



## CONTENIDO

### PRESENTACIÓN

- I. MARCO JURÍDICO.
- II. CONGRUENCIA CON NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN.  
Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio.  
Programa Sectorial Vivienda 2001-2006.  
Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005.  
Plan Estatal de Desarrollo Urbano.  
Proyecto del Plan Regional del Valle de Toluca.  
Plan de Desarrollo Municipal de San Antonio la Isla 2000-2003.  
Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla.
- III. PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN PARCIAL DE INCORPORACIÓN TERRITORIAL (PPIT).
  - A) Delimitación de la zona.
  - B) Ubicación y función de la zona dentro del centro de población, el contexto municipal y regional.
- IV. DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO.
  - A) El medio físico - natural.
  - B) Aspectos sociales.
  - C) Aspectos económicos.
  - D) Aspectos territoriales.
  - E) Usos del suelo.
  - F) Infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
  - G) Vivienda.
  - H) Aspectos ambientales.
  - I) Riesgos.
  - J) Imagen urbana.
  - K) Patrimonio histórico, artístico y cultural.
  - L) Síntesis del diagnóstico y pronóstico.
- V. OBJETIVOS.
- VI. DETERMINACIÓN DE POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS.  
Estrategia General.  
Imagen Objetivo.  
Políticas Territoriales.  
Políticas Sectoriales.
- VII. ZONIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL
  - A) Usos del suelo y su zonificación.
  - B) Normas de uso y aprovechamiento del suelo.
  - C) Elementos estructuradores del desarrollo urbano.



## VIII. DISEÑO URBANO

Normas generales.

Obras mínimas de urbanización requeridas.

Sobre las secciones mínimas de las vialidades.

Obras de equipamiento urbano requeridas.

Normas complementarias.

## IX. METAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS

### X. INSTRUMENTOS.

A) De inducción y fomento.

B) De regulación.

C) De organización y coordinación.

D) Financieros.

XI. Anexo gráfico y carta urbana.

XII. Epílogo.

## ANEXO GRÁFICO:

Plano 1: Localización municipal del área de estudio.

Plano 2: Usos del suelo / Plan municipal de desarrollo urbano.

Plano 3: Ubicación del área de Plan parcial.

Plano 4: Hidrología, geología, vegetación, clima, edafología.

Plano 5: Zonificación del área de estudio y entorno.

Plano 6: Usos del suelo existentes del sitio y su entorno.

Plano 7: Infraestructura existente: hidráulica, sanitaria, electrificación.

Plano 8: Infraestructura subregional / Plan municipal de desarrollo urbano.

Plano 9: Estructura vial existente / sitio y su entorno.

Plano 10: Estructura urbana subregión suroriente / región metropolitana del valle de Toluca.

Plano 11: Infraestructura subregional suroriente: hidráulica, sanitaria, eléctrica / plan municipal de desarrollo urbano.

Plano 12: Estructura urbana municipal / plan municipal de desarrollo urbano.

Plano 13: Infraestructura municipal hidráulica, sanitaria y eléctrica.

Plano 14: Síntesis del diagnóstico y la problemática: aspectos ambientales del sitio y su entorno.

Plano 15: Diagnóstico y síntesis de la problemática: aspectos urbanos del sitio y su entorno.

Plano 16: Imagen objetivo: esquema conceptual del Plan parcial

Plano 17: Estructura urbana: esquema conceptual.

Plano 18: Vialidad regional /subregional suroriente.

Plano 19: Estructura vial municipal / Plan municipal de desarrollo urbano.

Plano 20: Usos del suelo propuestos.

Plano 21: Vialidades y restricciones.

Plano 22: Proyectos y obras estratégicas.



## PRESENTACIÓN

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y el H. Ayuntamiento de San Antonio la Isla, en el cumplimiento de sus funciones relativas a la planeación y promoción del desarrollo urbano, llevan a cabo el Plan Parcial de Incorporación Territorial.

**El presente Plan Parcial tiene por objeto cumplir con los señalamientos normativos marcados por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla,<sup>1</sup> para el predio denominado "San Dimas" con usos del suelo de área urbanizable no programada (AUNP), el cual entre otras zonas, está sujeto para su aprovechamiento a la elaboración de un Plan de este tipo.**

Este documento responde a una estructura que cumple con los requerimientos técnicos y metodológicos. Por lo tanto, para su elaboración se fundamenta en dos ámbitos:

- **El Legal, con base en lo determinado por el Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.**

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla establece que para el aprovechamiento de las áreas susceptibles a urbanizarse<sup>2</sup> se define el criterio de áreas sujetas a la elaboración de un Plan Parcial / Proyecto Especial. **Para este caso específico de un predio colindante al sur de la cabecera municipal de San Antonio la Isla denominado ex rancho San Dimas.**

Los elementos y normas del Plan se estipulan de acuerdo a lo señalado tanto en el citado Libro V del Código Administrativo del Estado de México, como en su reglamento y en el PMDU de San Antonio la Isla y no podrán en el Plan parcial específico contravenir las normas establecidas en la citada legislación y dicho Plan municipal.

- **El Técnico, atendiendo a todos aquellos lineamientos tanto del ámbito estatal y regional de planeación, como de manera formal del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla, que directa o indirectamente sean aplicables.**

**Se fundamenta en el estudio, análisis y valoración de las condiciones y potencialidades tanto de la Región Metropolitana del Valle de Toluca, la subregión de referencia del área de estudio, del municipio de San Antonio la Isla y la propia zona de estudio y su entorno; al mismo tiempo que busca ser un instrumento vinculador e integrador del espacio urbano.**

**De esta forma, el presente Plan tiene como intención fundamental lograr el desarrollo territorial del municipio y de manera sustantiva de la región en que se ubica San Antonio la Isla, con base en un ordenamiento urbano**

<sup>1</sup> Publicado en Gaceta de Gobierno con fecha \_\_\_\_\_.

<sup>2</sup> El uso del suelo fijado en el PMDU de área urbanizable no programada se vincula al concepto que establece para el aprovechamiento de las áreas susceptibles a urbanizarse y definidas como áreas sujetas a la elaboración de un Plan Parcial / Proyecto Especial.



**que defina el impulso y consolidación de los asentamientos humanos de manera sustentable, racional y equilibrada.**

De manera general, el Libro V del Código Administrativo del Estado de México en su artículo 21 define los diferentes tipos de planes parciales y en su artículo 22 establece que el contenido mínimo para la elaboración de estos estudios será el siguiente:<sup>3</sup>

- I. La referencia a los señalamientos conducentes del cual derivan; que para el caso del presente Plan Parcial, derivan del PMDU de San Antonio la Isla.
- II. El análisis de la problemática que los motiva.
- III. El señalamiento de los objetivos, políticas y estrategias correspondientes.
- IV. Las regulaciones concretas del objeto o materia que motiva su expedición; que para el presente Plan Parcial corresponden a la definición de los usos del suelo del área denominada ex-rancho San Dimas.
- V. Los demás elementos técnicos, normativos y administrativos que procedan.

Sin embargo, en el Plan Parcial de incorporación territorial del ex-rancho San Dimas, para un mayor análisis de la problemática existente y de la propuesta de usos del suelo, su contenido en el marco del citado artículo 21, contempla tres grandes apartados.

**Antecedentes, que considera los aspectos de la presentación, el marco jurídico, la congruencia con otros niveles de planeación y los propósitos y alcances del plan.** Es decir, están referidos a plantear los objetivos que se persiguen con la elaboración del Plan y fundamentar su proceso de elaboración y aprobación.

**El diagnóstico y pronóstico, enfocado al análisis específico del predio en el contexto del Plan vigente y su entorno inmediato,** que considera el análisis subregional; además de la determinación de la aptitud ambiental y urbana de éste.

Dentro de este apartado, se consideran los siguientes subtemas: medio natural, usos del suelo, vivienda, infraestructura, vialidad y síntesis de los aspectos urbano-ambientales.

**La estrategia, que señala la imagen-objetivo, las tesis, la estructura urbana y los elementos que lo componen, traducidos en una propuesta específica de usos del suelo con sus programas, normas e instrumentos.**

Las normas se establecen para lograr su pleno aprovechamiento cumpliendo con la función de puente entre los niveles superiores, en este caso el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y el proyecto específico a desarrollar, mismo que de acuerdo a su diseño cumplirá con las normas específicas y generales que se señalan.

---

<sup>3</sup> El contenido específico del plan se cita en la fundamentación jurídica.



Es importante resaltar que este esquema permite lograr plena convergencia de las expectativas en cuanto a las responsabilidades normativas y de conducción del desarrollo urbano del Gobierno del Estado, la responsabilidad municipal con la comunidad y la factibilidad técnico financiera del proyecto.

## I. MARCO JURÍDICO.

El Plan Parcial de incorporación territorial del ex-rancho San Dimas en San Antonio la Isla, Estado de México se encuentra fundamentado legalmente en Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.

El artículo 5.23 del Código Administrativo del Estado de México establece que el sistema estatal de planeación del desarrollo urbano estará integrado por:

- I. El Plan Estatal de Desarrollo Urbano.
- II. Los Planes Regionales de Desarrollo urbano.
- III. Los Planeas Municipales de Desarrollo Urbano.
- IV. Los Planes de Centro de Población.
- V. Los Planes Parciales.**

El artículo 5.28 establece que los planes de Desarrollo urbano para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción se sujetarán a las siguientes reglas:

- I. La autoridad estatal o municipal competente formula el proyecto; y dará aviso del inicio del proceso de su consulta.
- II. En el aviso que se refiere la fracción anterior, se deberá establecer el plazo y calendario de las audiencias públicas.
- III. Se analizarán las opiniones recibidas y con ello se integrará el proyecto definitivo del plan correspondiente.
- IV. Cumplidas las formalidades anteriores, el plan o su modificación se aprobará y expedirá por el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano o el ayuntamiento correspondiente.
- V. Los planes, una vez aprobados, deberán publicarse con el acuerdo de aprobación respectivo.
- VI. Los planes serán inscritos, con todos sus documentos integrantes, en el registro público de la propiedad y en el registro estatal de desarrollo urbano, dentro de los quince días siguientes al de su publicación.



**El artículo 21 del Reglamento Código Administrativo del Estado de México establece las modalidades de los planes parciales, que para efectos del presente estudio estará definido como un plan parcial de incorporación territorial;** del cual se establece que son aquellos que podrán derivar del Plan Estatal, de los planes regionales o de los planes de competencia municipal y se expedirán para integrar a los centros de población nuevas áreas de crecimiento.

Por su parte, el artículo 22 establece el contenido mínimo para los planes parciales; los cuales deben tener el contenido mínimo siguiente:

#### Presentación

- I. Marco jurídico.
- II. Congruencia con niveles superiores de planeación.
- III. Propósitos y alcances del plan.
- IV. Diagnóstico y pronóstico.
- V. Evaluación del plan parcial vigente, en su caso.
- VI. Objetivos.
- VII. Determinación de políticas, estrategias y programas.
- VIII. Zonificación del plan parcial.
- IX. Diseño Urbano, en su caso.
- X. Metas y proyectos estratégicos.
- XI. Instrumentos.
- XII. Anexo gráfico y carta urbana.
- XIII. Epílogo.

Sin embargo, se establece que el contenido específico de los planes parciales, se definirá de acuerdo al ámbito y la ubicación territorial de los mismos, así como a su grado de especificidad.

## II. CONGRUENCIA CON NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN.

### Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006

Para cumplir eficazmente con los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo, el gobierno federal ha creado tres comisiones, entre otras.

La Comisión para el Desarrollo Social y Humano que tiene vinculación con el desarrollo urbano y plantea como objetivo central el siguiente:



Coordinar las inversiones en justicia social, eliminar los desequilibrios sociales extremos y procurar una vida digna para todos, promoviendo la iniciativa individual y colectiva de los mexicanos, en especial para aquellos que, por tiempo inmemorial, aguardan la justicia y cotidianamente sufren la miseria, el abandono, la ignorancia y la violencia.

### **Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2000-2006**

Este programa propone establecer una política de ordenación del territorio que integre todos los ámbitos espaciales que ocupa el sistema de asentamientos humanos, desde las localidades rurales, hasta las grandes metrópolis, en un esquema de planeación y actuación que combata las causas estructurales de la pobreza y la marginación que permita maximizar la eficiencia económica del territorio y que fortalezca la cohesión política, social y cultural del país.

El Plan establece las siguientes políticas:

- De Ordenación del Territorio y Acción Urbana y Regional: Programa de Ordenación del Territorio.
- De Desarrollo Urbano y regional: Programa Hábitat.
- De Suelo y Reserva Territorial: Programa del Suelo y Reserva Territorial.
- De Prevención y Atención de Impactos por desastres naturales en zonas urbanas y rurales.

En este sentido, el programa define los siguientes objetivos generales para el desarrollo urbano y regional:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un sistema urbano nacional, en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad.
- Integrar al suelo apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana satisfaciendo los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.
- Prevención de los desastres en las zonas de media y alta vulnerabilidad.

En función de estos objetivos se desprende la siguiente estrategia en materia de desarrollo urbano y ordenación del territorio:

- Diseñar, proyectar, promover y articular en el contexto del Pacto federal una Política de estado de ordenación del territorio de Acción Urbana-Regional.



- Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar en el contexto del Pacto Federal una política Nacional de Desarrollo Urbano y Regional, e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.

### **Programa Sectorial Vivienda 2001-2006**

El programa marca como visión en materia habitacional, la visión de futuro de nuestra sociedad es la de un país en donde cualquier persona tiene posibilidades de comprar, construir, remodelar o rentar una vivienda para su familia, de acuerdo con sus posibilidades económicas y preferencias en cuanto al tipo y ubicación.

El programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto, y a la vez consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Reactivar la banca de desarrollo con una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

Entre las estrategias previstas, se plantea lo siguiente:

- Articulación interinstitucional y fortalecimiento del sector vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda.
- Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio.
- Desgravación, desregulación y su marco normativo.
- Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para la vivienda.

### **Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005.**

Entre los ejes de desarrollo previstos en el PDEM, y que inciden de manera directa en la conformación del Plan parcial de incorporación territorial se





encuentran los referidos a desarrollo social y combate a la pobreza y el de Desarrollo Urbano Sustentable.

En el primero de estos, se señala entre otros aspectos el **fomentar la oferta de suelo y producción de vivienda, orientadas preferentemente a nuevos centros urbanos.**

En cuanto a Desarrollo urbano sustentable, se señala que es necesario ordenar y regular el crecimiento urbano de la entidad, hacia un desarrollo regional sustentable; racionalizando y orientando los procesos de urbanización que experimentan los centros de población a partir del replanteamiento del sistema de planeación urbana.

De manera específica se establecen los siguientes lineamientos de acción, los cuales tienen incidencia directa en la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, de modo que se mencionan los siguientes:

- Adecuar la normatividad de los planes de desarrollo urbano para ajustarlos a la dinámica de la entidad.
- Diseñar y operar alternativas de solución a la problemática urbana que vinculen a grupos sociales con constructores privados y organismos financieros.
- Actualizar los planes de desarrollo urbano y formular los correspondientes a centros de población que así lo requieran.
- Restaurar el sistema de planeación y operación del desarrollo urbano, de tal forma que simplifiquen sus procesos de elaboración y modificación.
- Determinar áreas de crecimiento futuras, de acuerdo a los diferentes niveles económicos de la población demandante.

### **Plan Estatal de Desarrollo Urbano**

En el ámbito estatal, el Plan de Desarrollo Urbano Municipal de San Antonio la Isla debe observar y ser congruente en los señalamientos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, en cuyos objetivos se señala la búsqueda de un ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, que permita propiciar un desarrollo adecuado de los centros de población a partir de las potencialidades de desarrollo de las regiones y ciudades, además de resolver rezagos en materia de infraestructura, equipamiento, regularización de la tenencia de la tierra y vivienda; **ordenar los patrones de uso del suelo e impedir el crecimiento en zonas no aptas para el desarrollo urbano; incorporar en forma oportuna y planificada suelo al desarrollo urbano, sobre todo para satisfacer necesidades de la población de escasos recursos.**



Entre los objetivos previsto por el PEDU, se establece lo siguiente:

- Promover condiciones territoriales que permitan mejorar los niveles de calidad de vida de la población del Estado y el desarrollo de los centros de población a partir de la vocación y potencialidades de las regiones y ciudades.
- Orientar el crecimiento a las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- **Propiciar la generación de oferta de suelo y establecer los mecanismos para que la población pueda resolver sus necesidades de vivienda de acuerdo a su capacidad económica, integrándose a un desarrollo urbano ordenado.**
- Apoyar la administración urbana con lineamientos y normas de aplicación general, que orienten y den congruencia a los diferentes niveles de planeación.

