

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS



ANÁLISIS COMPARATIVO Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE ESPACIOS PÚBLICOS EN FRACCIONAMIENTOS DE INTERÉS SOCIAL.

---

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ARQUITECTO

PRESENTA:

CALLEROS URIARTE FRANZIA MONSERRATT  
ESPARZA GUTIERREZ FRANCISCO

DIRECTOR DE TESIS:

MTRO. ARQ. ALONSO HERNÁNDEZ GÜITRÓN

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA.

MARZO, 2016.



**DEDICAMOS ESTA TESIS A:**

**Manuel Esparza Gutierrez** y **Adriana Gutierrez Jimenez**, que tanto me han apoyado y brindado su cariño siempre dándome sus buenos consejos y buenos ejemplos de cómo salir adelante, sin importar los obstáculos que se pongan enfrente.

A la memoria de mi abuelita **Carmen Jiménez** quien siempre tuvo fe en mí y mi enseño que con paciencia y perseverancia siempre se llega a nuestras metas.

**Francisca Uriarte** y **Alberto Calleros**, mi principal apoyo, que con amor y cariño, me han formado y guiado por este camino.

Y de manera muy especial a la memoria de mi amiga **Claudia Domínguez**, no sabes lo mucho que agradezco haberte encontrado en mi camino

Y a mi abuelo **Francisco Uriarte**, gracias por ser ese ejemplo de dedicación y pasión hacia lo que uno quiere.

Siempre los tengo presentes.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **FRANCISCO ESPARZA GUTIÉRREZ**

Primeramente agradezco a la Universidad Autónoma de Baja California por haberme brindado la oportunidad de ser parte de esta gran Institución y por haberme permitido prepararme profesionalmente en mi carrera.

Agradezco a nuestro director de tesis el Arquitecto Alonso Hernández Güitrón que mediante su conocimiento nos hizo un poco más fácil nuestra investigación, también quisiera agradecer a cada uno de mis maestros por haberme ayudado tanto en mi desarrollo profesional y personal, a mis amigos gracias por haberme hecho más amena mi carrera y por ser parte de la mejor etapa de mi vida.

A mis padres que me apoyaron siempre con su entusiasmo y su gran optimismo sin su apoyo no hubiera sido lo mismo, gracias por cada consejo y cada regaño, a mis hermanos que me acompañaron en mis desvelos con las pláticas de sus aventuras y por verme como un buen ejemplo de vida.

Agradezco a mi amiga y compañera de tesis Franzia Calleros que se estreso junto conmigo en estos dos años que con su paciencia y su optimismo hizo más breve la espera.

**FRANZIA MONSERRATT CALLEROS URIARTE**

Quiero agradecer primeramente a mis Padres que siempre me han apoyado, creyendo en mis capacidades y aptitudes. Doy gracias por cada regaño, ya que eso me llevo a ver las cosas de una manera diferente. Gracias Mamá por hacer que terminara mis tareas.

Le Agradezco a mi equipo, Francisco Esparza por aguantarme durante estos dos años, en los que estuvimos trabajando y desarrollando este proyecto, hiciste el proceso mucho más sencillo, no hubiera sido lo mismo sin el apoyo de un amigo.

Al Arquitecto Alonso Hernández Güitrón por su apoyo y disposición durante este proyecto.

A Alejandra Calleros, mi hermana que siempre estuvo ahí con su tarea para acompañarme en las desveladas y hacerme botanas para aguantar las largas horas de proyectos, gracias por siempre estar para poder platicar y desahogar mis frustraciones cuando lo necesitaba.

A mi mejor amigo, novio y colega Alan Prado, doy gracias por tu ayuda incondicional, por siempre regresarme los pies a la tierra, tenerme paciencia y por impulsarme a querer ser una mejor persona, gracias por permitirme ser parte de tu vida.

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
3. HIPÓTESIS .....	11
4. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL .....	11
4.1 CONCEPTOS BÁSICOS .....	12
4.2 PLAN ESTRATÉGICO METROPOLITANO .....	14
4.3 DESARROLLOS URBANOS INTEGRALES (DUIS) .....	15
4.3.1 CONCEPTO DUIS .....	15
4.3.2 ANTECEDENTES .....	16
4.3.3 DEFINICIÓN .....	17
4.3.4 TIPOS DE DUIS .....	17
4.3.5 BENEFICIOS .....	18
4.4 EL DESARROLLO INTELIGENTE .....	19
4.4.1 CRECIMIENTO INTELIGENTE (SMART GROWTH) .....	20
4.4.2 ASÍ ES EL DESARROLLO INTELIGENTE .....	20
4.5 GUÍA PRÁCTICA DE LA MOVILIDAD PEATONAL URBANA .....	21
4.5.1 EL PEATÓN .....	22
4.5.2 RED PEATONAL .....	23
4.6 PLANES INTEGRALES DE MOVILIDAD (LINEAMIENTOS PARA UNA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE) .....	26
4.6.2 PLANEACIÓN DE LA MOVILIDAD EN MÉXICO .....	27

