyecto ejecutivo		mediano

9.	Construcción de infraestructura urbana.	*De acuerdo a proyecto ejecutivo		corto
10.	Construcción de vías de comunicación.	*De acuerdo a proyecto ejecutivo		corto
11.	Elaboración de programas parciales o planes maestros para zonas de crecimiento de localidades existentes.	11.1 Programa parcial o plan maestro	Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Apaseo el Grande	corto, mediano y largo
12.	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 1a etapa	5,400 total de viviendas construidas		corto
13.	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 2a etapa	21,600 total de viviendas construidas		mediano
14.	Urbanización en las áreas de consolidación y crecimiento. 3a etapa	45,000 total de viviendas construidas		largo

Índice de Imágenes

Imagen 1. Crecimiento de las ciudades de más de 1 millón de habitantes.....	11
Imagen 2. América 2050, la estrategia de las superciudades en EEUU.....	15
Imagen 3. El diamante territorial de México	16
Imagen 4. la ciudad lineal del Bajío.....	17
Imagen 5. Delimitación de zonas metropolitanas de Laja Bajío y Querétaro.....	19
Imagen 6. Apaseo el Grande. Problemáticas ambientales, 2014.....	21
Imagen 7. Apaseo el Grande. Problemáticas urbano terriotriales, 2014.....	23
Imagen 8. Apaseo el Grande. Territorio municipal, 2014	34
Imagen 9. Sistema urbano del área central de México.....	35
Imagen 10. Ciudades principales del corazón diamante	36
Imagen 11. Ciudad lineal del Bajío. Núcleos y carreteras principales	38
Imagen 12. Estudio de isócronas (45 min). Ámbito funcional de la superciudad Celaya-Querétaro	40
Imagen 13. Relieve.....	42
Imagen 14. Apaseo el Grande. Uso del suelo y vegetación	44
Imagen 15. Usos del suelo.....	45
Imagen 16. Distribución del uso del suelo.....	46
Imagen 17. Hidrología.....	47
Imagen 18. Microcuencas del Laja.....	48
Imagen 19. Análisis de la disponibilidad de agua.....	49
Imagen 20. Apaseo el Grande. Hidrología superficial	51
Imagen 21. Apaseo el Grande. Río Apaseo, 2014.....	51
Imagen 22. Apaseo el Grande. Hidrología superficial	52
Imagen 23. Ámbito Nordeste. Rasgos Ambientales	54
Imagen 24. Apaseo el Grande. Climas	55
Imagen 25. Apaseo el Grande Temperatura	56
Imagen 26. Apaseo el Grande. Geología	57
Imagen 27. Apaseo el Grande. Fallas y Fracturas	58
Imagen 28. Apaseo el Grande. Edafología	59
Imagen 29. Apaseo el Grande. Bancos de material	61
Imagen 30. Guanajuato. Áreas naturales protegidas 2012	62
Imagen 31. Apaseo el Grande. Deslizamientos	63
Imagen 32. Apaseo el Grande. Zonas inundables	65
Imagen 33. Riesgo de inundación.....	66
Imagen 34. Apaseo el Grande. Granizadas	68
Imagen 35. Apaseo el Grande. Fenómeno hidrometeorológico	69
Imagen 36. Apaseo el Grande. Contaminación presente en la zona periurbana.....	70
Imagen 37. Apaseo el Grande. Pasivos ambientales	75
Imagen 38. Apaseo el Grande. Unidades de paisaje	76
Imagen 39. Apaseo el Grande. Regiones ecológicas.....	77
Imagen 40. Localidades urbanas y rurales.....	80
Imagen 41. Apaseo el Grande. Cabecera municipal	81
Imagen 42. Apaseo el Grande. Zonas homogéneas	82
Imagen 43. Zonificación primaria del municipio.....	86
Imagen 44. Zonificación secundaria del centro de población, Apaseo el Grande.....	87