#### **Proyecto del Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca. <sup>4</sup>**

Para dar cumplimiento a los lineamientos previstos, la estrategia general consigna los siguientes lineamientos generales:

- Elevar la calidad de vida y bienestar de la población.
- Elevar la competitividad de la Región del Valle de Toluca en el contexto de la región Centro del País. Integrar en su interior cadenas productivas que incorporen a la totalidad de la región al desarrollo.
- Lograr la conservación, preservación y restauración del medio natural, a fin de garantizar la sustentabilidad regional.
- Consolidar e impulsar el desarrollo en las áreas urbanas y urbanizables que cuentan con la infraestructura, equipamiento y vialidad para atender el crecimiento de los asentamientos humanos.
- **Promover la expansión de las áreas urbanas en forma programada, entre estas zonas se encuentra el área de Plan parcial del Ex-Rancho San Dimas, en el municipio de San Antonio la Isla.**

**Asimismo y a efecto de dar respuesta a la problemática urbana y regional del valle de Toluca, plantea en su imagen objetivo que el crecimiento**

---

<sup>4</sup> El Proyecto del Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca concluido en el 2003 por el GEM, en tanto no sea documento registrado y aprobado, solo constituye un estudio técnico relevante de referencia para la zona de estudio



**urbano de la zona metropolitana de Toluca se debe dar de manera periférica a partir de los ejes radiales estructuradores, con el siguiente énfasis:**

- Para contrarrestar la dispersión, aumentar la eficacia de la operación urbana y lograr una mejor calidad de vida, **el Plan regional se estructura a partir de un esquema radial de ordenación y crecimiento** de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, **que aproveche los principales corredores viales de la ciudad**, los ejes industriales, que parten de Toluca a Lerma y de Toluca a Atlacomulco y los ejes de servicios que parten de Toluca a Zinacantepec, de Toluca a Xonacatlán y **de Toluca a Metepec – Mexicalcingo – San Antonio la Isla – Tenango como eje de comercio y servicios y su liga al sur del Estado.**
- Lo anterior ligado a los radios estructuradores tanto en la Zona Metropolitana como en la Región del Valle de Toluca, en el interior de los cuales **se prevé la posibilidad de enclaves urbanos autosuficientes y autosustentables, entre los cuales se encuentra el área urbanizable no programada y/o aquellas sujetas a un plan parcial cual es el caso.**

Con base en la anterior, la estrategia general parte de establecer una estructura urbana regional integral constituida por usos del suelo regionales y metropolitanos, en 2 niveles:

1. La aptitud territorial, es decir suelos aptos y no aptos al desarrollo urbano por condicionantes naturales y/o ambientales, **clasificados en usos urbanizables, no urbanizables, urbanizables no programados y distritos de usos estratégicos.**
2. Un sistema de centros de población, estructurados por función-rango-tamaño, con posición geográfica estratégica, tradición y arraigo para la prestación de servicios y la actividad económica, con un sistema vial regional, suburbano y urbano con enlaces eficientes a partir de vialidades estructuradoras, y concentraciones puntuales para brindar servicios regionales y metropolitanos.

Por lo tanto, se prevé en la estrategia adoptada un proceso de desarrollo regional por el cual se agrupan e interrelacionan subregiones, de acuerdo a las diferencias en la movilidad y accesibilidad a los centros de trabajo.

Asimismo, el proyecto de Plan propone escenarios de poblamiento y su distribución territorial; en particular **PARA LA ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA SE PLANTEA UN ESQUEMA DE UMBRALES DE CRECIMIENTO URBANO ORDENADO, QUE APROVECHE AL MÁXIMO LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, QUE OCUPEN INICIALMENTE LAS ÁREAS DE SATURACIÓN URBANA SIN EMBARGO TAMBIÉN PREVE LA INCORPORACIÓN PROGRESIVA DE LAS ZONAS PERIFÉRICAS A LAS**



**ZONAS OCUPADAS A TRAVÉS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS POLÍGONOS ESTABLECIDOS COMO ÁREAS URBANIZABLES NO PROGRAMADAS QUE PERMITAN DESARROLLAR PAQUETES PLANIFICADOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS INTERCONECTADOS A ZONAS URBANAS, CUAL ES EL CASO DEL ÁREA DE ESTUDIO DE ESTE PLAN PARCIAL DE INCORPORACIÓN TERRITORIAL.**

Aún cuando el proyecto del PRDUVT plantea énfasis en umbrales por periodos de crecimiento con énfasis al norponiente y suroriente de la zona metropolitana de Toluca y del mismo valle. El concepto ciudades urbanas autosustentables y/o paquetes planificados en un concepto flexible de desarrollo urbano en las zonas periféricas aptas y/o urbanizables del plan regional metropolitano.

### **Plan de Desarrollo Municipal de San Antonio la Isla 2000-2003.**

Reconoce que el acondicionamiento del territorio municipal debe estar incidido por las inversiones públicas y privadas de acuerdo con las necesidades, potencialidades, riesgos y el entorno municipal. Esto, con el fin de lograr un equilibrio intermunicipal, y donde es necesario aplicar de manera óptima, entre otros, los siguientes objetivos:

- Fomentar y vigilar el desarrollo urbano de manera ordenada, así como establecer mecanismos que mantengan un equilibrio sobre el medio ambiente.
- **Ampliar la oferta de suelo para viviendas y servicios.**
- Elevar el desempeño laboral de las diferentes áreas que componen la administración municipal para brindar un mejor servicio.
- Promover e impulsar la participación ciudadana de los diferentes sectores de la población
- Hacer uso eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales con la finalidad de optimizarlos para el desarrollo del municipio en general.

### **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla**

**El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla se constituye en la condicionante directa de planeación del presente Plan Parcial, por las siguientes razones:**

- El Plan parcial tiene su origen en un señalamiento expreso del PMDU que señala la zona con el uso de área urbanizable no programada es sujeta de la elaboración de un Plan Parcial la zona del predio



denominado Ex-Rancho San Dimas (*ver plano E-2 estructura urbana y usos del suelo del Plan mencionado*).

**Este plan menciona que el área de Plan parcial del Ex-Rancho San Dimas, es considerado como una zona estratégica, sujeta a estudios específicos para decidir en forma, tiempo y características su incorporación al desarrollo urbano, destinada para un posible conjunto urbano sustentable de alta densidad, con uso preferentemente habitacional. Se ubica al norte del área urbana actual y consta de una superficie de 86.64 hectáreas.**

- El artículo 21 del Libro V del Código Administrativo del Estado de México, señala que los planes parciales que deriven de los planes municipales de desarrollo urbano, se expedirán, entre otros propósitos, para las áreas de crecimiento previstas (Planes parciales de incorporación territorial).
- El mismo artículo señala que los planes parciales no pueden modificar las normas establecidas en el plan municipal de desarrollo urbano de donde derivan.

Por lo anterior, en el presente apartado se transcriben aquellos señalamientos que atañen expresamente al predio denominado "Ex Rancho San Dimas", así como aquellos que no siendo específicos, le competen por sus características o ubicación.

**De manera específica, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla señala entre sus políticas las siguientes:**

- Promover la densificación de áreas urbanas y aprovechar la infraestructura y servicios existentes.
- **Prever áreas urbanizables no programadas para programas de vivienda de interés social en la parte norte de la cabecera municipal. Prefigura las connotaciones del uso de AUNP en este cono, en el contexto de crecimiento periférico-flexible-sustentable-interconectado del proyecto del PRMVT.**
- Establecer programas para la densificación de suelo que va de baja a media y alta densidad.
- Elaborar programas de vivienda de acuerdo a los umbrales de dotación de infraestructura y equipamiento urbano y servicios.
- Dar prioridad a los programas de lotes con servicios y vivienda social progresiva (pie de casa).
- Buscar la inversión de recursos públicos, particularmente los estatales que se destinan a la producción de vivienda.
- **Inducir inversiones en vivienda del sector privado y social.**



Por otra parte, se establece que el papel del municipio en el sistema de ciudades es el de consolidación, planteando la saturación y aprovechamiento de la infraestructura urbana y la redensificación y creación de núcleos de desarrollo, entre los cuales se encuentra el área de Plan parcial del Ex Rancho San Dimas.

**El PMDU de San Antonio la Isla, en el apartado referente a la clasificación del territorio establece que el área urbanizable no programada se localiza al norte de la cabecera municipal, la cual se delimitó tomando en cuenta que es un área de propiedad privada, que cuenta con factibilidad para los servicios y por lo tanto está en condiciones de que en un futuro se pueda desarrollar de manera autosustentable.**

**Asimismo se establece que para el desarrollo y autorización del aprovechamiento de estas áreas será indispensable elaborar un Plan Intraurbano de Desarrollo Urbano, el cual tendrá que cubrir todos los requisitos que señala el Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México.**

### III. PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN PARCIAL DE INCORPORACIÓN TERRITORIAL (PPIT).

El municipio de San Antonio la Isla cuenta con antecedentes de planeación, por sus condiciones socioeconómicas, la extensión de sus áreas agrícolas, su papel en el contexto de la región metropolitana del valle de Toluca y su vínculo con el contexto regional (carretera Toluca-Tenango) se encuentra sujeto a un proceso de ocupación y transformación constante de su territorio.

**Por otra parte, la conceptualización que se le da al predio Ex Rancho San Dimas en los niveles superiores de planeación implica la elaboración de un plan parcial, estableciendo en este el patrón urbano que pueda autoportar su crecimiento.**

**La ubicación geográfica y la forma del relieve donde se localiza el área de Plan parcial del Ex Rancho San Dimas, el municipio de San Antonio la Isla son factores determinantes que hacen necesaria la planeación de su territorio.**

Otro de los fenómenos que dan pauta a la elaboración del Plan parcial es el referido al contexto sociodemográfico de la RMVT. Situación que responde al desequilibrio en la distribución de los asentamientos humanos sobre el territorio.

Así, el Plan además de sus sustentabilidad, debe tener como finalidad el generar beneficios tanto al área específica de San Dimas como al resto del



municipio y la propia RMVT, al ser este un instrumento que permita a las instancias municipales y estatales planificar, normar e incidir en este ámbito territorial.

Estos beneficios consideran entre otros generar los detonadores que impulsen la economía del municipio y la zona suroriente de la RMVT, mediante el aprovechamiento de los recursos y potencialidades con que cuenta.

Con el Plan parcial se pretende lograr una mayor precisión en la definición de los usos del suelo, de la estructura vial, en la creación de centros urbanos y corredores comerciales y de servicios y en las mezclas de usos del suelo que permitan el desarrollo de las actividades económicas de la población.

De manera general, entre los propósitos y alcances del plan parcial se encuentran:

- **Articular e integrar las futuras áreas de crecimiento de modo descentralizado e independiente de la cabecera municipal, bajo el concepto de conjuntos urbanos autosustentables autónomos en la infraestructura y los servicios.**
- **Mejorar las condiciones de operación de la estructura vial existente y reforzarla mediante proyectos adicionales y complementarios.**
- **Mantener el criterio de cobertura así como completar el equipamiento urbano en la zona inmediata del municipio.**
- **Ofrecer las condiciones físico-espaciales para el fomento de las actividades productivas.**
- **Prever el suelo necesario en zonas aptas para usos urbanos con características ambientales y de sustentabilidad.**
- **Fomentar la mezcla de usos del suelo en las distintas zonas para que se estimule la creación de empleos en los propios sitios de residencia.**

#### **A) Delimitación de la zona.**

- **Ubicación del municipio en el contexto de la RMVT.**

El municipio de San Antonio la Isla forma parte del sistema urbano de la Región Metropolitana del Valle de Toluca, por su ubicación territorial forma parte tanto de uno de los ejes como de uno de los futuros nodos de desarrollo de la RMVT, en su concepción periférica de crecimiento, con énfasis al suroriente en este caso.

De acuerdo a la regionalización establecida por el Plan de Desarrollo del Estado de México, el municipio se ubica dentro de la región VI, la cual se



encuentra integrada por los municipios de Almoloya del Río, Atizapan, Calimaya, Capulhuac, Xalatlaco, Rayón, Villa San Antonio la Isla, Tenango del Valle, Texcalyacac y Santiago Tianguistenco, en la porción centro del Estado de México.

**Los municipios que conforman esta subregión se ligan a un corredor que se ha desarrollado entorno a la carretera Toluca – Tenango, el cual funciona como el eje estructurador, conectado de forma directa con la zona metropolitana de Toluca, por lo que la región tiene una relación estrecha con esta zona en la prestación de servicios urbanos, en cuestiones de salud, educación, comercio y abasto principalmente.**

El papel que desempeña el municipio en la prestación de servicios urbanos a nivel regional no es significativo, por la fuerte atracción que ejerce sobre la región la ciudad de Toluca, particularmente Metepec en este sector.

Sin embargo, por su ubicación en el contexto regional, el municipio de San Antonio la Isla representa una zona de desarrollo urbano para vincular la zona suroriente de la RMVT con la región sur del estado; debido entre otros factores a que en esta zona cruza la carretera Toluca - Ixtapan, factor que propicia un alto flujo de mercancías y de población hacia el sur del estado; asimismo mantiene ligas alternativas directas al valle de México a través de la liga de la carretera Toluca-Chapultepec-Tianguistenco y de esta con la carretera federal México-Toluca.

El territorio de la subregión se caracteriza por tener en sus partes oriente y norte grandes planicies y lomeríos bajos, divididos por pequeños montículos, en los límites con el municipio de Toluca.

#### • **Municipio / Centro de Población.**

**La estructura física de San Antonio la Isla, expresa junto con otros municipios de la zona una división territorial muy particular, al ser municipios divididos espacialmente por la carretera Toluca-Tenango. La configuración espacial de las localidades del oriente del municipio de San Antonio la Isla plantean vínculos físicos con los municipios de Chapultepec, Calimaya y Rayón, conformando una microregión intermunicipal bien definida.**

De acuerdo a su estructura territorial, el municipio de San Antonio la Isla se encuentra estructurado regionalmente a través de la carretera Toluca-Tenango, a partir de la cual se tiene acceso directo al centro urbano del municipio, y se desarrollan los siguientes elementos:





- Zonas habitacionales: Se han desarrollado paulatinamente en el entorno al centro histórico, formando una concentración entremezclada, por un lado con comercio y servicios y por el otro con diferentes densidades.
- Zonas comerciales y de servicios: En el municipio no se cuenta con zonas que concentren de manera específica esta actividad, ya que además de ser incipientes se encuentran de manera dispersa dentro del territorio, las principales se encuentran ubicadas dentro del propio centro urbano.
- Zonas industriales: Actualmente en el municipio se cuenta con una incipiente industria, localizada en tres áreas definidas.
- Vialidad: La estructura vial del municipio se encuentra integrada a través de una vialidad de carácter regional (carretera Toluca-Tenango), y una de carácter primario, la cual también funge como corredor urbano (calle Benito Juárez), que sirve de acceso al municipio y una vialidad primaria que también sirve de acceso al mismo.

El municipio de San Antonio la Isla se localiza en la porción centro del Estado de México y colinda con los Municipios de Calimaya al norte, Santa María Rayón al sur, Atizapan y Almoloya del Río al oriente y Calimaya al poniente.

Cuenta con una superficie de 2,415 has, siendo su cabecera municipal Villa San Antonio la Isla.

• **Ubicación del área de estudio para el Plan Parcial de incorporación territorial.**

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano vigente establece dentro de sus usos previstos, una superficie de 100.48 has. con el uso de área urbanizable no programada, distribuida en una zona (*Ver plano 2: Usos del suelo / Plan municipal de desarrollo urbano*):

AUNP	UBICACIÓN	SUPERFICIE
		HAS.
AUNP	Norte de la cabecera municipal.	100.48

Fuente: PMDU de San Antonio la Isla. Gaceta de Gobierno de fecha \_\_\_\_\_.  
Cuantificación en plano con medios electrónicos.

Para efectos del presente Plan Parcial, la zona de estudio denominada Ex Rancho San Dimas esta ubicada al norte de la cabecera municipal; limita al norte con el municipio de Calimaya, al oriente y poniente con zonas agrícolas del municipio de San Antonio la Isla y al sur con zonas agrícolas y parte de la



zona urbana de la cabecera municipal. En su morfología, el área de Plan Parcial se encuentra conformada por un polígono ortogonal pero irregular.