4.6.3 PLANEACIÓN DE LA MOVILIDAD Y EL DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE .....	27
4.6.4 LOS OCHO PRINCIPIOS DEL TRANSPORTE EN LA VIDA URBANA .....	29
4.7.1 BIBLIOTECA SANTO DOMINGO (PARQUES BIBLIOTECA) .....	31
4.7.2 HIGH LINE PARK .....	33
4.7.3 UNIDAD DEPORTIVA JOSE SANTOS MEZA CORTÉS .....	35
5. METODOLOGÍA .....	37
6. ANTECEDENTES .....	37
6.1 LA VIVIENDA “SOCIAL” EN MÉXICO .....	38
6.2 DESARROLLO DE LA UNIDAD DE VIVIENDA .....	38
6.3. BAJA CALIFORNIA SEXTO LUGAR NACIONAL EN CASAS ABANDONADAS .....	40
6.4 ANTECEDENTES DE ABANDONO DE VIVIENDA EN TIJUANA .....	43
6.4.1 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA EN CABECERAS MUNICIPALES (ANUAL).....	45
6.5. ESTUDIO CARTOGRÁFICO DE LA CIUDAD DE TIJUANA .....	46
6.5.1 MIGRACIÓN .....	46
6.5.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA .....	47
6.5.3. EMPLEADOS Y OBREROS .....	48
6.5.4 VIVIENDAS PARTICULARES EN RENTA .....	49
6.5.5. ANÁLISIS .....	50
7. FRACCIONAMIENTOS DE ESTUDIO .....	51
7.1 FRACCIONAMIENTO “OTAY JARDÍN” .....	52
7.1.1 USOS DE SUELO EN EL ÁREA DE APLICACIÓN.....	53

7.1.2 VIALIDADES Y TRANSPORTE .....	54
7.1.3 INFRAESTRUCTURA.....	55
7.1.4 DEFICIENCIAS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL FRACCIONAMIENTO .....	56
7.1.5 VIVIENDA .....	57
7.1.6 IMAGEN URBANA .....	58
7.1.7 ANÁLISIS FODA DEL FRACCIONAMIENTO DE OTAY JARDÍN .....	59
7.2 FRACCIONAMIENTO “SANTA FÉ” (PRIMERA ETAPA).....	60
7.2.1 USOS DE SUELO .....	61
7.2.3VIALIDADES Y TRANSPORTE .....	62
7.2.4 INFRAESTRUCTURA .....	63
7.2.5 FALTA DE INFRAESTRUCTURA EN LA ZONA.....	65
7.2.6 VIVIENDA .....	66
7.2.7 IMAGEN URBANA .....	68
7.2.8 ANÁLISIS FODA EL FRACCIONAMIENTO SANTA FÉ.....	69
7.3 FRACCIONAMIENTO VILLA DEL CAMPO (SEGUNDA SECCIÓN) .....	70
7.3.1 USOS DE SUELO .....	71
7.3.1 VIALIDADES Y TRANSPORTE .....	72
7.3.4 INFRAESTRUCTURA.....	73
7.3.5 FALTA DE INFRAESTRUCTURA EN EL FRACCIONAMIENTO .....	75
7.3.6 IMAGEN URBANA .....	76
7.3.7 ANÁLISIS FODA DEL FRACCIONAMIENTO VILLAS DEL CAMPO.....	77