Imagen 45. Propiedad social y privada de la tierra.....	89
Imagen 46. Apaseo el Grande. Representación de localidades de acuerdo a población, 2010	91
Imagen 47. Infraestructuras. Red Vial y Ferrocarril	92
Imagen 48. Apaseo el Grande. Infraestructura 2010.....	95
Imagen 49. Infraestructura. Dotación de servicios	97
Imagen 50. Equipamiento. Educación.....	99
Imagen 51. Equipamiento. Salud	100
Imagen 52. Infraestructura. Comercio y unidades deportivas.....	101
Imagen 53. Transporte público y servicios urbanos	103
Imagen 54. Industria y desarrollos habitacionales actuales y previstos.....	105
Imagen 55. Apaseo el Grande. Ubicación de fincas catalogadas.....	113
Imagen 56. Densidad de población comparada (hab/km2)	114
Imagen 57. Evolución de la población 1995-2015.....	114
Imagen 58. densidad de población por municipios y AGEBs urbanas (hab/km2).....	115
Imagen 59. Tasa de juventud por municipios y AGEBs urbanas.....	116
Imagen 60. Índices de Marginación y de Rezago Social	144
Imagen 61. Población Económicamente Activa (PEA)	148
Imagen 62. Industria manufacturera	156
Imagen 63. Ejes de desarrollo económico	158
Imagen 64. Apaseo el Grande. Identificación de zonas de estudio del ámbito urbano, 2014	164
Imagen 65. Apaseo el Grande. Identificación de fenómenos geológicos en Apaseo el Grande, 2009.....	166
Imagen 66. Apaseo el Grande. Zonas afectadas en localidades de estudio por fenómenos hidrometeorológicos, 2009.....	168
Imagen 67. Apaseo el Grande. Fuentes de abastecimiento de agua potable en localidades en estudio, 2014	169
Imagen 68. Apaseo el Grande. Zonas de valor ambiental en localidades en estudio, 2014	171
Imagen 69. Apaseo el Grande. Identificación de problemáticas ambientales en el ámbito urbano, 2014	173
Imagen 70. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de San José Agua Azul, 2014	187
Imagen 71. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de San Pedro Tenango, 2014	188
Imagen 72. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de El Jocoque, 2014	188
Imagen 73. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de Obrajuelo, 2014	189
Imagen 74. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de El Castillo, 2014.....	189
Imagen 75. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de Amexhe, 2014.....	190
Imagen 76. Apaseo el Grande. Equipamiento en la localidad de San Pedro Tenango el Nuevo, 2014	190
Imagen 77. Parroquia y Casa de los perros	199
Imagen 78. Perfil urbano en zona centro (Calle Mariano Matamoros esq. Nicolás Bravo)	201
Imagen 79. Apaseo el Grande (centro de población). Zonas inundables	204