Físicamente, el área de estudio se encuentra delimitada por brechas de terracería, caminos de saca, franjas arboladas incipientes y algunos canales que anteriormente se utilizaban para el riego de las zonas agrícolas, pero que actualmente sirven como canales para la descarga de aguas residuales de los asentamientos ubicados en la zona. Además, colinda al norte con un equipamiento de carácter educativo (escuela secundaria) que corresponde a la localidad de La Concepción Coatipac (Municipio de Calimaya).

Asimismo, es importante establecer que del total del área prevista como AUNP, y que comprende una superficie de 100.48 has; el presente plan parcial de incorporación territorial sólo considerará una superficie estimada de 86.65 has, que representan el 86% de la superficie total del área prevista como área urbanizable no programada. El resto (13.83 ha) mantendrá su uso definido en el PMDU.

#### **B) Ubicación y función de la zona dentro del centro de población, el contexto municipal, la subregión y su entorno.**

Su definición como área específica de crecimiento con uso de área urbanizable no programada obedece a que en dicha zona se prevé desarrollar un asentamiento humano ordenado, con el objeto de coadyuvar a una mejor distribución de la población y del crecimiento urbano ordenado en la RMVT con condiciones de aptitud tanto natural como de infraestructura, suelo, vivienda y servicios, a través del impulso de la reserva territorial existente.

**El PMDU de San Antonio la Isla establece que el papel preponderante que se le asigna a esta zona (Predio Ex Rancho San Dimas) en el ordenamiento urbano, hace evidente la necesidad de que cuente a través de la elaboración de un proyecto específico de incorporación, con las reservas territoriales y la estructura urbana y vial suficiente, así como de infraestructura para cumplir de manera adecuada con su función.**

#### **• Potencialidades.**

**La subregión y el eje de desarrollo en que se ubica el municipio de San Antonio la Isla presentan una serie de atributos que permiten observar su potencial.**

- A. Por una parte, es la vía de acceso y salida al sur de la Región metropolitana del valle de Toluca; la carretera Toluca-Tenango, uno de los principales ejes estructurados de la RMVT, cruza al municipio en su parte central; que para el caso específico de el predio del Ex Rancho San Dimas, este se ubica de manera cercana**



**y factible de ligar a dicha vialidad. Asimismo se observan ligas viales potenciales al nororiente hacia la carretera Toluca-Chapultepec-Tianguistenco y de estas con la carretera federal México-Toluca a través de otras ramificaciones viales** *(Ver plano 10: Estructura urbana subregión suroriente / región metropolitana del valle de Toluca).*

- B. En el aspecto de aptitud para el desarrollo urbano, la subregión cuenta con una gran extensión de suelo propicio para el desarrollo, caracterizada por grandes planicies dedicadas actualmente a la agricultura de temporal y de riego. Lo que no implica su ocupación indiscriminada, sino que en función de las políticas poblacionales y territoriales tanto del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el proyecto de Plan Regional metropolitano del valle de Toluca y el propio Plan municipal de desarrollo urbano de San Antonio la Isla, así es como se prevé la incorporación de diversas áreas a través de la modalidad de área urbanizable no programada, con proyectos integrales autosustentables.**
- C. En cuanto al desarrollo de zonas habitacionales, la subregión presenta algunas ventajas, pues existen algunos polígonos definidos por y para desarrollos habitacionales tanto en su previsión como con una creciente consolidación y algunos otros a través de la figura de área urbanizable no programada.
- D. De manera general, la zona de estudio del predio del Ex Rancho San Dimas en este contexto y desde el plano técnico y de planeación es considerada como apta para el desarrollo urbano y en especial para las actividades habitacionales.

• **Propuesta general de desarrollo.**

**La propuesta general de desarrollo plantea consolidar el papel del municipio de San Antonio la Isla dentro del sistema urbano de la Región Metropolitana del Valle de Toluca, mediante la especialización de su vocación, como zona de desarrollos habitacionales, comerciales, de servicios y equipamientos en proyectos autosustentables.**

**En el caso específico del área de Plan Parcial se plantea la definición de usos de suelo habitacionales, combinados con centros y corredores urbanos, que le den un carácter de "ciudad autosuficiente"; es decir, que satisfagan las necesidades de equipamiento y servicios de la población a asentarse en la zona, con beneficios para la ya existente.**

Con base en lo anterior, se establece que el Plan parcial cumplirá con los siguientes lineamientos:



- Ambientales: que vinculen el desarrollo urbano a la aptitud y vocación natural del suelo, la arborización y creación de franjas y distritos verdes.
- Urbanas: que sean proyectos integrales utilizando el concepto de ciudad autosustentable, que además permitan la integración y conexión de distritos urbanos con la infraestructura, el equipamiento (en áreas de donación) y los servicios a través de zonificar grandes distritos habitacionales integrales de módulos de vivienda de escala social. Los primeros en centros y corredores urbanos y los segundos como centros de barrio a través de usos de acuerdo a áreas de donación.
- Territoriales: referido a la ocupación de áreas aptas y preservación de las no aptas y la atención a otros lineamientos superiores de planeación, de manera específica en lo establecido en el Proyecto del Plan Regional metropolitano del valle de Toluca y en el Plan municipal de desarrollo urbano de San Antonio la Isla.
- Socioeconómicas: que consideren el establecimiento de usos comerciales y de servicios para impulsar actividades productivas y creación de empleos en cada proyecto.
- De diseño del proyecto: que consideren tanto los aspectos del entorno del área de estudio, como de la variedad y armonía de la imagen del proyecto

#### IV. DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO

##### **A) El medio físico - natural** (*Plano 4: Hidrología, geología, vegetación, clima, edafología*)

##### • **Geología**

La estructura geológica del municipio de San Antonio La Isla, se encuentra integrada por tres tipos de suelo: Volcaniclástico, Lacustre y Aluvial.

En el caso del área de estudio, el suelo se encuentra comprendido por una mezcla de suelo de tipo volcaniclástico con suelos de tipo aluvial. El primero de estos se caracteriza por contener rocas híbridas, lentes arenosos conglomeráticos de color crema e incluye algunas intercalaciones delgadas de basalto.

**Este tipo de suelo es utilizado en la industria de la construcción como agregado para el concreto y la fabricación de block. Presentan una gran capacidad de carga para la edificación.**

El segundo tipo de suelo, que corresponde a suelo de tipo aluvial. Este tipo de suelo, entre otros aspectos esta constituido por rocas ígneas extrusivas que



tienen una redondees que varia de subangulosa a bien redondeada, además se puede encontrar mezclado con el tipo de suelo volcánico, al punto de conformar uno solo.

#### • **Edafología**

La zona en que se ubica el área de Plan Parcial presenta dos tipos de unidades edafológicas, que corresponden a suelos de tipo Histosol y Feozem.

Los suelos de tipo Histosol se restringen únicamente a zonas que acumulan agua en abundancia, junto con desechos de plantas y con vegetación especialmente de pastizales. Por lo que en el caso del área de estudio, no se presentan este tipo de problemas.

Por su parte, los suelos de tipo Feozem, tienen como característica principal la presencia de una capa superficial fértil, rica en materia orgánica y nutrientes. **Es ideal para el uso agrícola y no presenta fuertes restricciones para el uso agrícola o urbano.**

En condiciones normales mantiene cualquier tipo de vegetación, desarrollándose tanto en terrenos planos como montañosos; localizados en laderas o pendientes, los feozem se emplean en actividades pecuarias con resultados aceptables, como lo es la zona del predio del Ex Rancho San Dimas.

#### • **Hidrología**

##### *Alcance municipal*

El Municipio de San Antonio la Isla pertenece a la Región Hidrológica del Lerma, y a la cuenca del río Lerma.

La disponibilidad de recursos hidrológicos se reduce a un manantial localizado en la cabecera municipal con un aforo mínimo que se desplaza por medio de canales abiertos; **cabe mencionar que los mantos freáticos se encuentran a menos de dos metros de profundidad.**

Actualmente el suministro de agua potable se obtiene de la explotación del pozo que se encuentra en la cabecera municipal, el cual tiene un grado de explotación del 50%, por lo que todavía se tiene disponibilidad para satisfacer la demanda futura de la población, este pozo cuenta con una planta para la cloración del agua, lo que hace que el agua que se suministra a la población sea de buena calidad.



### *Área de Plan Parcial y su entorno*

En el caso específico de la zona de Plan Parcial del predio, se cuenta con un pozo que la abastece; además de que el manto freático se encuentra a baja profundidad.

Asimismo existen arroyos intermitentes y canales a cielo abierto que en época de lluvias ocasionan pequeños estancamientos en algunas partes de la zona. Para complementar la cobertura del área de estudio se deberá considerar la transferencia de derechos de agua, aprovechando los niveles de los mantos freáticos.

#### **- Aptitud territorial**

La conformación geomorfológica, hidrológica y el uso actual del suelo, han permitido definir las áreas susceptibles a urbanizarse y las no urbanizables. De acuerdo a estos aspectos, se han determinado las siguientes zonas:

#### *Zonas aptas al desarrollo urbano alcance Regional / Municipal*

Lo conforman las áreas ocupadas por los usos urbanos, así como los grandes baldíos que se encuentran en torno a las áreas urbana inmediatas y aquellos predios identificados como área urbanizable no programada; lo anterior, de acuerdo a los lineamientos establecidos en los niveles superiores de planeación, como lo es el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, El proyecto de Plan Regional metropolitano del valle de Toluca y el propio Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla.

En este contexto, el uso apto al desarrollo urbano en el municipio de San Antonio la Isla se distribuye de la siguiente manera:

A. Al norte de la cabecera municipal, y hasta el límite sur con el municipio de Calimaya; por encontrarse definida como área urbanizable no programada por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla.

B. Hacia el interior de la cabecera municipal, prevista a través de la consolidación del área urbana actual.

C. Al sur de la cabecera municipal, con usos habitacionales establecidos.



### *Zonas aptas al desarrollo urbano Área de Plan Parcial y su entorno*

**Las zonas aptas al desarrollo urbano se definieron como aquellas que se ubican en terrenos con pendientes menores al 5%, que no se encuentran dentro de los polígonos de áreas agrícolas de alta productividad y cuyo suelo sea diferente del lacustre.**

Finalmente, otro aspecto que se consideró en la aptitud es la disponibilidad y el potencial de dotación de servicios, así como la accesibilidad a la zona.

### *Zonas no aptas al desarrollo urbano*

A partir del uso asignado en el PMDU de áreas no urbanizables, estas se encuentran comprendidas por las zonas periféricas del área de Plan parcial, debido a que en estas zonas se encuentran determinadas como zonas agrícolas de mediana y alta productividad, consideradas como zonas no urbanizables.

## **B) Aspectos sociales.**

El Municipio de San Antonio la Isla actualmente presenta una población total de 10,321 habitantes, de los cuales, el 96.83% de la población se concentra en la cabecera municipal, en la Colonia Cuauhtémoc 2.69% y en Rancho San Antonio 1.08%.

**Sin embargo, es importante considerar que el municipio de San Antonio la Isla, no cuenta con una dinámica económica propia, por lo que su mayor parte de población ocupada se traslada a Municipios adyacentes tales como Toluca, Metepec y Tenango del Valle, siendo muy pocas las fuentes de empleo existentes dentro del Municipio; es decir, el municipio forma parte de la zona o cono denominado suroriente de la ZMT, a partir del municipio de Metepec, y como tal debe verse su crecimiento en el contexto de la RMVT.**

## **C) Aspectos económicos.**

El municipio de San Antonio la Isla, para el año de 2000 registro una población de 10,321 habitantes, de los cuales la participación de la población económicamente activa es de 3,392 habitantes representando el 32.87% del total de la población, mientras que la población económicamente inactiva representa el 52.34% del total de la población.



En la participación de la población económicamente activa por sectores se observa que el sector que predomina es el secundario, siguiendo en importancia el sector terciario; finalmente en cuanto el sector primario se observa una participación de la PEA de manera poco significativa.

Las principales actividades productivas son la agropecuaria y la artesanal principalmente.

#### **D) Aspectos territoriales.**

De acuerdo a lo establecido en el Plan de Desarrollo del Estado de México, el Municipio de San Antonio la Isla se ubica en la Región VI con los Municipios de Almoloya del Río, Atizapán, Capulhuac, Xalatlaco, Rayón, Calimaya, Tenango del Valle, Texcalyacac y Tianguistenco.

**Los municipios que conforman esta subregión forman un corredor como se ha dicho, desarrollado a lo largo de la vialidad Toluca – Tenango, el cual funciona como un eje estructurador urbano de ésta, conectado de forma directa con Toluca y Metepec, por lo que se tiene una relación estrecha con Toluca en la prestación de servicios urbanos, en cuestiones de salud, educación, comercio y abasto principalmente.**

Por sus características propias de suelo, la zona poniente del municipio de San Antonio la Isla presenta condiciones para la explotación de materiales pétreos, convirtiéndose en un proveedor de materiales para la construcción como la arena, grava, piedra y tepojal, así como materiales manufacturados como tabique, tabicón, adobe, adoquín, entre otros, los cuales son distribuidos a todo el valle de Toluca.

Por otra parte, la zona oriente del municipio, debido a sus condiciones geográficas presenta actualmente usos agrícolas de baja y mediana productividad. Asimismo, es en esta zona que se ubica la cabecera municipal, que representa el principal núcleo urbano del municipio.

Actualmente la población se encuentra concentrada entorno a la cabecera municipal, quedando ya conurbado de manera física y funcional el poblado de San Lucas Tepemajalco, formando un solo núcleo urbano en el cual se desarrolla el comercio y los servicios.

**En síntesis, el crecimiento del área urbana continua desarrollándose entorno al centro urbano cuyo eje es el palacio municipal y la iglesia; y a partir de esta se establece una incipiente urbanización periférica con características eminentemente rurales.**





- **Estructura regional: sistema de ciudades**

La Región Metropolitana del valle de Toluca ha concentrado una parte sustantiva del crecimiento del estado en los últimos años. La mayor parte de estos pobladores son de bajos ingresos y se asientan en cualquier espacio que les sea permitido, independientemente de la legalidad del asentamiento o de la existencia de servicios públicos o equipamientos para la vida urbana.

En este aspecto, la región sur y suroriente del valle de Toluca ha sido una importante zona receptora de población, conformando así una área habitacional en torno al siguiente sistema de ciudades:

**Región:** Valle de Toluca.

**Subcentro:** Metepec.

**Municipios:** San Antonio la Isla, Chapultepec, Mexicaltzingo, Rayón, Calimaya y Tenango.

El centro de actividad de mayor importancia de la subregión es Metepec, en segundo grado la cabecera municipal de Tenango, misma que ha tenido un crecimiento económico notable en las últimas décadas; San Antonio la Isla es un municipio intermedio entre la ZMT y Tenango, sin embargo su liga funcional de servicios y económica es más hacia la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, fundamentalmente con Metepec, lo que enfatiza la necesidad de observar a San Antonio la Isla siempre en un contexto regional, subregional y de microregión, todo ello al suroriente de la ZMT.

A partir de esto se establece que el carácter que se pretende para San Antonio la Isla es el de consolidar un nodo regional donde confluirán algunas de las vialidades regionales y primarias en la zona, así como la existencia de importantes enclaves habitacionales, comerciales y de servicios del suroriente del valle de Toluca, en particular de su zona metropolitana (Ver plano 10: Estructura urbana subregión suroriente / región metropolitana del valle de Toluca).

#### **E) Usos del suelo.**

- **Contexto regional**

El crecimiento urbano de la región en que se ubica el municipio de San Antonio la Isla ha sido determinado por un proceso de ocupación del suelo de carácter disperso y polinuclear "interconectado", generado por el crecimiento natural de los centros de población, localidades y enclaves urbanos que integran la región.