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS FRACCIONAMIENTOS DE ESTUDIO .....	78
8.1 COMO LOGRAR UN DESARROLLO INTELIGENTE EN LOS FRACCIONAMIENTOS.....	79
8.2 ANÁLISIS DE MOVILIDAD Y SUSTENTABILIDAD EN LOS FRACCIONAMIENTOS DE ESTUDIO .....	80
8.3 INFRAESTRUCTURA.....	81
8.4 COMPARATIVA DE FRACCIONAMIENTOS.....	81
8.4.1 ANALISIS COMPARATIVO DE INFRAESTRUCTURA E IMAGEN URBANA.....	82
8.4.2 ANALISIS COMPARATIVO DE VIVIENDA, VIALIDADES Y ÁREAS VERDES.....	83
8.4.3 ANALISIS COMPARATIVO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO .....	85
9. PROPUESTAS APLICADAS EN FRACCIONAMIENTOS .....	86
9.1 PROPUESTA DE MOBILIARIO EN LOS FRACCIONAMIENTOS .....	87
9.2 PROPUESTAS EN FRACCIONAMIENTO “OTAY JARDÍN” .....	88
9.2.1 PROPUESTA DE VIALIDADES.....	89
9.2.2 PROPUESTA DE REHABILITACIÓN DE AREAS VERDES, REACOMODO EN ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO .....	90
9.3 PROPUESTAS EN FRACCIONAMIENTO “VILLA DE SANTA FE (PRIMERA ETAPA)” .....	95
9.3.1 PROPUESTA DE VIALIDAD PRINCIPAL.....	95
9.3.2 PROPUESTA DE REHABILITACIÓN DE AREAS VERDES Y DE RECREACIÓN.....	96
9.4 PROPUESTAS EN FRACCIONAMIENTO “VILLA DEL CAMPO (SEGUNDA SECCIÓN)” .....	102
9.4.1 PROPUESTA DE VIALIDAD PRINCIPAL.....	102
9.4.2 PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES Y DE RECREACIÓN .....	103
10 . CONCLUSIONES .....	109
11. BIBLIOGRAFÍA .....	111

## 1. INTRODUCCIÓN

Los fraccionamientos de interés social no cuentan con la misma calidad de espacios, lo que provoca dinámicas distintas. Uno de los problemas en los fraccionamientos ya mencionados es la vivienda, ya que observando el problema desde dentro, estas nuevas casas son apenas habitables por que cuentan con espacios sumamente reducidos, en los que no se tiene privacidad. El problema de la vivienda en la ciudad, es muy distinto a lo que se presenta en el resto del país, debido a la inmigración y algunos otros factores que afectan esta problemática. La mayor demanda de vivienda se da en el nivel socioeconómico bajo, sin embargo le sigue el nivel medio (bajo- alto), debido a varios factores, la formación de familias jóvenes, madres solteras, etc.

Como estudiantes de Arquitectura nos han surgido distintas inquietudes de acuerdo al tema, así como las problemáticas que tiene nuestra Ciudad, y uno de los más grandes problemas en el cual coincidimos es la baja calidad de la vivienda en Tijuana, así como la falta de mantenimiento en espacios públicos y equipamiento urbano. Teniendo la experiencia de habitar en un fraccionamiento de interés social, se puede observar desde el interior la problemática inmensa que se genera dentro y fuera de estas zonas, y las medidas que se tienen que llevar acabo para poder adaptar cada fraccionamiento a las necesidades de los usuarios.

La zona de Otay Jardín es un fraccionamiento fundado en los años 80, y puede ser notorio que aunque los espacios de las viviendas no son los adecuados, tienen mayores dimensiones que los espacios de casas actuales, pero a nivel fraccionamiento cuenta con mayor desorganización, falta de mantenimiento y mobiliario urbano entre otras cuestiones. El Fraccionamiento de Santa Fé (primera sección) construida en la década de los 90, tampoco cuenta con el dimensionamiento adecuado en la vivienda, y presenta bajo mantenimiento en áreas verdes. Por otra parte el fraccionamiento Villa del campo desarrollado en año 2008, cuenta con un claro déficit, tanto de equipamientos, dimensionamiento de la vivienda, imagen urbana, áreas recreativas y servicios públicos.

Por lo tanto surgió el cuestionamiento acerca de las diferencias entre los fraccionamientos actuales y los de décadas anteriores en los que se generaba un modelo de funcionamiento distinto.

Este problema puede dividirse por distintos factores entre ellos está la vivienda en sí, que es en donde empieza la problemática ya

que si la casa cumpliera con el espacio adecuado, podría reducirse el número de viviendas deshabitadas, otro factor sería la falta de equipamiento urbano el cual no abastece las necesidades de los habitantes de los lugares., los usuarios que habitan en los fraccionamientos argumentan la falta de servicios básicos, lejanía de ciudades, escuelas y trabajos.

El problema es la falta de calidad en el diseño de espacios, los cuales no cumplen con su cometido de satisfacer las necesidades del cliente, pero al ser la opción más viable para tener un techo asegurado, sigue creciendo el mercado. La población tijuanaense se encuentra invadida por estas casas, porque las constructoras que se dedican a desarrollar este tipo de vivienda se enfocan en desarrollar la empresa como tal, más que dedicarse a estudiar las zonas en donde se han obtenido los permisos de construcción y verificar las carencias que se tienen a sus alrededores.