Imagen 80. Apaseo el Grande (centro de población). Deslizamientos	205
Imagen 81. Apaseo el Grande (centro de población). Principales actividades económicas en la zona de estudio, 2010	215
Imagen 82. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Forestal, 2014.....	228
Imagen 83. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Agrícola, 2014.....	229
Imagen 84. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Ganadera, 2014.....	229
Imagen 85. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Turismo, 2014.....	230
Imagen 86. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Industrial, 2014	230
Imagen 87. Apaseo el Grande. Plano Aptitud Urbana, 2014	231
Imagen 88. Apaseo el Grande. Identificación de Conflictos, 2014.....	233
Imagen 89. Apaseo el Grande. Unidades físico bióticas, 2014	235
Imagen 90. Estrategia de Ordenación “Red de conexiones viales”	251
Imagen 91. Estrategia de Ordenación “Ciudad Industrial”	252
Imagen 92. Estrategia de Ordenación “Centralidad	253
Imagen 93. Estrategia de Ordenación “Amortiguamiento ambiental”	254
Imagen 94. Estrategia de Ordenación “Sistema de localidades y nuevas comunidades”	255
Imagen 95. MOST. ES02. Zonificación Primaria	258
Imagen 96. MOST. ES03. Carta de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Municipio de Apaseo el Grande	260
Imagen 97. MOST. ES01. Mapa de vialidades existentes y propuestas.....	264
Imagen 98. Caracterización de vialidades propuestas	269
Imagen 99. UGAT´s en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial vigente.....	283
Imagen 100. Propuesta de integración de UGAT´s de acuerdo al Modelo presentado en este Programa	283
Imagen 101. Apaseo el Grande. Zonificación primaria del territorio municipal, 2018	349
Imagen 102. Apaseo el Grande. Estrategia de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial UGAT 011-005-01 Apaseo el Grande, 2018	353
Imagen 103. Apaseo el Grande. Compatibilidad de usos y destinos.....	364
Imagen 104. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema natural y del subsistema medio físico transformado, 2014	390
Imagen 105. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema Social, 2014 ..	397
Imagen 106. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema Económico, 2014	401
Imagen 107. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema Administración Pública, 2014.....	406
Imagen 108. Apaseo el Grande. Proyectos Estratégicos del subsistema Administración Pública, 2014.....	406
Imagen 109. Programas de Reforestación.....	410
Imagen 110. Corredores Ecológicos	411
Imagen 111. Agriculturas Metropolitanas	412
Imagen 112.El Ecobulevar. Transformación de la carretera 45D	413
Imagen 113. El Ecobulevar. Corredor vial y urbano	413
Imagen 114. El “Gran Libramiento”	414
Imagen 115. Red Ferroviaria	415
Imagen 116. Ecociudad del Bajío	416

Imagen 117. Ciudad lineal	417
Imagen 118. Arco Tecnológico de Celaya.....	418
Imagen 119. Malla Blanda	419
Imagen 120. Parque de la Laguna.....	420
Imagen 121. Parque Agrícola	421
Imagen 122. Avenida Central.....	422
Imagen 123. Sección esquemática de la Avenida Central	422
Imagen 124. Nueva Centralidad del Bajío.....	423
Imagen 125. Sistema de pueblos y localidades existentes	424
Imagen 126. Nuevas Comunidades	425
Imagen 127. Parque de Villas de Empresa	426
Imagen 128. Ciudad Industrial	427
Imagen 129. Red de conexiones viales	428
Imagen 130. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014	445
Imagen 131. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014	447
Imagen 132. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014	448
Imagen 133. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014	449
Imagen 134. Apaseo el Grande. Tabla de corresponsabilidad, 2014	450
Imagen 135. Apaseo el Grande. Propuesta de estructura para el IMPLADEAG	457

Índice de Tablas

Tabla 1. Apaseo el Grande. Matriz de relaciones de los instrumentos por subsistema, 2014	29
Tabla 2. Apaseo el Grande. Matriz de relaciones de programas Federales y Estatales, 2014	31
Tabla 3. Principales bancos de materiales en el municipio 2015	60
Tabla 4. Apaseo el Grande. Lista de empresas vinculadas a riesgos químicos en el municipio	71
Tabla 5. Apaseo el Grande. Listas de estaciones de carburación, Yonkes y negocios con venta de autopartes	73
Tabla 6. Apaseo el Grande. Unidades de paisaje geomorfológicas	75
Tabla 7. Localidades y su población según tamaño de localidad	78
Tabla 8. Población en localidades urbanas del municipio	79
Tabla 9. Apaseo el Grande. Servicios y frecuencias de transporte municipal	94
Tabla 10. Apaseo el Grande. Datos básicos de servicios y características de las viviendas particulares habitadas, 2010	108
Tabla 11. Apaseo el Grande. Inmuebles catalogados por el INAH fuera de la cabecera municipal, 2014.....	111
Tabla 12. Apaseo el Grande. Población total por localidad, 2010	117
Tabla 13. Apaseo el Grande. Distribución de la población por tamaño de localidad, 2010	118
Tabla 14. Apaseo el Grande. Incremento absoluto de la población por localidad, 2005-2010	120
Tabla 15. Apaseo el Grande. Tasa de crecimiento de la cabecera municipal y localidades, periodo 2005-2010.....	123