Se identifica la existencia de cuatro subregiones que integran a la región metropolitana del valle de Toluca y corresponden a grupos de municipios, cuya definición se basa en factores funcionales, geográficos y socioeconómicos:

1. Subregión Zona Metropolitana del Valle Toluca corresponde a los 9 Municipios conurbados que integran el área urbana continua con Toluca como núcleo central y con influencia económica y espacial hacia el área de estudio.
2. Subregión Temoaya, como núcleo central concentrador de servicios a zonas rurales dispersas.
3. Subregión Tianguistenco–Capulhuac-Xalatlaco – Atizapan como subregión urbana conurbada.
4. **Subregión Tenango como zona de comercio y servicios y liga hacia el sureste del estado (San Antonio la Isla es un Municipio intermedio entre Toluca y Tenango, sin embargo su liga funcional de servicios y económica es más hacia la Zona Metropolitana del Valle de Toluca).**

Las vialidades radiales aun cuando no son suficientes, ni están debidamente interconectadas hacen eficientes los viajes centro-periferia, formando sectores del área urbana bien definidos y extensos; sin embargo, la comunicación de zonas intermedias entre vialidades radiales, e ineficiente, demandando vialidades concéntricas de intercomunicación.

A partir de este proceso, se ha establecido una zona urbana primordialmente habitacional, ocupada principalmente por población de bajos ingresos, con algunos enclaves de vivienda media, la cual se ha enfrentado a una escasa oferta de suelo urbanizado y rezagos en la dotación de servicios de equipamiento e infraestructura, así como un deficiente crecimiento económico, que ha repercutido en un bajo nivel de vida de la población.

Esto ha provocado el surgimiento de algunas zonas habitacionales dispersas, aisladas o irregulares, en áreas con problemas naturales como el subsuelo, la topografía o la propia falta de servicios; en contraparte existe una oferta limitada de desarrollos ordenados y en menor grado la consideración de desarrollos autosustentables y planeados.

**Lo anterior no significa que se deba frenar el crecimiento urbano tanto de la RMVT como del municipio de San Antonio la Isla y los municipios de la subregión, sino que se debe de crecer de manera planificada en aquellas zonas que por sus características presenten condiciones para urbanizarse, ya que regionalmente presentan una zona ubicada estratégicamente para el desarrollo urbano ordenado del Valle de Toluca a través de conjuntos urbanos autosustentables e interconectados.**



• **Contexto municipal**

El proceso de ocupación del área urbana, se ha desarrollado entorno al centro histórico tradicional; a través de una trama ortogonal, extendiéndose particularmente hacia el oriente, norte y sur, de manera lenta de acuerdo al crecimiento natural de la población, con una indefinición de zonas en cuanto a usos y densidades se refiere, únicamente la calle de Juárez se ha ido consolidando como un corredor urbano, dedicado particularmente a la venta de artesanías.

El área urbana actual que tiene el municipio comprende una superficie de 246.35 has. equivalente al 10.20% del territorio municipal

Los usos previstos, de acuerdo al PMDU de San Antonio la Isla se encuentran establecidos de la siguiente manera:

USO DEL SUELO	HAS.	%
Área Urbana actual	246.35	10.20
Área Urbanizable	24.85	1.03
Área Urbanizable no Programada	86.64 <sup>5</sup>	3.59
Área no Urbanizable	2,057.16	85.18
Total Municipal	2,415	100

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano. 2003.

• **Uso habitacional.**

El uso habitacional comprende una superficie de 189.82 Has. Teniendo como denominador común una mezcla de densidades, sin embargo se define una zona, correspondiente al centro urbano que presenta las más alta densidad que es de H-200, esto es de 50 viviendas por hectárea en lotes promedio de 120 m<sup>2</sup>, y conforme se va alejando del centro urbano van disminuyendo las densidades.

• **Corredores urbanos.**

Este uso comprende una superficie de 6.0 Has., ubicándose sobre la calle de Benito Juárez, distinguiéndose este corredor por una mezcla de usos tanto comerciales, habitacionales y micro industriales.

<sup>5</sup> El PMDU de San Antonio la Isla establece que el área urbanizable no programada comprende una superficie de 86.64 has; sin embargo cuantificando el área establecida en el Plano de usos del suelo, la superficie obtenida corresponde a 100.45 has. Para efectos del presente plan parcial, se considerará en adelante esta última superficie.



- **Corredor turístico.**

Este uso se presenta a lo largo de la vialidad regional Toluca-Tenango en la cual a nivel estatal se ha designado una política de impulso al sector turístico a lo largo de este trayecto, por lo que los usos permitidos en los márgenes de esta vialidad serán todas aquellas que apoyen al sector turístico, como restaurantes, paraderos, hoteles, comercios, etcétera.

- **Equipamiento.**

El equipamiento en el municipio de Villa San Antonio la Isla, se encuentra de manera dispersa en todo el territorio municipal y consiste básicamente en el básico o de primer contacto para la educación, salud, comercio y deporte (Ver Pág. 32 para el análisis de cobertura).

- **Baldíos.**

Los baldíos en la zona urbana son significativos, ya que se cuenta con 24.7 Has.

- **Industria**

Los usos del suelo destinados a este sector, se encuentran fuera de la zona urbana, con una superficie total de 32.31 Has. divididas en dos zonas, una localizada al noreste del área urbana, con una superficie de 5.53 hectáreas y la otra que comprende la zona industrial del municipio, localizada en la zona noroeste de este territorio, la cual ocupa una extensión de 26.78 hectáreas.

- **Estructura urbana y uso actual del suelo: Área del Plan Parcial**

La zona de Plan Parcial del predio denominado Ex Rancho San Dimas se encuentra estructurada regionalmente a partir de la carretera Toluca-Tenango, la cual permiten la integración de la zona con el resto del municipio y de la Subregión.

A partir de esta vialidad se constituyen las siguientes áreas: las zonas habitacionales existentes, las zonas de crecimiento previstas (definida como área urbanizable no programada) y las zonas no urbanizables con usos agrícolas.

Actualmente, la zona inmediata al área de estudio, zona norte de la cabecera municipal de San Antonio la Isla, presenta usos habitacionales de media y baja densidad; mientras que al norte, oriente y poniente del área de plan parcial, el uso predominante es agrícola (Ver plano 6: *Usos del suelo existentes del sitio y su entorno*).



**En conclusión, el municipio de San Antonio la Isla por sus características físicas y su ubicación, es uno de los territorios con mayor potencial para el crecimiento urbano, puesto que presenta una dinámica urbana en el contexto regional que fomenta la incorporación de áreas previstas a través de desarrollos autosustentables.**

## **F) Infraestructura, equipamiento y servicios públicos.**

### **• Agua potable**

#### *Análisis subregional*

La región del Lerma cubre la porción centro occidente del Estado, con una superficie de 539,545 hectáreas. La cuenca del Río Lerma, en la cual se localiza el municipio de San Antonio la Isla, el balance disponibilidad-aprovechamiento de agua es positivo (*Ver Plano 8: Infraestructura subregional / Plan municipal de desarrollo urbano*).

La oferta de agua para los 22 municipios de la Región del Valle de Toluca es de 5.64 m<sup>3</sup>/seg., presentándose un déficit de 0.157 m<sup>3</sup>/seg. en la región y de 0.220 m<sup>3</sup>/seg. en los 9 municipios de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

El balance disponibilidad-aprovechamiento es positivo, sin embargo casi la totalidad de las aguas superficiales disponibles están contaminadas, por lo que no se pueden aprovechar directamente para agua potable. Respecto a las aguas subterráneas que todavía se tienen es indispensable preservarlas para satisfacer demandas futuras de agua potable.

La dotación de sus habitantes es de 244 litros / habitante / día, abasteciéndose a los mismos en una gran proporción (87.5%) por vía subterránea de la subcuenca del Valle de Toluca y por caudal proveniente del Sistema Cutzamala.

#### *Entorno municipal*

Para dotar de agua potable a la población de la cabecera municipal y la delegación de San Lucas Tepemajalco el municipio de Villa San Antonio la Isla cuenta con un pozo ubicado en la cabecera municipal, el cual proporciona un caudal de 30 litros por segundo y está equipado con una bomba sumergible de 40 HP; para el suministro de agua a la zona industrial del municipio, se cuenta con el pozo denominado Liconsa, ubicado en el predio que antiguamente ocupaba el Cenacopio, el cual actualmente esta subutilizado.



Para la conducción y distribución que va del pozo de la cabecera municipal al cárcamo de bombeo, es mediante una tubería de FOFO de 8" y 6" de diámetro y una longitud aproximada de 100 mts. y la línea que conecta a red de distribución con el tanque tiene una longitud aproximada de 340 m, con diámetros de 12" y 10".

### *Área de Plan Parcial y su entorno*

Para el caso específico del área de Plan Parcial, así como su área urbana inmediata, presentan una cobertura del 95% en la zona norte de la cabecera municipal de San Antonio la Isla de la demanda total de agua potable (Plano 7: Infraestructura existente: hidráulica, sanitaria, electrificación).

La distribución que se realiza por los pozos a esta zona es a partir de tomas domiciliarias, presentando algunos problemas de abastecimiento donde la frecuencia de servicio es periódica.

Actualmente dentro del área de Plan parcial Ex Rancho San Dimas se cuenta con un pozo que podría abastecer con este servicio a la población prevista a asentarse.

**Por lo tanto, es importante establecer que el desarrollo particular del Plan Parcial deberá considera además de la factibilidad de obras de interconexión para su aprovechamiento, de manera sustancial la perforación de pozos, así como el reuso de la misma, a partir de la transformación de derechos de agua de usos agrícolas hacia usos urbanos.**

### **• Drenaje y alcantarillado**

#### *Análisis subregional*

En cuanto a drenaje y saneamiento en la Región del Valle de Toluca, el tratamiento de las aguas negras se realiza en cantidades que se estiman insuficientes, prevaleciendo la práctica de no utilizar las aguas tratadas y desalojarlas directamente al río Lerma. El caudal total de aguas servidas o residuales que recibe tratamiento mediante 13 plantas, es de 2,534 lps. de un total de 4,463 lps. lo que representa un 56.8% de cobertura.

**La principal problemática del sistema de drenaje y alcantarillado es la carencia de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, ya que el Municipio no cuenta con equipamiento que de este tipo de servicio, vertiendo un promedio de 18 litros por segundo a nivel municipal en sus vertientes naturales, las cuales desembocan en la parte baja del Municipio, en la zona de la exlaguna de Chignahuapan.**



### *Área de Plan Parcial y su entorno*

**La red de drenaje combinado (pluvial y residual) presenta problemas de saturación por diámetros insuficientes, principalmente por precipitación intensa, así como problemas en sus condiciones físicas, debido entre otros factores a la antigüedad de la red así como también por la falta de mantenimiento de la misma.**

**En cuanto a la zona inmediata del área de Plan Parcial, las aguas negras son conducidas por canales a cielo abierto, los cuales descargan directamente sin previo tratamiento al río Lerma.**

Asimismo, el diseño del sistema de drenaje y alcantarillado en el área de plan Parcial, al igual que el sistema de agua potable, no presentará problemas debido a que la topografía de la zona permite la introducción de redes, así como la conducción eficiente de las aguas residuales (*Plano 7: Infraestructura existente: hidráulica, sanitaria, electrificación*).

#### **• Energía eléctrica y alumbrado público**

El municipio de San Antonio la Isla se encuentra conectado a la red de alta tensión que pasa por la vialidad Toluca-Tenango. Sin embargo, la derivación del servicio eléctrico presenta problemas ya que los cambios de voltaje se hacen de manera irregular, situación que origina alteraciones en el suministro eléctrico ocasionando disminuciones en el voltaje en las horas de mayor.

Con respecto a las líneas de bajo voltaje, se detecta una distribución desordenada en el suministro, lo que aunado a que un gran número de postes invaden las vialidades, esta última situación se presenta principalmente sobre la vialidad Benito Juárez y Miguel Hidalgo.

Se tiene una cobertura aproximada del 30%, sin embargo, las condiciones de la misma no son favorables, ya que los postes están deteriorados y algunas lámparas ya no funcionan (*Plano 7: Infraestructura existente: hidráulica, sanitaria, electrificación*).

#### **• Equipamiento**

La subregión en que se ubica el municipio de San Antonio la Isla presenta un acelerado crecimiento urbano. La rápida transformación del territorio en las últimas décadas ha sido originada principalmente por el asentamiento de un importante número de asentamientos urbanos de carácter prominentemente irregulares, por lo que dada su conformación, carecen de equipamiento básico para educación, salud, abasto, recreación, deporte, entre otros.



De acuerdo a lo previsto en el PMDU de San Antonio la Isla, se identificaron los siguientes aspectos referentes a equipamiento:

- **El equipamiento existente en materia de educación y salud no esta en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo.**
- **Se requiere elaborar un proyecto de corredor comercial y artesanal.**
- **Se requiere la construcción de una explanada para el tianguis**
- **Se requiere este equipamiento para complementar este sector.**
- **La unidad deportiva cubre la demanda actual y la demanda que se genera a corto plazo.**

**El área de influencia inmediata a la zona de estudio de Plan Parcial, presenta grandes déficits en cuanto a la dotación de equipamiento por tratarse de zonas habitacionales populares donde no se previó su instalación. Por ello, la población debe desplazarse para satisfacer sus demandas hacia otros puntos, como la cabecera municipal o el corredor ubicado sobre la carretera Toluca-Tenango.**

Por lo tanto, se prevé que a través del desarrollo del Plan parcial del Ex Rancho San Dimas se prevé equipamiento que además de satisfacer la demanda de la población futura a asentarse se integre equipamiento para la población de la cabecera municipal.

#### • **Vialidad**

##### *Análisis de la vialidad regional / subregional*

La vialidad regional se caracteriza como elemento principal de la estructura Urbano – Regional con ejes radiales que confluyen hacia la ciudad de Toluca, aprovechando las carreteras existentes, sin que exista un sistema vial planificado que permita la comunicación entre municipios de la periferia sin necesariamente pasar por la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

Existen pocas vialidades primarias estructuradoras, situación que origina elevados índices de saturación y sin continuidad.

Asimismo se debe adicionar una gran cantidad de vehículos de pasajeros y de carga que solo cruzan la región en tránsito hacia otros destinos, sin que existan libramientos carreteros (anillos concéntricos) o vialidades subregionales y regionales.

La estructura vial de la región metropolitana del Valle de Toluca presenta entre sus problemas principales los siguientes:





- Saturación de vialidades regionales.
- No existe una conexión eficiente entre las mismas.
- Presentan malas condiciones físicas.
- No permiten una adecuada articulación, tanto funcional como física entre los distintos municipios.
- El estacionamiento ilegal en zonas prohibidas, reduce la capacidad de las vialidades.

En el caso específico de la zona en que se ubica el municipio de San Antonio la Isla, las principales vías articuladoras son la carretera Toluca-Tenango (eje), y en menor medida la carretera Toluca-Tianguistenco (radial).

Lo anterior ha influido para que en el caso específico del municipio de San Antonio la Isla se presenten algunos problemas de integración funcional entre las distintas áreas que integran el municipio,.

**El municipio se encuentra estructurado pero a la vez es dividido por la carretera Toluca-Tenango, la cual tiene el carácter de regional. Presenta problemas debido a que no se ha respetado el derecho de vía, principalmente en las zonas que se encuentran próximas a las áreas urbanas consolidadas.**

De manera general, esta vialidad presenta problemas de saturación y de accesibilidad en sus distintos entronques de los diferentes municipios por los cuales atraviesan. Las condiciones físicas en que se encuentran son regulares, ya que no presentan un adecuado mantenimiento.

#### *Estructura de las vialidades primarias / área de estudio.*

El municipio de San Antonio la Isla se estructura a partir de un modelo vial lineal (carreteras Toluca-Tenango), a partir de la cual se enlazan el resto de las vialidades del municipio y la región (traza ortogonal discontinua), sobre las que se desarrollan los corredores comercial y de servicios, así como la mayor concentración de asentamientos humanos.

La vialidad que comunica a San Antonio la Isla con la ciudad de Toluca y el Municipio de Tenango es de dos carriles los cuales están en condiciones aceptables, por lo que no presenta problemas de tráfico, sin embargo, en el acceso hacia el centro de población no se cuenta con un carril de desaceleración que permita el acceso de manera segura a la cabecera municipal, tampoco tiene áreas para el ascenso y descenso de la población que viaja en autobús, lo que genera un problema de índole vial.



Por otro lado, dentro del municipio se presenta la falta de señalización vial tanto vertical como horizontal lo que causa problemas a los automovilistas como a los peatones.

Respecto a las vialidades primarias dentro del centro de población se observa que la vialidad principal Benito Juárez se interrumpe en la unidad deportiva lo cual hace que el funcionamiento vial no tenga continuidad.

En cuanto a la vialidad Morelos, se observó que se interrumpe en el DIF municipal generando esta situación una desconexión con el resto del área urbana, estas vialidades presentan un ancho promedio de 9 metros, por lo que en algunos momentos presentan congestionamientos vehiculares.