Los Habitantes de Tijuana merecen un lugar digno en donde vivir, que no se encuentre a una hora de camino de donde realizan sus actividades diarias, que cuente con los servicios que debe de tener una casa y que sea apropiada para una familia.

(Calleros, Esparza)

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los fraccionamientos que se construyen actualmente se encuentran en la periferia de la ciudad, y por lo general no cuentan con equipamiento suficiente para la población del lugar y los desarrollos de décadas anteriores por lo general ya se encuentran abastecidos de equipamiento, porque han crecido aledaños a la mancha urbana sin embargo carecen de mantenimiento, ya que después de cierto tiempo la empresa desarrolladora ya no se hace cargo de los servicios públicos y pasa a manos del municipio.

- ¿Cuáles son los factores de los fraccionamientos que han cambiado de acuerdo a la época en la que fue desarrollada?
- ¿Cómo mejorar el funcionamiento de cada uno de los fraccionamientos?

Los **objetivos** planteados son:

- Hacer una comparativa de movilidad urbana, equipamiento urbano y espacio público de los diferentes fraccionamientos.
- Realizar propuestas de estrategias de diseño para cada fraccionamiento, creando un sentido de pertenencia para los usuarios.

### **3. HIPÓTESIS**

La hipótesis que nos lleva a este trabajo deriva de la problemática del crecimiento de la ciudad de Tijuana, ya que es una ciudad que ha crecido de una manera desordena debido a la falta de planeación urbana por lo cual los desarrollos inmobiliarios han crecido en zonas alejadas de la mancha urbana y conforme pasa el tiempo van careciendo de servicios y espacios públicos.

A mayor antigüedad del fraccionamiento, más cercano a la mancha urbana, menor abandono de vivienda, mejor dimensionamiento en viviendas, pero mayor deterioro del fraccionamiento. Y a menor antigüedad del fraccionamiento, más alejado de la mancha urbana, mayor abandono de vivienda, menor dimensionamiento en viviendas, pero menor deterioro del fraccionamiento.

### **4. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL**

En la primera parte del capítulo analizamos conceptos básicos para el total entendimiento del apartado. Así como también consideraremos aspectos de distintos documentos que se asocian a los fraccionamientos de interés social en la Ciudad de Tijuana y su funcionamiento. Al principio estudiaremos: El plan estratégico metropolitano, los desarrollos urbanos integrales (DUIS), sus beneficios y los tipos de DUIS que existen; de igual manera indagamos en lo que es el Smart Growth Network, y como se puede llegar a alcanzar la realización de un crecimiento inteligente.

También revisamos la guía práctica de la movilidad peatonal urbana que nos ayuda con distintos puntos que hay que seguir para que la movilidad peatonal sea apropiada y el documento de planes integrales de movilidad que consta de diferentes lineamientos para lograr una movilidad urbana sustentable en donde se tocan temas como: La Problemática de las ciudades en México, La planeación de la movilidad en México, La planeación de la movilidad y el desarrollo urbano sustentable y los ocho principios del transporte en la vida urbana.

## 4.1 CONCEPTOS BÁSICOS

- **Fraccionamiento:** división de un terreno en manzanas y lotes, que requiere del trazo de una o más vías públicas, así como la ejecución de obras de urbanización que permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, conforme a la clasificación establecida en el Código Urbano. (Bazant, Manual de criterios de diseño urbano, 1984)
- **Fraccionamiento:** Es la división de un terreno en manzanas, lotes y calles para uso habitacional o comercial dentro de los centros de población debiendo tener todos los lotes acceso a la vía pública. (Vázquez, p. 2)
- **Fraccionamientos de interés social:** Es una lotificación de viviendas para familias asalariadas de menores ingresos integradas por empleados u obreros. (Bazant, Diseño y Evaluación Financiera , 2013 )
- **Espacio público:** Corresponde a aquel territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente, ya sean espacios abiertos como plazas, parques calles etc.; o cerrados como bibliotecas públicas centros comunitarios etc.