Tabla 16. Apaseo el Grande. Distribución de la población por sexo. 2010.....	125
Tabla 17. Apaseo el Grande. Distribución de la población por grupos quinquenales de edad, 2010.....	127
Tabla 18. Apaseo el Grande. Jefatura en los hogares, 2010.....	128
Tabla 19. Apaseo el Grande. Población mayor a 3 años que habla alguna lengua indígena y habla español. 2010.....	129
Tabla 20. Apaseo el Grande. Capacidad de Atracción Reciente y Capacidad de Atracción Acumulada, 2010.....	130
Tabla 21. Apaseo el Grande. Lugar de nacimiento de la población proveniente de otra entidad o país, 2010	130
Tabla 22. Apaseo el Grande. Total de viviendas, indicadores sobre migración a Estados Unidos, índice y grado de intensidad migratoria, y lugar que ocupa en los contextos estatal y nacional, por municipio, 2010.....	131
Tabla 23. Apaseo el Grande. Nivel de Estudios y egresados de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato, 2010	132
Tabla 24. Apaseo el Grande. Personal Docente por nivel de estudios, 2010	133
Tabla 25. Apaseo el Grande. Principales causas de morbilidad.....	135
Tabla 26. Apaseo el Grande. Datos Básicos de derechohabiencia y personal médico, 2010	136
Tabla 27. Apaseo el Grande. Número de localidades por grado de rezago social, 2005-2010	136
Tabla 28. Apaseo el Grande. Índice y grado de rezago social por localidad, 2010.....	137
Tabla 29. Apaseo el Grande. Porcentaje, número de personas y carencias promedio en los indicadores de pobreza, 2010	139
Tabla 30. Apaseo el Grande. Índice y grado de marginación por localidad, 2010	140
Tabla 31. Apaseo el Grande. Total de salarios y sueldos (miles de pesos) por sectores económicos, 2009.....	151
Tabla 32. Apaseo el Grande. Total de salarios y sueldos (miles de pesos) por sectores económicos, 2009.....	152
Tabla 33. Apaseo el Grande. Estructura de la población ocupada por sexo en los sectores económicos, 2009.....	153
Tabla 34. Apaseo el Grande. Población ocupada por sectores económico, 2009.....	154
Tabla 35. Apaseo el Grande. Unidades económicas, 2009.....	160
Tabla 36. Apaseo el Grande. Riesgos de tipo geológico identificados en Apaseo el Grande dentro del ámbito urbano, 2009	165
Tabla 37. Apaseo el Grande. Riesgos hidrometeorológico que inciden sobre localidades en estudio, 2009	167
Tabla 38. Apaseo el Grande. Fuentes de abastecimiento de agua potable en localidades en estudio, 2014	169
Tabla 39. Apaseo el Grande. Zonas ambientales valiosas en localidades en estudio, 2014	170
Tabla 40. Apaseo el Grande. Problemáticas ambientales que inciden en el ámbito urbano, 2014	172
Tabla 41. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas con piso de tierra y diferente tipo de material, 2010.....	176