En cuanto a las vialidades secundarias se presentan diferentes secciones sobre una misma vialidad, asimismo existen banquetas de diferentes secciones que van de 0.50 a 1.50 metros, las cuales se encuentran en regulares condiciones.

**En el caso específico del área prevista para este Plan Parcial de incorporación territorial, este se articula a partir de una vialidad de carácter regional, como lo es la carretera Toluca-Tenango.**

**Asimismo existen otras brechas, besanas y caminos que articulan ortogonalmente la zona del Ex Rancho San Dimas, y que de acuerdo tanto al Plan municipal de desarrollo urbano como el presente Plan Parcial, se encuentran previstas como vialidades primarias; previendo de esta manera una estructura vial eficiente e integradora de todas las zonas que constituyen el área de Plan Parcial (Ver Plano 9: Estructura vial existente / sitio y su entorno).**

Finalmente, es importante resaltar que en existen distintas vialidades (primarias, secundarias) y derechos de vía que permitirían integrar el área de estudio con las vialidades regionales existentes.

## **G) Vivienda.**

### *Análisis municipio / Área de Plan Parcial*

De manera general, la vivienda ubicada en el municipio presenta las siguientes características: material predominante en pisos es el concreto; en muros el tabique rojo y tabicón. En lo que respecta a techos, el más representativo es el de concreto. La vivienda existente es del orden de 1,711.

Respecto a los servicios con los que cuenta la vivienda, se tiene que el 90.65% cuentan con agua entubada, el 94.27% cuenta con drenaje y el 93.22% cuenta con electricidad representando un porcentaje mayor que el que se tienen registrado a nivel estatal.



Los materiales de construcción empleados en la vivienda muestran una combinación de los mismos, producto de la época en que se ha ido construyendo, destacando particularmente el adobe y el tabicón en los muros, así como la teja, la lamina de asbesto y el concreto en los techos.

La mayor parte de las viviendas edificadas son de autoconstrucción unifamiliares, construidas con materiales como tabique, tabicón y block, catalogados como no perecederos, así como un bajo porcentaje (0.50%) son de materiales perecederos como la palma, tejamanil, madera y pisos de tierra, presentándose principalmente estas características en las zonas con mayor marginalidad.

#### *Demanda de vivienda: escenario municipal*

Para el caso específico del municipio de San Antonio la Isla, existe un rezago habitacional, que de acuerdo al PMDU, comprende aproximadamente 619 viviendas que serán requeridas para el año 2020 bajo las tendencias naturales de crecimiento, es decir, 38 viviendas por año a partir de 2004.

Justo bajo esta óptica la demanda de vivienda y por ende de suelo no es representativa en el contexto municipal; sin embargo tanto desde el Plan Estatal de Desarrollo Urbano como del proyecto del PRMVT se ha acentuado el criterio de analizar este tema en dos contextos, uno regional (valle de Toluca) y otro subregional (zona suroriente).

#### *Demanda de vivienda: contexto regional*

**El análisis de demanda habitacional en el contexto regional modifica el enfoque y muestra como zona potencial al área de estudio. Si bien de acuerdo a las tendencias demográficas la demanda de vivienda en el municipio de San Antonio la Isla parece no ser significativo (619 viviendas), en el contexto de la Región Metropolitana del Valle Toluca estas resultan irrelevantes de acuerdo a los diferentes escenarios de distribución de la población. Ya que por ejemplo, para el año 2000 a nivel municipal existe un rezago de 790 viviendas, mientras que a nivel regional se requieren aproximadamente 37 mil viviendas.**



Tipo de Vivienda	VIVIENDAS REQUERIDAS			
	2005	2010	2015	2020
Social Progresiva	15,887	12,261	8,188	4,953
Habitacional Popular	10,556	8,147	5,441	3,291
Interés Social	7,255	5,599	3,739	2,262
Habitacional Residencial	2,630	2,030	1,356	820
Habitacional Campestre	825	637	425	257
Total	37,153	28,674	19,149	11,583

Fuente: Cálculos con base en datos del proyecto de Plan regional del Valle de Toluca.

**En este contexto, se considera relevante que de acuerdo al papel de zona de impulso para San Antonio la Isla en el contexto de la RMVT en el aliento a la producción de vivienda de interés social, es prioritario considerar el concepto de "Ciudad Integral" o "Ciudad Sustentable"; esto es, que la vivienda sea un componente más con infraestructura, vialidad, áreas productivas y de servicios, entre otros.**

La oferta del suelo en el municipio ha sido producto del crecimiento natural de la población, registrándose de 1995 al año 2000 una demanda de suelo del orden de 8.91 has, mismo que se ha dado sin ningún tipo de ordenamiento legal y urbano.

Por lo tanto y de acuerdo a lo establecido en el PMDU de San Antonio la Isla, el requerimiento de suelo y vivienda en el contexto local es bajo; situación contraria si se analiza el contexto a nivel regional. Por lo tanto, para prever el crecimiento del municipio de San Antonio la Isla partir de un contexto regional.

#### **H) Aspectos ambientales.**

El Municipio de San Antonio la Isla y la subregión en que se ubica el área de Plan Parcial Ex Rancho San Dimas cuenta con una importante variedad de recursos naturales (referidos a la vocación para las actividades agrícolas y pecuarias principalmente), pero con un inadecuado aprovechamiento del recurso, que da como resultado que no exista ningún tipo de control y prevención, que oriente el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales, generando una serie de desequilibrios de los procesos naturales y limitando el potencial productivo de la zona. Entre estas se encuentran:

- Alteraciones al medio natural: derivadas del desecamiento de la laguna de Chignahuapan, modificando de manera sustancial la flora y la fauna del lugar.



- Áreas erosionadas: producto de la extracción de materiales pétreos, no existiendo ningún control en la regeneración de las mismas.
- Tiraderos de desechos residuales: utilizan los socavones que se desechan de la extracción de materiales pétreos.
- Descargas residuales de agua: principalmente de origen domestico, son vertidas en antiguos escurrimientos de agua a cielo abierto
- Contaminación del suelo por desechos sólidos: cada habitante genera en promedio un total de 0.500 Kg./día, y de acuerdo con la población total del municipio se genera un total de 5,160.5 Kg./día.
- Los residuos que se generan en el municipio son de tipo doméstico, destacando los de tipo alimenticio con un 22%, los residuos finos con un 17.9%, y los desechos de plástico con un 13.1%.
- Problemas de contaminación: asociados al uso irracional de plaguicidas que se fijan en el suelo, afectando de manera negativa el rendimiento de la productividad agrícola.
- Contaminación del aire: se produce básicamente por las actividades asociadas al sector industrial, servicios y transporte.

### **I) Riesgos.**

De acuerdo al Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), los riesgos son acontecimientos que pueden impactar a un sistema afectable (población o entorno) y transformar su estado normal en un estado de daños que puede llegar al grado de desastre, los cuales, se clasifican de acuerdo a los siguientes (para el caso de los riesgos identificados en el municipio de San Antonio la Isla):

A manera de resumen, se presentan los siguientes tipos de riesgos:

- Riesgos socio-organizativos: Los riesgos que podemos encontrar en el municipio de este tipo son las reducidas secciones de las vialidades principales del municipio, que son utilizados para estacionamientos y por los establecimientos comerciales ubicados a orillas de las vialidades principales, provocando accidentes viales. Este problema se presenta principalmente en el entronque de la carretera Toluca-Tenango con la Av. B. Juárez, que es el acceso a la cabecera municipal.
- Riesgos Hidrometereológicos: Son ocasionados por eventos climatológicos no comunes e inesperados, en el municipio.



Estos riesgos se refieren únicamente el establecido en la parte oriente del municipio, zona propensa a inundaciones, al ser esta un antiguo lecho de laguna y por ende estar conformada por suelos que acumulan agua en abundancia, sin embargo no representa problemas para la población ya que actualmente estas tierras están dedicadas únicamente al cultivo.

- **Riesgos Geológicos:** Tienen como causa las acciones y movimientos violentos de la corteza terrestre. En el municipio no se cuenta con este tipo de riesgos. Sin embargo, un problema secundario generado por estos elementos, que combinado con la lluvia, originan el desplazamiento del suelo (derrumbes y deslaves) en las zonas que anteriormente fueron ocupadas para la extracción de materiales pétreos.
- **Riesgos Sanitarios:** se generan por la acción patógena de agentes biológicos que atacan a la población. Los más representativos en el municipio son la descarga de aguas residuales sin previo tratamiento a los escurrimientos, ríos y arroyos del municipio y la utilización indiscriminada de fertilizantes en las actividades agrícolas.
- **Riesgos Químicos:** se generan por la acción violenta de diferentes sustancias. Este riesgo se constituye al urbanizar u ocupar los espacios inmediatos donde las líneas están tendidas y sobre todo al no respetar los derechos de vía de esta red. En el caso del área de estudio, las líneas de alta tensión más cercanas se ubican sobre la carretera Toluca-Tenango.

#### **J) Imagen urbana.**

El entorno subregional y municipal de la zona del área urbana actual, la forma y el tamaño de la traza están caracterizados por ser del tipo ortogonal - lineal, correspondiendo esta tipología a la cabecera municipal. Lo anterior, dado que el municipio se estructura a partir de la carretera Toluca-Tenango.

De manera general, se observa la siguiente problemática: tendencia a la pérdida de la imagen rural-urbana tornándose ésta a la de carácter urbano con aplicación de elementos no locales y anárquicos; contaminación ambiental y visual por construcciones "modernas" de dos niveles con materiales diferentes a los tradicionales.

En cuanto a los elementos que integran la imagen urbana del municipio y de manera específica del área de Plan parcial del predio de San Dimas se encuentran los siguientes:

- **Sendas:** Se encuentran definidos principalmente por la vialidad regional Toluca-Tenango, la cual por ser un corredor turístico, hace falta que se le brinde mayor atención para fomentar y consolidar al corredor como tal,



aprovechando las actividades económicas, como es el trabajo artesanal de madera.

- Hitos: Existen dos tanques de agua que son hitos de referencia de la población, sin embargo el diseño deteriora ostensiblemente la imagen urbana.
- Nodos: La plaza es el nodo principal junto con el palacio municipal y la iglesia, así como los comercios de artesanías con madera; conforman en su conjunto el centro urbano de la cabecera municipal. Asimismo la imagen urbana de la plaza principal se encuentra degradada en términos de usos, texturas, graffitis y mezclas en las edificaciones.

### **K) Patrimonio histórico, artístico y cultural.**

En el contexto municipal, existen dos zonas arqueológicas; la primera de ellas se encuentra en el paraje denominado "El Calvario" en la cual existe un Teocalli que destruyeron los españoles para construir sobre él una cruz de piedra.

La segunda se encuentra en el paraje denominado "Ojo de Agua", donde se han encontrado diversos objetos prehispánicos.

Por otra parte, entre los monumentos históricos con valor patrimonial que se ubican en el municipio, se encuentran los templos de San Antonio Padre y San Lucas, ambos son del siglo XVII, de estilo barroco en sus portadas.

En el caso específico del área de Plan parcial, se carece de elementos de valor arquitectónico, artístico o cultural; aun cuando en dicha zona se ubica el caso de la ex hacienda San Dimas.

### **L) Síntesis del diagnóstico y pronóstico.** *(Ver planos 14 y 15: Síntesis del diagnóstico y la problemática, aspectos naturales y urbanos).*

- I. De acuerdo a su estructura territorial, el municipio de San Antonio la isla se compone de un área urbana consolidada (cabecera municipal), con un área ubicada al norte prevista a incorporarse con uso de área urbanizable no programada.
- II. La zona de estudio está integrada por el predio denominado Ex Rancho San Dimas, ubicado al norte de la cabecera municipal con una superficie estimada de 86.65 has, que representan el 3.58% de la superficie total del municipio.
- III. Su definición como área específica de crecimiento obedece tanto a los conceptos de crecimiento periférico con núcleos autosustentables con



- énfasis al suroriente (PPRMVT), además de que dicha zona presenta condiciones adecuadas para su urbanización, cuyo desarrollo coadyuvará a satisfacer las necesidades de vivienda existentes en la región, a través de la creación de un desarrollo autosustentable.
- IV. El predio se ubica en una zona de valles con pendientes ligeras que van de 0 a 2%. Hacia el oriente y sur de esta se empiezan a desarrollar suaves pendientes.
  - V. El proceso de degradación del medio ambiente es ocasionado principalmente por la extracción de materiales pétreos que abastecen a la industria de la construcción a través de la explotación de minas a cielo abierto (zonas ubicadas al poniente de la carretera Toluca-tenango).
  - VI. El ecosistema físico se ha visto deteriorado por la erosión de los suelos, sobreexplotación de mantos acuíferos, explotación intensiva de recursos minerales no metálicos a cielo abierto, pérdida de flora y fauna natural, usos inadecuados de acuerdo a la potencialidad del suelo, contaminación de cuerpos de agua y por emisiones a la atmósfera.
  - VII. El área urbana, presenta alteraciones como son: contaminación por industria y agroindustria, vehículos automotores, asentamientos precarios, basureros, bancos de material, drenaje urbano inadecuado, inundaciones en zonas agrícolas y ausencia de áreas verdes.
  - VIII. En el caso específico de la zona de Plan Parcial, las zonas aptas consideran los predios del Ex Rancho San Dimas, debido a que presenta pendientes ligeras que permiten la instalación de infraestructura y el desarrollo de los asentamientos humanos.
  - IX. En el municipio se ha dado el surgimiento anárquico de zonas habitacionales irregulares, en áreas no aptas por condiciones como el subsuelo, la topografía; en contraste con una oferta limitada de desarrollos ordenados.
  - X. La zona de Plan Parcial se encuentra estructurada a partir de su relación factible a la carretera Toluca-Tenango, así como también sobre la vialidad que bordea la cabecera municipal, la cual permitirá la integración del sector con el resto del municipio.
  - XI. Al interior del predio del Ex Rancho San Dimas, el Plan Parcial debe considerar, de acuerdo al PMDU de San Antonio la Isla centros y corredores urbanos, centros urbanos regionales, usos habitacionales a partir de la conformación de distritos que contengan módulos habitacionales de escala social, equipamientos y áreas verdes con usos recreativos y deportivos, que se sujetarán al proyecto o proyectos específicos, los cuales definirán su





aprovechamiento en el marco de lo establecido en el Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su reglamento.

XII. En el caso del área prevista como Plan Parcial, se articula al momento a partir de dos vialidades de carácter primario, la primera permite la integración con el municipio de Calimaya y la segunda con la cabecera municipal del San Antonio la Isla.

XIII. A nivel municipal, existen algunos aspectos que inciden de manera directa en el área de Plan parcial San Dimas, entre los cuales se encuentran:

- Se carece de proyectos de interconexión planeados tales como pasos a desnivel sobre la carretera Toluca-Tenango, situación que origina graves conflictos viales.
- Se agravará la problemática urbana, promoviendo el deterioro físico y funcional de la zona centro.
- Se carece de continuidad vial y articulación entre las distintas zonas que integran el municipio, generando entre otras causas la saturación por completo las vías de comunicación afectando al tránsito.
- Déficit en la red de drenaje y alcantarillado de la cabecera municipal.
- Los terrenos ubicados al oriente del municipio, que actualmente desarrollan actividades agrícolas, son áreas susceptibles de inundación, por lo que de continuar el crecimiento hacia esa zona se podrían ocasionar riesgos para la población.

## V. OBJETIVOS.

Dentro de los objetivos generales del Plan parcial y que inciden tanto a nivel subregional como dentro del municipio y el área de estudio específica se definen los siguientes:

- **Conformar un eje con la zona sur de la ZMT, como una zona de nuevos desarrollos planificados como receptores de población al corto y mediano plazos.**
- Alentar la reforestación y construcción de áreas verdes para uso recreativo y deportivo en diferentes escalas a partir del aprovechamiento del predio de acuerdo a lo establecido en el Código Administrativo del Estado de México.
- Condicionar la oferta de suelo urbanizable al establecimiento de una estructura vial que soporte el futuro crecimiento y se articule a los proyectos identificados en los niveles superiores de planeación, así como a la infraestructura de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.



- Conformar una estructura vial a partir de vialidades primarias y su incorporación a las vías regionales, de manera que se evite afectar la estructura vial existente en el municipio.
- **Integrar y ocupar los grandes distritos potencialmente urbanizables, con base en el proyecto habitacional considerado en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla.**
- **Planear programas habitacionales que respondan al perfil de la demanda y condiciones socioeconómicas de los habitantes de la RMVT.**

## OBJETIVOS SECTORIALES

### *Suelo y vivienda*

- **Fomentar esquemas de desarrollo que permitan ordenar y consolidar la ocupación de la zona del Ex Rancho San Dimas, como una zona destinada fundamentalmente al uso habitacional.**
- Generar áreas de reserva habitacional para ofertar vivienda a la población de bajos ingresos
- Crear las condiciones necesarias y los programas para reducir el rezago de vivienda destinada a grupos de menores ingresos.

### *Vialidad*

- **Vincular entre sí a todas las zonas que integran el área urbana del municipio y a los municipios colindantes mediante un sistema de vialidades primarias que no dependa en su totalidad de la carretera Toluca-Tenango.**
- Crear una estructura vial a partir de las vialidades previstas, preservando su sección vial, que actualmente no se encuentran ocupadas.
- Integrar la estructura vial del municipio con la vialidad regional Toluca-Tenango.
- Prever las obras de interconexión vial con la zona de estudio.



### *Equipamiento urbano*

- Proveer los espacios necesarios para la dotación de nuevo equipamiento de cobertura local y regional (en áreas de donación y usos de CUR de acuerdo al Libro V del Código Administrativo del estado de México y su reglamento).
- Equilibrar y distribuir el equipamiento urbano como instrumento para controlar el crecimiento urbano del municipio y de la RMVT.

### *Imagen urbana*

- Establecer las condiciones necesarias para impulsar y mejorar los elementos de valor histórico y cultural.

### *Medio ambiente*

- Compatibilizar el crecimiento urbano con el medio natural a efecto de minimizar el deterioro ambiental y preservar las zonas con potencial agrícola o forestal, alentando los espacios y áreas verdes.

## VI. DETERMINACIÓN DE POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS

### **Estrategia General**

El municipio de San Antonio la Isla, de acuerdo a lo establecido en los niveles superiores de planeación, al establecer dentro del territorio municipal zonas definidas con el uso de AUNP, se plantean como un centro alternativo de desarrollo urbano; por lo que se plantea que dicha zona puede absorber parte proporcional del crecimiento de la RMVT.

**La estrategia general del Plan parcial plantea consolidar e instrumentar el papel del municipio de San Antonio la Isla dentro del sistema urbano de la Región Metropolitana del Valle de Toluca, mediante la especialización de su vocación, como zona de desarrollos habitacionales, comerciales, de servicios y equipamientos, en proyectos autosustentables.**

Se plantea la definición de usos de suelo habitacionales, combinados con centros y corredores urbanos de carácter urbano-local y regional, que le den un carácter de "ciudad autosuficiente"; es decir, que satisfagan las necesidades de equipamiento y servicios de la población para asentarse apoye a la ya asentada en la zona, así como la creación de un Centro Urbano Regional (CUR) dentro del área que complementa las actividades comerciales y de servicios en el contexto subregional.



De manera específica, el modelo físico espacial propuesto para el área de Plan Parcial de San Dimas, se puede expresar a partir de los siguientes elementos estratégicos de desarrollo:

- La incorporación con usos específicos, predominantemente habitacionales.
- La creación de un Centro Urbano Regional (CUR), en el marco de la legislación urbana vigente, que permita satisfacer la demanda de equipamiento de la población futura. Consolidando el carácter de la zona como zona habitacional autosuficiente por contar con centros comerciales y de servicios de nivel regional.
- La conformación de distritos de equipamiento y centros de barrio y /o vecinales de carácter distrital y local en áreas de donación, los cuales permitan consolidar la cobertura de nivel urbano.
- El esquema de incorporación vial prevé la creación de vialidades primarias para la integración del predio hacia las vialidades regionales. Así, el esquema general de la estructura vial urbana prevista obedecerá a la continuidad de trazas existentes, de acuerdo a los dictámenes correspondientes, al aprovechamiento de restricciones y a la topografía de la zona, considerando circuitos viales en el área de estudio.
- La estructura urbana del predio considera los corredores urbanos como ejes que articulen los polígonos del conjunto, longitudinal y/o transversalmente (de acuerdo al proyecto específico de aprovechamiento).
- Prever la creación de jardines o zonas vecinales (en una parte proporcional de las áreas de donación) en el proyecto específico de aprovechamiento, en el marco del Código Administrativo del Estado de México.
- Se prevé aprovechar las superficies de donación para la constitución de diversas variantes para crear distritos de equipamiento, subcentros urbanos, centros vecinales, áreas verdes, recreativas, deportivas, entre otras; un ejemplo sería dosificando una parte de las áreas de donación de manera integral para conformar grandes parques en franjas o integradas por centros vecinales.
- Se considerará la factibilidad de crear áreas verdes en las zonas que limitan con usos no urbanizables, como franja de amortiguamiento.



### Imagen Objetivo.

**El desarrollo del Plan Parcial del Ex Rancho San Dimas deberá ser autosuficiente, a través de la construcción de una "ciudad integral" que contemple no sólo los usos habitacionales sino aquellos que atiendan la totalidad de las actividades de sus habitantes, siendo congruentes con la política regional de hacer ciudad en ciudad.**

Se integrará al resto del municipio de San Antonio la Isla y de la zona suroriente de la Región metropolitana del Valle de Toluca, mediante vialidades primarias y regionales que permitan su pleno desarrollo y la complementariedad con usos y funciones localizados fuera del polígono del Plan Parcial.

Las tesis de desarrollo previstas se fundamentan con base en los siguientes preceptos generales (*Ver plano 16: Imagen objetivo: esquema conceptual del Plan parcial*):

- Ambientales: que vinculen el desarrollo urbano a la aptitud y vocación natural del suelo, conservación de áreas naturales / a la arborización y creación de distritos verdes.

En este aspecto, el Plan parcial previsto plantea la creación de franjas y elementos verdes y áreas de reforestación urbana.

- Urbanas: que sean proyectos autosustentables y no de conjuntos urbanos cerrados, que además permitan la integración y conexión de distritos urbanos con la infraestructura y los servicios. Y que consideren el concepto de vínculo de una estructura urbana interconectada de corredores urbanos y vialidades que vinculen Centros Urbanos Regionales (CUR), Centros Urbanos (CU), Centros Vecinales y los distritos especializados (habitacionales o industriales).

**De manera específica, el proyecto previsto plantea el generar un conjunto urbano autosustentable, con distritos habitacionales autónomos, integrado por módulos de vivienda a una escala social, y que estos a su vez se encuentren apoyados con equipamiento básico (% del área de donación) en centros de barrio. Asimismo se plantea el ligar los distritos habitacionales con ejes viales, corredores, centros urbanos y distritos de equipamiento (% parte de las áreas de donación).**

- Territoriales: referido a los elementos físico-espaciales, la ocupación de áreas aptas y preservación de las no aptas y la atención a otros lineamientos superiores de planeación. Que respondiendo al PMDU de San Antonio la Isla, el área de Plan parcial San Dimas cumple con los lineamientos establecidos en dicho plan.



- Socioeconómicas: que consideren el establecimiento de usos comerciales y de servicios para impulsar actividades productivas y la creación de empleos en el proyecto.
- **De diseño del proyecto: que consideren aspectos tales como normas y criterios de diseño urbano. Los cuales se describen de manera específica en el apartado correspondiente.**

Finalmente, se establece que el presente plan parcial considerará para su configuración una estructura urbana de acuerdo a los siguientes elementos:

- Distritos Habitacionales: que comprenderán las zonas habitacionales y su integración se dará a través de módulos y unidades habitacionales.
- Nodos urbanos: se refieren a la concentración de equipamiento, comercio y servicios, conformados a través de centros urbanos.
- Redes: integradas por los corredores urbanos y las vialidades, es decir, la infraestructura vial y de corredores representan la trama que articula los nodos urbanos y conecta la infraestructura vial de los distritos habitacionales. La integración vial se dará a través de circuitos viales (al interior del proyecto) y por medio de ejes de carácter primario que permitirán la interconexión con la carreteras Toluca-Tenango.
- Franjas o áreas verdes (contención / amortiguamiento): principalmente en la periferia del proyecto, las cuales fungirán como barreras de amortiguamiento entre la zona urbana prevista y los distritos agrícolas, y como barreras contra los vientos dominantes del sur

#### **A. Políticas Territoriales.**

Con base en la vocación del área de Plan Parcial en el contexto regional y municipal, así como para alcanzar los objetivos planteados, se establecen las siguientes políticas que deberán de seguirse en la ejecución del Plan parcial.

Las políticas territoriales tienen el objetivo de establecer las directrices para el ordenamiento urbano y el equilibrio territorial del área de Plan parcial de San Dimas.

El principio legal de las políticas que a continuación se establecen, se fundamenta en el marco jurídico comprendido por las leyes federales, estatales y municipales, expuesto anteriormente.

- Políticas de Impulso: Estas políticas se orientan a encauzar el desarrollo en áreas ya establecidas, que presenten entre otros aspectos condiciones favorables para la ubicación de actividades o usos habitacionales, principalmente. Con la aplicación de esta política se conseguirá articular de



manera eficiente el área urbana (cabecera municipal) del municipio de San Antonio la Isla con el proyecto previsto a desarrollar.

- Políticas de Crecimiento: Estas políticas tienen como propósito orientar el desarrollo de las áreas de crecimiento urbano y evitar la anarquía en su proceso de incorporación al resto de la zona urbana, así como atender y prever en forma programada las demandas de infraestructura, vialidad, equipamiento y servicios urbanos, que generará la población que alojarán los desarrollos habitacionales en esta zona; además, disponen de las condiciones idóneas para el crecimiento urbano y son compatibles con los usos y políticas propuestas en su entorno. De manera específica se aplicará a todo el entorno del predio de San Dimas.
- Políticas de Mejoramiento: Estas políticas contienen acciones tendientes a reordenar y renovar aquellas zonas y elementos que se encuentran deteriorados o deficientes funcionalmente en el municipio o la propia RMVT, mediante el adecuado aprovechamiento de sus elementos materiales integrantes y necesarios. En el caso del proyecto específico del área de Plan parcial de San Dimas, permitirá integrar elementos de carácter regional y municipal al contexto del área de estudio.

## **B. Políticas Sectoriales.**

Estas políticas se enfocan a establecer las directrices generales aplicables por cada uno de los sectores que inciden en el ordenamiento y planeación de los asentamientos humanos.

### *Usos del Suelo.*

- Establecer que las áreas de crecimiento (áreas urbanizables no programadas) permitan ordenar y regular el crecimiento urbano del área de Plan parcial, respondiendo a las tendencias de crecimiento presentada principalmente en el contexto regional.
- Establecer los límites de crecimiento del área de San Dimas a través de la zonificación y definición de barreras o franjas de amortiguamiento entre los usos habitacionales y las áreas no urbanizables.

### *Vivienda.*

- Fomentar el desarrollo de vivienda de interés social, con la participación de los sectores privado, público y social.



### *Infraestructura.*

- Crear la red de distribución de agua potable y drenaje mediante la aplicación de dos criterios básicos: requerimiento y disponibilidad del servicio.
- Construir una red integral de saneamiento y de alcantarillado pluvial en las áreas de crecimiento propuestas.
- Prever las acciones para el tratamiento de aguas residuales, a través de la operación de las plantas tratadoras.

### *Vialidad y transporte.*

- Determinar una estructura vial que corresponda con las áreas de crecimiento programadas y los usos del suelo existentes.
- Complementar un sistema vial primario, mediante el mantenimiento, acondicionamiento y jerarquización de las vialidades que actualmente soportan las actividades económicas del municipio y faciliten el traslado de la población. Por lo tanto, el proyecto deberá contar con sus propias vialidades para al desarrollo de la población prevista a asentarse.
- Definir una red vial que permita enlazar las áreas de crecimiento con el resto del territorio municipal.

### *Equipamiento urbano.*

- Promover la construcción de equipamiento y establecimientos relacionados con actividades de apoyo a la población asentada en el municipio.
- Conformar corredores de servicios urbanos dentro del predio, que complementen a las áreas previstas por el PMDU para la concentración de equipamientos, servicios y comercio.
- Establecer centros urbanos regionales, que estarán ubicados en función de la estructura del proyecto previsto.
- Conformar núcleos de servicios vecinales para la atención de las necesidades de equipamiento básico de las nuevas viviendas.

### *Imagen urbana.*

- Conservar los elementos existentes en el predio (casco del Ex Rancho San Dimas) y adecuarlos al desarrollo específico del proyecto.
- Propiciar que el desarrollo del Ex Rancho San Dimas sea el punto de equilibrio visual y de servicios en la zona oriente del territorio municipal, a





través de los corredores de servicios, el centro urbano y las áreas recreativas establecidos para tal efecto.

#### *Medio ambiente.*

- Se promoverá que en las vialidades, con excepción de las primarias, su construcción se realice con materiales que permitan la filtración al subsuelo del agua pluvial, y en los derechos de vía aplicar vegetación arbolada.
- Mejorar las condiciones ambientales de la zona oriente de San Antonio la Isla mediante el mejoramiento ambiental y productivo de la zona agrícola, así como la creación de áreas deportivas y recreativas densamente arboladas.
- Crear franjas verdes que funcionen como área de amortiguamiento entre las áreas urbanas y las zonas agrícolas existentes y de protección contra los vientos dominantes.

## VII. ZONIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

### **A) Usos del suelo y su zonificación.**

El área de Plan Parcial del Ex Rancho San Dimas se estructura a partir de los siguientes elementos (*Ver plano 17: Estructura urbana: esquema conceptual*):

#### *Zonas de concentración de servicios*

**Se plantea que el suelo destinado a equipamiento derivado de la donación prevista por el Código Administrativo del Estado de México para desarrollos habitacionales de interés social o habitación popular, el cual se deberá zonificar de la siguiente manera:**

- **Distritos de equipamiento para el total del área de estudio en una parte proporcional de las áreas de donación, inclusive en apoyo al entorno y/o subregión del proyecto.**
- **Distritos intermedios de equipamiento: entre el alcance de los centros vecinales y el distrito principal, para atender los módulos habitacionales.**
- **Centros vecinales <sup>6</sup> en una parte proporcional de las áreas de donación distribuidos en el predio para brindar de manera inmediata los servicios de carácter local o de primer contacto, como pueden ser**

---

<sup>6</sup> El término de centro vecinal no es algo tipificado jurídicamente, se refiere a un término técnico para definir el nivel más bajo de tres en cuanto a usos en áreas de donación.



**el equipamiento educativo de nivel básico, unidades médicas, jardines vecinales, áreas deportivas y locales comerciales. La dosificación de estos se acordará con las autoridades municipales y estatales.**

- **Adicionalmente, de acuerdo a lo establecido por el Código Administrativo del Estado de México, un Centro Urbano Regional (CUR) <sup>7</sup> que contemplen la instalación de equipamiento de carácter regional. Este centro es vendible, no desarrollable en áreas de donación y no contempla vivienda.**
- **Se dará el uso de centros y corredores urbanos (mezcla de uso habitacional con comercio y servicios) a algunas vialidades de carácter primario previstas en el proyecto específico.**

**Dichos centros y corredores urbanos permitirán cumplir una importante función en materia de estructura urbana, así como para la prestación de actividades comerciales y de servicios y con superficies diferentes a los de las áreas de donación.**

### *Áreas habitacionales*

El uso predominante del área de Plan parcial de Ex Rancho San Dimas, de acuerdo a las políticas, estrategias y la vocación identificada, será el habitacional de interés social de alta densidad, con un número máximo estimado de 8,665 viviendas <sup>8</sup>.

**En la definición del uso en la zona se consideró como factor las tendencias de expansión previstas e identificadas en los niveles superiores de planeación, de acuerdo a las cuales se observan fuertes presiones de incorporación de la zona.**

Este uso estará enfocado a una política de impulso, en la cual se pretende integrar de manera ordenada la zona norte del municipio de San Antonio la Isla al contexto de la RMVT.

---

<sup>7</sup> De acuerdo a la norma, después de cuatro mil viviendas debe considerarse una superficie vendible, a razón de 8 m<sup>2</sup> por vivienda para uso de centro urbano regional, en proyectos de esta escala. Estos pueden estar constituidos en un solo polígono, pudiendo asumir la forma de corredor o concentración, en tanto se cumpla con la norma de dotación de superficie y el dictamen técnico de la autoridad correspondiente.