Tabla 42. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas, 2010	178
Tabla 43. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas, 2010	179
Tabla 44. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas que disponen o no de luz eléctrica, 2010.....	180
Tabla 45. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas que disponen o no de agua entubada, 2010	181
Tabla 46. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas que disponen o no de drenaje, 2010.....	182
Tabla 47. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas habitadas que disponen de algún bien, 2010	183
Tabla 48. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares según condición de habitación, 2010	184
Tabla 49. Apaseo el Grande (centro de población). Fuentes de abastecimiento y volumen promedio diario de extracción de agua por municipio según principales tipos de fuente, 2009	191
Tabla 50. Apaseo el Grande (centro de población). Planta potabilizadora en operación, capacidad instalada y volumen suministrado anual de agua potable por municipio, 2008-2009	191
Tabla 51. Apaseo el Grande (centro de población). Organismo operador de agua potable y alcantarillado, tomas domiciliarias y localidades atendidas	192
Tabla 52. Apaseo el Grande (centro de población). Transporte público, 2014	195
Tabla 53. Apaseo el Grande (centro de población). Fichas del INAH, 2014.....	197
Tabla 54. Apaseo el Grande (centro de población). Celebraciones populares, 2014	200
Tabla 55. Apaseo el Grande (centro de población). Fenómeno hidrometeorológico	204
Tabla 56. Apaseo el Grande. Evolución de la población en localidades urbanas, 1970-2010	208
Tabla 57. Apaseo el Grande. Tasa de crecimiento media anual de la población en localidades urbanas, 1970-2010	208
Tabla 58. Apaseo el Grande. Tasa de crecimiento media anual de la población en localidades urbanas, 1970-2010	209
Tabla 59. Apaseo el Grande. Estructura de la población por grandes grupos de edad en localidades urbanas, 1970-2010	210
Tabla 60. Apaseo el Grande. Población absoluta y relativa por grandes grupos de edad y por sexo, en localidades urbanas, 1970-2010.....	211
Tabla 61. Apaseo el Grande. Viviendas habitadas en localidades urbanas, 1970-2010.	212
Tabla 62. Apaseo el Grande (centro de población). Condición de actividad económica, 2010	213
Tabla 63. Apaseo el Grande (centro de población). Condición de la PEA, 2010.....	214
Tabla 64. Apaseo el Grande. Comparativo de dependencias y entidades paramunicipales contempladas en la Ley Orgánica estatal y el Reglamento Orgánico municipal, 2014...	216
Tabla 65. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Desarrollo Urbano, 2014	217
Tabla 66. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Ecología, 2014	218
Tabla 67. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Obras Públicas, 2014.....	219
Tabla 68. Apaseo el Grande. Situación de la Casa de la Cultura, 2014	219

Tabla 69. Apaseo el Grande. Situación del Organismo Operador de Agua Potable, 2014	220
Tabla 70. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Desarrollo Económico, 2014	220
Tabla 71. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Desarrollo Agropecuario y Agrario, 2014	221
Tabla 72. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Desarrollo Social, 2014	221
Tabla 73. Apaseo el Grande. Situación del DIF, 2014.....	222
Tabla 74. Apaseo el Grande. Situación de la Secretaría del Ayuntamiento, 2014.....	222
Tabla 75. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Seguridad Pública, 2014	223
Tabla 76. Apaseo el Grande. Situación de la Dirección de Servicios Generales, 2014 ..	223
Tabla 77. Apaseo el Grande. Situación de Tesorería, 2014	224
Tabla 78. Apaseo el Grande. Análisis FODA para el territorio municipal, 2014	224
Tabla 79. Apaseo el Grande. Información general de las Unidades físico bióticas, 2014	236
Tabla 80. Apaseo el Grande. Relación de la Clasificación del Relieve con respeto al porcentaje y superficie municipal, 2014	237

Índice de gráficas

Gráfica 1. Apaseo el Grande. Distribución de la población por tamaño de localidad %, 2010	119
Gráfica 2. Apaseo el Grande. Incremento de población absoluta, 2005-2010.....	121
Gráfica 3. Apaseo el Grande. Pirámide Poblacional del Municipio de Apaseo el Grande, 2010	124
Gráfica 4. Apaseo el Grande. Distribución de la población masculina y femenina por localidad, 2010.....	126
Gráfica 5. Nivel de instrucción (%sobre población mayor de 15 años).....	134
Gráfica 6. Índices de Desarrollo Humano (IDH) y de Gini	143
Gráfica 7. Apaseo el Grande. Población ocupada por sectores económico, 2009	155
Gráfica 8. Apaseo el Grande. Unidades económicas por sector, 2009	161
Gráfica 9. Apaseo el Grande (centro de población). Viviendas particulares habitadas con piso de tierra y diferente tipo de material, 2010.....	177