<sup>8</sup> La densidad bruta o número tope de viviendas es un dato generado de dividir la superficie del predio entre la densidad propuesta, sin embargo esta cifra se verá afectada en: 1º: al ser más de 4000 viviendas, implica separar la superficie correspondiente para el CUR y su propia donación (7%) / 2º: de las áreas de donación previstas por ley para usos habitacionales, de centros y corredores urbanos, / 3º: Las mermas por usos de vialidad, restricciones y otros afines.



Se plantea una densidad de 100 viviendas por hectárea, la cual se entremezclará con el equipamiento local y el equipamiento regional (CUR), en los términos expuestos en el párrafo anterior.

La incorporación de estas zonas al desarrollo urbano estará definida a través de dictámenes emitidos por los gobiernos estatal y municipal.

Por otra parte, también se prevén franjas de áreas verdes, entre las zonas habitacionales y las áreas limítrofes, que actualmente presentan usos agrícolas.

#### *Programación de la vivienda prevista.*

Uno de los objetivos de la programación establecida para la producción de la vivienda estará referido a ampliar la oferta de vivienda en la región en el marco de la dinámica poblacional prevista, así como una vía para la generación de empleo, bajo esquemas integrales que garanticen una adecuada dotación de infraestructura, vialidad y los servicios y equipamiento, evitando la construcción de viviendas aisladas y no sustentables; además de crear las condiciones de los programas necesarios para reducir el rezago de viviendas destinadas a los grupos de menor es ingresos.

De acuerdo al análisis realizado en el diagnóstico y a la estrategia establecida en el proyecto previsto, se definen los periodos con el número de viviendas a generar; en síntesis, entre otros aspectos a partir de la dinámica poblacional y las políticas tanto públicas como privadas respecto a la producción de la vivienda y la generación de servicios y accesibilidad:

PERIODO DE PRODUCCIÓN DE LA VIVIENDA.	VIVIENDAS PREVISTAS A CONSTRUIR.
1 <sup>ER</sup> AÑO (2004)	2,000 VIVIENDAS
2 <sup>O</sup> AÑO (2005)	3,000 VIVIENDAS
3 <sup>ER</sup> AÑO (2006)	Conclusión de vivienda prevista en el proyecto ejecutivo autorizado.

#### *Estructura vial*

**La estructura vial prevista para el área de Plan Parcial que se plantea, pretende garantizar la suficiencia operativa en tres niveles:**

- **Las vialidades primarias de liga entre el área del proyecto y las vialidades regionales.**
- **La conexión del área de estudio a las vialidades regionales (adecuaciones geométricas).**
- **La autosuficiencia vial primaria y secundaria interna del conjunto urbano.**



**En cuanto a los dos primeros niveles, su incorporación esta sujeta a la creación de proyectos específicos que permitan una adecuada integración entre las vialidades primarias previstas y la vialidad de carácter regional existente (Ver plano 18: Vialidad regional /subregional suroriente).**

Es decir, se prevé que la integración tanto del área específica del proyecto como del área urbana del municipio se de a través de las vialidades previstas en el presente proyecto, como las previstas en el Plan municipal de desarrollo urbano de San Antonio la isla.

**Respecto al tercer nivel, la estructura vial interna del proyecto plantea como propuesta la adecuación de la sección de los siguientes casos (Ver plano 21: Vialidades y restr**



USO	SUPERFICIE	
	HAS.	%
HABITACIONAL	51.99	60.00
AREA DONACION	16.11	18.60
Área donación por uso habitacional <sup>9</sup>	15.59	
Área donación CUR	0.48	
Área donación comercio y servicios de servicios básicos	0.03	
COMERCIO Y SERVICIO DE PRODUCTOS BASICOS <sup>10</sup>	0.43	0.50
CUR <sup>11</sup>	6.93	8.00
CRU.100.A	750 mts lineales.	
VIALIDAD	11.18	12.91
TOTAL	86.65	100.00

Nota: Las áreas previstas corresponden al escenario máximo de vivienda (densidad bruta).  
 En las áreas de donación se prevén usos de parque, deportivas, equipamiento y servicios.  
 Las áreas estimadas corresponden a lo establecido en el Código Administrativo del Estado de México.  
 Las áreas pueden modificarse, de acuerdo al número de viviendas previstas.

La normatividad establecida para la zona del Plan Parcial de incorporación territorial contempla las siguientes características:

- El uso habitacional de interés social (H.100.A): contemplará una superficie de 52 has, en las cuales se encontrará entremezclado el área para equipamiento de dos formas: las de ubicación concentrada y las propuestas adicionalmente en centros vecinales en parte proporcional de las áreas de donación. En dicha zona se estima de acuerdo a la superficie del plan y la densidad propuesta del orden de 8,600 viviendas, sobre dicha superficie neta de 52 has. de suelo para vivienda. <sup>12</sup>
- Áreas de donación: mezclados con usos habitacionales, donde se conformarán por un lado centros "vecinales", se desarrollarán sobre una superficie de 15.59 has, mismas que corresponden a lo establecido por el Código Administrativo del Estado de México para este tipo de vivienda por concepto de donaciones.  
 Por otro lado de esa superficie de donación, se destinará otra parte proporcional para áreas verdes, zonas deportivas y juegos infantiles que

<sup>9</sup> En el proyecto de aprovechamiento se ubicarán los 12 mts. que serán entregados al municipio; los 6mts restantes se podrán dar fuera del predio a solicitud del Estado en conformidad con la legislación vigente.

<sup>10</sup> De acuerdo a lo establecido por el Código Administrativo del Estado de México, se establece una superficie de 0.5 m2 por vivienda, para el desarrollo de actividades comerciales y de servicios de productos básicos. En la estructura vial prevista, algunas de estas cumplirán la función de corredores urbanos, considerando usos habitacionales con comercio y servicios y sin propia área de donación.

<sup>11</sup> La longitud del CRU podrá variar, de una longitud mínima de 250mts y máxima de 750 mts. Se podrá dar una mezcla entre usos habitacionales y comercio y servicios.

<sup>12</sup> El número máximo de viviendas (densidad bruta) se define al aplicar la densidad propuesta en el Plan parcial por la superficie del terreno y se ajusta con la normatividad, las condiciones del predio y la propuesta técnica de aprovechamiento. Su especificación se dará sólo sobre la superficie neta restando las áreas de donación, vialidades y otros usos o restricciones, lo cual limita generalmente "llegar" al tope de viviendas permitido,



representen el 45%, mientras que el equipamiento educativo de salud y educación el 55%.

- El Centro Urbano Regional: uso requerido después de 4000 viviendas (se estiman 8 m<sup>2</sup> por vivienda) concentrará el equipamiento de cobertura regional y no permitirá la instalación de vivienda. Los predios en esta zona (CUR) son de carácter privado; por lo que son sujetos de venta y cualquier subdivisión estará dictaminada a lo establecido en Código Administrativo del Estado de México del Estado de México. Se ubicará sobre una superficie estimada de 6.93 has, incluyendo su respectiva área de donación (0.48 has).
- Centros y Corredores Urbanos que se ubicarán sobre algunas de las vialidades primarias previstas, así como núcleos o sitios que conformen una estructura urbana, las cuales pueden establecer tanto usos habitacionales como actividades comerciales y de servicios.

## **B) Normas de uso y aprovechamiento del suelo.**

El presente Plan Parcial es el elemento normativo del desarrollo urbano así como de los procesos relacionados con la transformación de los usos del suelo previstos en el corto y mediano plazo para la el predio del Ex Rancho San Dimas.

El cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Plan Parcial son de carácter obligatorio y condición indispensable para el otorgamiento de la Licencia Estatal de Uso del Suelo, de la Licencia Municipal de construcción y de la Licencia de Funcionamiento.

**EN TODOS LOS CASOS, DEBERÁ CUMPLIRSE CON LAS NORMAS ESPECÍFICAS ESTABLECIDAS EN EL PMDU DE SAN ANTONIO LA ISLA.<sup>13</sup> ADICIONALMENTE LAS NORMAS ESPECÍFICAS PARA EL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO DEL ÁREA DEL PLAN PARCIAL DE INCORPORACIÓN TERRITORIAL DEL EX RANCHO SAN DIMAS SE SUJETARÁN A LO SIGUIENTE:**

### **Conceptos básicos:**

- Densidad: Se refiere al número máximo de viviendas que se permiten construir en un predio de determinada superficie. La densidad neta es aquella en la que ya se ha descontado la superficie destinada a vialidades y

---

<sup>13</sup> Normatividad referente a vivienda, equipamiento, dotación de infraestructura, vialidad, restricciones, estacionamientos, entre otros.



donación, mientras que en la densidad bruta se considera la superficie total del predio.

- Superficie máxima de construcción: Es igual al coeficiente de ocupación del suelo (COS), siendo la superficie total construida en el desplante, que varía dependiendo el uso del suelo, siendo como máximo el 80% de la superficie total del predio.
- Área libre: Se refiere a la superficie libre de construcción, la cual varía de acuerdo al uso señalado por el plan, la mínima permitida es del 20% de la superficie total del predio.
- Intensidad de construcción: Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se permiten construir en un predio, esto es igual al coeficiente de utilización del suelo (CUS). Se obtiene de la multiplicación de la superficie total de desplante por el número de niveles máximo permitido.
- Altura: Es el número máximo de niveles o metros que se pueden construir en un predio, dependiendo del uso del suelo que se señale en el respectivo plan y va ligado a la superficie máxima de construcción y a la intensidad máxima de construcción.

#### **Homologación de claves** ("Construcción" de las claves de usos):

- Usar la letra del uso básico: ejemplo H (criterio general)
- Usar con base en la densidad (m<sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda) un código después de la letra; ejemplo H: (criterio general) (100 / densidad tomando en cuenta la totalidad del terreno bruto sin aplicar en su caso restricciones).
- Si existen variables de mezclas o especificidades de H.100, usar letras consecutivas ejemplo H.100.A / H.100.B / H.100.C (criterio específico para el municipio).
- El lote mínimo se calcula con el 60% de la densidad propuesta; es decir, en H.100.A este será de 60 m<sup>2</sup>, en H.200.A será de 120 m<sup>2</sup>...
- El frente mínimo y el resto de las afectaciones técnicas se definen tanto en la tabla de usos del suelo de PMDU de San Antonio la Isla, en este Plan parcial y en el Libro V del CAEM y su Reglamento.

#### **Normas de usos del suelo previstos:**

H.100.A HABITACIONAL DENSIDAD 100

USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.



## NORMAS DE OCUPACIÓN

Se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 3.5 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

- Los usos habitacionales generan superficies de donación de 18 m<sup>2</sup> por vivienda.
- En las áreas habitacionales se requerirán de manera adicional 0.5 m<sup>2</sup> por vivienda para comercio de productos y servicios básicos y el 7% de esa área como donación.

## CUR CENTRO URBANO REGIONAL

### USOS GENERALES

Oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, centros comerciales, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, centros culturales, centros de espectáculos e instalaciones para la salud.

### NORMAS

Se permitirán usos que tengan una cobertura de índole regional y no se permite la instalación de usos habitacionales. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos de 14 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 ml, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote. Las variaciones que hay en altura son sujetas de dictamen técnico por la autoridad competente.

- El uso de CUR se preverá después de 4000 viviendas (Libro V del CAEM) a razón de 8 m<sup>2</sup> por vivienda autorizada y/o estimada en el proyecto propuesto.
- De la superficie estimada para CUR se adicionará 7% para área de donación.



**CRU.100.A CORREDOR URBANO****USOS GENERALES.**

Habitacional mezclado con comercios y servicios.

**NORMAS DE OCUPACIÓN**

Se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha y se permite la instalación de usos de comercio y servicios mezclados en su caso con vivienda.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 3.5 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 m, deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

**C) Elementos estructuradores del desarrollo urbano.**

De acuerdo a lo previsto en la estrategia de desarrollo del Plan parcial, en lo establecido en los niveles superiores de planeación y por la ubicación de la zona en que se encuentra el municipio de San Antonio la Isla, determinan que para consolidar el desarrollo urbano tanto del área de Plan parcial como del propio municipio de San Antonio la Isla y la RMVT, la estrategia general de desarrollo urbano se estructura con base en los siguientes elementos estructuradores de desarrollo:

- Conservar en lo general los planteamientos previstos en los niveles superiores de planeación, al establecer dicha área, como zona de desarrollos autosustentables.
- Establecer como zonificación secundaria usos del suelo para conjuntos urbanos, mismos que permitan establecer las normas de ocupación para estas zonas, de acuerdo al aprovechamiento específico del proyecto.
- Ocupar programadamente los zonas establecidas como área urbanizable no programada, con usos y densidades habitacionales condicionados a la factibilidad de servicios y el autofinanciamiento de la infraestructura, fundamentalmente hacia el norte de la cabecera municipal.
- Integrar vialmente a la zona de San Dimas con las vialidades regionales existentes, generando acciones y proyectos encaminados al óptimo funcionamiento de la estructura vial tanto del municipio como de la RMVT.



- Consolidar las actividades comerciales y de servicios fundamentalmente sobre las zonas establecidas como Centro urbano regional, mismas que servirán de apoyo tanto a la población del área a desarrollar, como de la existente en la cabecera municipal de San Antonio la Isla.



## VIII. DISEÑO URBANO

De los usos del suelo señalados en el apartado correspondiente, el uso habitacional por su magnitud, que ocupa el 60% del total de la superficie del plan parcial (86.65 has.), requiere de una normatividad de diseño específica que garantice el cumplimiento de los señalamientos estratégicos del presente plan.

En este sentido, el diseño del proyecto atenderá a los siguientes lineamientos:

### • Normas generales:

- I. Las dimensiones mínimas de los lotes resultantes, unifamiliares con frente a vía pública en conjuntos urbanos habitacionales serán para:
  - A. Social progresivo y de interés social: 6 metros de frente y 60 metros cuadrados de superficie.
- II. Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano a favor de los municipios en los conjuntos urbanos se determinarán sobre la base de 18 m<sup>2</sup> por vivienda prevista.
- III. Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano deberán tener frente a vía pública, y estar preferentemente circundadas por vías públicas y contar con un ancho no menor a 15 metros y una superficie mínima de 400 mts.

### • Obras mínimas de urbanización requeridas:

- I. Red de distribución de agua potable.
- II. Red separada de drenaje pluvial y sanitario.
- III. Red de distribución de energía eléctrica.
- IV. Red de alumbrado público.
- V. Guarniciones y banquetas.
- VI. Pavimento en arroyo de calles; estacionamientos y andadores.
- VII. Jardinería y forestación.
- VIII. Sistema de nomenclatura para las vías públicas.
- IX. Señalamiento vial.
- X. Las obras de infraestructura para incorporar al conjunto urbano a las áreas urbanas existentes.



- **Sobre las secciones mínimas de las vialidades:**
  - I. Para el caso específico del presente Plan Parcial, la sección y el arroyo mínimos serán:
    - A. Para vías primarias de conexión a vías regionales: 40 m de sección.
    - B. Para vías primarias: 21 metros de sección y 15 de arroyo.
    - C. Para vías secundarias o colectoras: 18 metros de sección y 14 de arroyo.
    - D. Para vías locales: 12 metros de sección y 9 de arroyo.
    - E. Para vías con retorno: 9 metros de sección y 7 de arroyo.
    - F. Andadores: 3 metros, excepto cuando sirvan para acceso a edificaciones una frente a otra, en cuyo caso serán de 6 metros.
  - II. Los anchos mínimos de las banquetas serán: de 3 metros en las vías primarias; de 2 metros en las secundarias o colectoras; de 1.50 metros en las locales y de 1.00 metros en las de vías con retorno y las interiores de los condominios.
  - III. Las vías secundarias o colectoras se establecerán a cada 1,000 metros de distancia como máximo.
  - IV. La separación máxima entre las vías locales será de 200 metros, pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno.
  - V. La distancia entre las vías con retorno o estacionamientos colectivos y el lote al cual accede, será como máximo de 150 metros.
  - VI. Todas las vías cerradas deberán contar con un retorno para salir de ellas.
  - VII. Las edificaciones para equipamientos educativos o de salud, así como las edificaciones y zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público, deberán contar con acceso de carga y descarga por vías laterales o posteriores y dentro del predio.
  - VIII. Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente, no podrán tener una sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo.
  - IX. Las señales de tránsito, lámparas, casetas y demás elementos integrantes del mobiliario urbano, serán instalados de manera que no obstaculicen la circulación o la visibilidad de los usuarios.



### • **Obras de equipamiento urbano requeridas**

- I. Por ley (Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México, Art. 59) en la realización de conjuntos urbanos habitacionales de interés social se debe prever la donación de 18 m<sup>2</sup> de suelo por vivienda, destinados a los siguientes fines por cada 1000 viviendas:
  - A. Jardín de niños de 3 aulas, con una superficie mínima de terreno de 996 m<sup>2</sup> y 345 m<sup>2</sup> de construcción.
  - B. Escuela primaria o secundaria de 12 aulas, con una superficie mínima de terreno de 3,480 m<sup>2</sup> y de 1,296 m<sup>2</sup> de construcción.
  - C. Obra de equipamiento urbano básico de 210 m<sup>2</sup> de construcción.
  - D. Jardín vecinal y área deportiva de 8,000 m<sup>2</sup> de superficie, que de acuerdo a las normas de diseño del proyecto específico, se pueden estructurar en varias zonas.
- II. En el caso específico de este Plan Parcial, la donación de áreas de equipamiento tendría dos patrones para su distribución:
- III. Las superficies destinadas a las zonas deportivas y juegos infantiles.
- III. Pequeñas áreas a manera de centros vecinales distribuidos en el predio para brindar de manera inmediata los servicios de carácter local, como son los jardines de niños, escuelas primarias, unidades médicas, guarderías y locales comerciales.

De manera general, el diseño urbano se supeditará al resto de las normas señaladas en el presente capítulo, así como a las restricciones dictaminadas por las dependencias competentes.

### • **Normas complementarias**

- I. Para las vialidades existentes o de proyecto que se propongan con materiales asfálticos, deberán realizarse cunetas laterales y franjas arboladas que permitan la infiltración de aguas pluviales al subsuelo.
- II. Para el caso de los estacionamientos y áreas libres a descubierto, el piso deberá revestirse con materiales permeables, que permitan la infiltración del agua al subsuelo, para la recarga de los mantos acuíferos.
- III. El derribo de árboles se hará sólo en casos indispensables y deberá contar con la aprobación de la Secretaría de Ecología.
- IV. En ningún caso se permitirán alteraciones que tiendan a degradar las áreas verdes, como tampoco se autorizará que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, sin que medie para ello una razón plenamente justificada y autorización tanto local y/o Estatal.



- V. En ningún caso se autorizarán obras que puedan lesionar las especies vegetales características de la región y micro-clima; debiéndose fomentar aquellas que dentro de sus proyectos contemplen la arborización o la reproducción de las especies que se han incorporado a la imagen de las Zonas y Sitios Patrimoniales.
- VI. Se fomentarán los programas, proyectos, usos y acciones orientadas a la reindustrialización.
- VII. Se promoverán, en las áreas de expansión previstas, nuevos espacios para las actividades industriales, bajo el principio de áreas integrales de acuerdo a la estructura urbana y usos del suelo.
- VIII. Se alentarán los distritos, zonas, áreas y usos para localizar la micro y pequeña empresa con el objeto de ampliar las oportunidades de empleo productivo y la base fiscal estatal y municipal.
- IX. En cada nuevo desarrollo, zona, distrito o área habitacional, se consideran las necesidades económicas y sociales de la población vinculados con el desarrollo de centros y corredores urbanos, centros y corredores urbanos mixtos, Centros de Barrio y Centros Vecinales (en áreas de donación) y Centros urbanos regionales donde se prohíbe el uso habitacional.

#### **IX. METAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS** *(Ver plano 22: Proyectos y obras estratégicas).*

Con base en el diagnóstico, así como en la estrategia de desarrollo prevista, a continuación se presentan los proyectos, obras y acciones que se deberán realizar para consolidar los lineamientos establecidos en la estrategia.

Para sustentar los proyectos previstos en el presente Plan parcial, estos se estructuran en dos niveles: primero, los identificados en el propio plan parcial y que corresponden al impacto regional y municipal que generará el desarrollo previsto. En segundo nivel se encuentran aquellos proyectos que surgen a partir de la normatividad establecida en la legislación vigente (Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento).<sup>14</sup>

Por lo tanto, es importante considerar que el objetivo de este apartado está referido a:

- Hacer de la programación (proyectos, obras y acciones) el soporte de una política que mejore sustancialmente la asignación de los recursos.

<sup>14</sup> Es importante mencionar que los siguientes proyectos se encuentran definidos a partir de un proyecto de planeación general, por lo que para determinar sus características específicas (trazo, levantamientos, especificación y modo constructivo, entre otras), se deberá realizar el proyecto ejecutivo de cada acción prevista, sancionado por la autoridad competente.



- Plantear todos los proyectos, obras y acciones previstos desde una visión de desarrollo que incida en el ordenamiento territorial del municipio y la subregión, en la preservación y mejoramiento de las condiciones urbanas y ambientales bajo políticas de sustentabilidad.
- Fomentar el desarrollo tanto del municipio de San Antonio la Isla, como la subregión suroriente de la RMVT, con la intervención de los sectores público, social y privado.
- Fomentar el desarrollo de proyectos factibles, con la intervención directa de las distintas instancias gubernamentales, bajo la concepción de paquetes de desarrollo que eviten proyectos aislados.

### A. Requerimientos identificados en el Plan Parcial por impacto.

Con base en los requerimientos previstos para una población estimada de 40,726 habitantes (de acuerdo al escenario de 8,665 viviendas) se hace necesario el desarrollo de las siguientes obras, las cuales servirán tanto al desarrollo previsto como de apoyo para la población asentada en la subregión por el impacto creado; con la finalidad de minimizar lo efectos originados por el asentamiento de un grupo importante de población.

#### 1. De infraestructura Hidráulica:

- Perforación y equipamiento de varios pozos que permitan satisfacer las siguientes características:

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua potable	250 lts/hab día	Litros	10,181,500.00
		m3	10,181.50
		Lts/seg.	117.84

- Establecer un sistema primario de almacenamiento, potabilización, conducción, distribución y desalojo de agua potable, para el área específica del predio de San Dimas, independiente de la cabecera municipal de San Antonio la Isla.

#### 2. De Infraestructura sanitaria:

- Construcción de una planta de tratamiento de las aguas negras urbanas de la zona oriente, para prever su posible reuso en las actividades agrícolas, con base en las siguientes características:



SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Drenaje	0.8 del consumo de agua potable.	Litros	8,145,200.00
		m3	8,145.20
		Lts/seg.	94.27

- Construcción de colectores y emisores independientes de aguas pluviales y sanitarias.

**3. Infraestructura eléctrica:**

- Generar la infraestructura necesaria a través de un proyecto integral de energía eléctrica y alumbrado público, que permita satisfacer la demanda requerida.
- Gestionar la instalación ante la CFE la instalación de una subestación eléctrica. Que como mínimo cumpla con las siguientes características:

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Energía Eléctrica	0.5 kva/hab.	kva	20,363.00

**4. Obras viales:**

1. Adecuación y mejoramiento de la vialidad primaria que limita al poniente del predio (vialidad que integra a la cabecera municipal de San Antonio la Isla con La Concepción Coatipac, del municipio de Calimaya).
2. Construcción de la vialidad que delimita al norte de la cabecera municipal.
3. Construcción de vialidad primaria que interconecte al proyecto urbano con la vialidad regional (carretera Toluca-Tenango) y su integración con las vialidades anteriormente señaladas (1 y 2).
4. Construcción de las adecuaciones viales y otras acciones complementarias (puentes, carriles de desaceleración e incorporación vial, entre otras), en los entronques de la carretera Toluca- Tenango (de acuerdo al dictamen técnico de la autoridad competente).
5. Creación del resto de las vialidades primarias y secundarias señaladas en el proyecto previsto y de acuerdo a lo señalado en el dictamen que emita la autoridad competente.
6. Diseño y mejoramiento de vialidades que delimitan el perímetro del área de plan parcial, para constituir las en bordes urbanos entre las áreas urbanas y las no urbanizables.





7. Establecer un sistema vial primario que permita la integración funcional entre el área de plan parcial y las zonas urbanas que lo circundan (municipios de San Antonio la Isla y Calimaya).

#### 5. *De equipamiento:*

- Construcción de equipamiento de carácter regional, (educación, salud y recreación y deporte principalmente) el cual deberá ser convenido con las autoridades estatales y municipales, de manera proporcional al impacto del desarrollo en la zona; es decir, el equipamiento básico se deberá complementar con equipamiento de carácter regional, previo dictamen emitido por la autoridad correspondiente.
- De acuerdo al PMDU se plantea un corredor turístico-artesanal y una plaza tianguis comercial (acciones que serán sujetas de elaboración y convenio de aportación de ser factibles).

#### 6. *Suelo:*

- Adquisición de suelo para generar derechos de vía (para construcción de vialidades) en caminos de acceso a la zona del Ex Rancho San Dimas.

#### 7. *Protección y mejoramiento del medio ambiente.*

- Constitución de franjas y espacios verdes (parque, franjas ecológico-productivas, entre otras) con la finalidad de evitar el crecimiento urbano sobre áreas agrícolas; que además permita delimitar las zonas urbanas de las no urbanizables.
- Adecuación y mejoramiento de canales a cielo abierto (para el desalojo de las aguas residuales) para canalizarlos hacia las zonas agrícolas de la región y hacia la laguna de Chignahuapan, previo tratamiento de las aguas residuales.

### **B. Proyectos y acciones determinados por la legislación vigente.**

Lo constituyen aquellas obras y acciones establecidas en el Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento, el cual establece los elementos necesarios (tanto equipamientos como el suelo previsto para su creación) para el desarrollo del conjunto:



### 1. Equipamiento requerido:

EQUIPAMIENTO	REQUERIMIENTO	
	CANTIDAD	UNIDAD
Jardín de Niños	26 8632 2990	Aulas Terreno Construcción
Primaria o Secundaria	104 30160 11232	Aulas Terreno Construcción
Equipamiento urbano básico.	1819.44	M2 construcción
Jardín vecinal y área deportiva	69,312	M2 de superficie

Nota: Estas acciones son sujetas de ajuste de acuerdo a las necesidades puntuales de la zona de estudio y pueden ser reconsideradas con un criterio sustitutivo de equivalencia o compensación.

### 2. Obras de urbanización:

- Red de distribución de agua potable hasta la toma domiciliaria.
- Red separada de drenaje pluvial y sanitario.
- Red de distribución de energía eléctrica.
- Red de alumbrado público.
- Guarniciones y banquetas.
- Pavimento en arroyos de calles y andadores, con material que permita la filtración de agua pluvial al subsuelo.
- Jardinería y forestación.
- Sistema de nomenclatura de calles y andadores.
- Señalamiento vial.

### 3. Obras de infraestructura primaria.

- Realizar proyectos y obras de infraestructura para el suministro de agua potable, drenaje y descarga de aguas negras y pluviales que sean necesarias para la adecuada dotación de servicios con base en el dictamen expedido por el organismo descentralizado para la prestación de servicios respectivo.



#### 4. *Vialidad.*

- Dar cumplimiento a las acciones y obras de infraestructura primaria que deriven del dictamen emitido por la Dirección General de Vialidad.
- Para la autorización del conjunto se deberán observar las siguientes condicionantes:
  - Obras de incorporación vial: proyecto ejecutivo y construcción de la vialidad de acceso al predio, que además incluya el suministro y colocación de drenaje pluvial, alumbrado público, señalamiento horizontal y vertical, y las adecuaciones geométricas para su incorporación (carretera Toluca-Tenango).
  - Obras por impacto vial: Proyecto y construcción de vialidades primarias y secundarias que permitan la integración del conjunto con su subregión. (Citadas en apartado A).

#### 5. *Ecología.*

- Deberá dar cumplimiento a las condicionantes ambientales emitidas por la Secretaría de Ecología, a través de la Dirección General de Normatividad.
- Entre otras, las obras y acciones específicas a considerar serán las siguientes:
  - Proyecto y construcción de planta de tratamiento que considere: pretratamiento, tratamientos primario y secundario.

## X. INSTRUMENTOS.

### **Instrumentos de regulación**

Establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de los agentes que participan en el desarrollo urbano.

- Simplificación de Trámites.

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídico administrativas que regulan la prestación de los servicios.



- Sistema de planes (Formulación de planes de centros de población o parciales)

Promover la realización de parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

### **Instrumentos de fomento**

Acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

- Suelo

Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral: La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

- Obras públicas.

Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat.: el objetivo de la agencia es promover y coordinar proyectos estratégicos para el desarrollo de la ciudad mediante formas de asociación pública-privada, conjuntando aportaciones e inversiones de la población, de empresarios, inversionistas a los proyectos hábitat

- Vivienda.

Convenio de coordinación para el desarrollo de la vivienda y del suelo ("CODEVISU"): La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el mecanismo de coordinación para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los compromisos y acciones establecidos en el CODEVISU.

### **Instrumentos de organización y participación**

El propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana, implica por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.



- Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno

Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

- Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.
- Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o parciales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.

- Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.

Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso: se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

- Concertación con el sector social y privado

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

- Convenios con el sector público para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas en pobreza extrema podrán contar con una vivienda de tipo progresivo con servicios básicos y que alienta la corresponsabilidad al combinar el esfuerzo propio de los beneficiarios por medio del ahorro familiar, con subsidios directos provenientes de fondos públicos.

- Convenios con la banca para la realización de proyectos de mejoramiento urbano.

Se plantea la promoción y firma de convenios entre el Ayuntamiento, los representantes de comerciantes y prestadores de servicios e instituciones



bancarias para llevar a cabo el proyecto y las obras de mejoramiento integral de las vialidades, espacios abiertos y construcciones.

### **Instrumentos fiscales y financieros**

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Plan Parcial, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano. Al efecto se deberá:

- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras públicas y de las obras realizadas por los desarrolladores contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) y el catastro municipal.
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.



## XI. ANEXO GRÁFICO Y CARTA URBANA.

### ANEXO GRÁFICO:

- Plano 1: Localización municipal del área de estudio.
- Plano 2: Usos del suelo / Plan municipal de desarrollo urbano.
- Plano 3: Ubicación del área de Plan parcial.
- Plano 4: Hidrología, geología, vegetación, clima, edafología.
- Plano 5: Zonificación del área de estudio y entorno.
- Plano 6: Usos del suelo existentes del sitio y su entorno.
- Plano 7: Infraestructura existente: hidráulica, sanitaria, electrificación.
- Plano 8: Infraestructura subregional / Plan municipal de desarrollo urbano.
- Plano 9: Estructura vial existente / sitio y su entorno.
- Plano 10: Estructura urbana subregión suroriente / región metropolitana del valle de Toluca.
- Plano 11: Infraestructura subregional suroriente: hidráulica, sanitaria, eléctrica / plan municipal de desarrollo urbano.
- Plano 12: Estructura urbana municipal / plan municipal de desarrollo urbano.
- Plano 13: Infraestructura municipal hidráulica, sanitaria y eléctrica.
- Plano 14: Síntesis del diagnóstico y la problemática: aspectos ambientales del sitio y su entorno.
- Plano 15: Diagnóstico y síntesis de la problemática: aspectos urbanos del sitio y su entorno.
- Plano 16: Imagen objetivo: esquema conceptual del Plan parcial
- Plano 17: Estructura urbana: esquema conceptual.
- Plano 18: Vialidad regional /subregional suroriente.
- Plano 19: Estructura vial municipal / Plan municipal de desarrollo urbano.
- Plano 20: Usos del suelo propuestos.
- Plano 21: Vialidades y restricciones.
- Plano 22: Proyectos y obras estratégicas.



## XII. EPÍLOGO.

El presente documento, es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de San Antonio la Isla y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en términos de lo dispuesto por los artículos 5.24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de San Antonio la Isla de fecha \_\_\_\_\_ habiéndose dado cumplimiento el procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 27 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos de que consta el Plan y que se encuentran para su consulta en el Registro Público de la Propiedad y en la Dirección General de Administración Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, así como en las oficinas municipales correspondientes.

Los planos que forman parte del presente Plan, son los siguientes:

- Plano: Imagen objetivo: esquema conceptual del Plan parcial.
- Plano: Estructura urbana: esquema conceptual.
- Plano: Vialidad regional /subregional suroriente.
- Plano: Estructura vial municipal / Plan municipal de desarrollo urbano.
- Plano: Usos del suelo propuestos.
- Plano: Vialidades y restricciones.
- Plano: Proyectos y obras estratégicas.

En razón a lo estipulado por el Libro V del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de San Antonio la Isla y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.