Es un espacio de identificación de grupos sociales distintos que radica en su configuración física (elementos materiales y presencias físicas), como dicha capacidad de apertura y adaptación, el ámbito territorial es el soporte para que todas las demás dimensiones (políticas, social, económica y cultural) puedan relacionarse de forma orgánica. (Vázquez)

- **Espacio público:** De acuerdo al autor (Borja, 2003, pp. 122-124)el espacio público es evaluado desde el aspecto social, por su capacidad de estimular la identificación de los espacios con el usuario, siendo así clasificado como un área de libre construcción para el uso de la comunidad o destinado para equipamientos de interés general de la comunidad y también a infraestructuras de movilidad. El urbanista menciona que el espacio público es un lugar de relación y de expresión, siendo así definido por el uso que los usuarios le adjudiquen y no para la que estuvo diseñada.

- **Espacio público:** El antropólogo (Palomero, 2014, pp. 38-39) nos menciona la calle como la columna vertebral del espacio público, siendo la que cumple con la tarea del esparcimiento, le da la mayor importancia dentro de estos espacios debido a que sin la calle no se podría conectar a lugares tales como: parques, cafés y teatros. Se encuentra en constante ordenamiento en torno a la movilidad.
- **Equipamiento urbano:** Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.
- **Equipamiento urbano:** El autor (Palomero, 2014, p. 50) define equipamiento como un conjunto de instalaciones que permiten el desarrollo de servicios colectivos para la población, lo divide en dos grupos, en equipamientos básicos de infraestructura y en equipamientos súper estructurales, en el primer grupo se refiere a redes e instalaciones, transportes y comunicaciones, energía, canalizaciones y espacios colectivos, el antropólogo menciona que este tipo de instalación por lo general son poco o nada deseados en zonas habitacionales. Y los equipamientos que se encuentran en el segundo grupo son: los edificios administrativos, educativos, sanitarios, comerciales y culturales.

## 4.2 PLAN ESTRATÉGICO METROPOLITANO

Tomamos el plan estratégico metropolitano como guía para nuestros proyectos ya que establece directrices para alcanzar un cambio considerable en cuestiones sustentables, económicas, urbanas y sobre todo sociales, esta guía nos ha permitido darle un enfoque diferente al proyecto para no aplicar únicamente lo arquitectónico y lo urbano sino ir un poco más allá y darle a los habitantes de los fraccionamientos de estudio lo que se merecen, un fraccionamiento digno.

Algunos de los objetivos de este Plan estratégico son:

- Impulsar el desarrollo socio-económico para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
- Definir procesos de gestión para la sustentabilidad ambiental metropolitana.
- Generar proyectos estratégicos que identifique actores y responsabilidades.

(Instituto Metropolitano de Planeación (IMPLAN))

### **4.3 DESARROLLOS URBANOS INTEGRALES (DUIS)**

#### **4.3.1 CONCEPTO DUIS**

En la última década, la industria de la vivienda en México ha logrado reducir el rezago habitacional considerablemente. Pero en el camino también se ha generado un crecimiento urbano desordenado que ha deteriorado la calidad de vida de la población.

Es un hecho que actualmente México enfrenta serios problemas respecto al desarrollo urbano, el ordenamiento territorial, la protección al medio ambiente y la vivienda dentro de un entorno sustentable.

El rápido crecimiento de la población y la búsqueda de tierra más barata para satisfacer las crecientes necesidades de vivienda, han generado lo que se conoce como ciudades dormitorio, concentrando en zonas urbanas al 72% de la población total del país en 358 ciudades de más de 15 mil habitantes ocasionando, entre otros aspectos:

- Que las familias inviertan una buena parte de sus ingresos tan solo en transporte, con el consiguiente incremento en el consumo de combustible fósil, en deterioro del medio ambiente por las altas emisiones de gases de efecto invernadero.
- Que el ciudadano esté alejado de fuentes de empleo y servicios de educación, salud, cultura, abasto y recreación.
- Que los Municipios incurran en fuertes inversiones para la introducción de Infraestructura y Servicios básicos, así como en su Mantenimiento. Que, por falta de planeación, se urbanicen zonas no aptas para el desarrollo urbano, ya sea por su ubicación, características físicas o incluso por su alto valor ambiental.

### 4.3.2 ANTECEDENTES

Actualmente la generación de suelo servido apto para la edificación de vivienda de bajo costo enfrenta serias dificultades; algunos de los aspectos que inciden de manera negativa en el proceso productivo habitacional están relacionados con:

- Exceso de demanda de suelo con infraestructura para producir, primordialmente, vivienda económica.
- El costo de la tierra susceptible de incorporarse al suelo urbano para hacer vivienda social.
- La dificultad de estados y municipios para hacer frente a la demanda de la reserva territorial, infraestructura urbana, equipamiento educativo, de salud y otros, así como la implementación y operación de los servicios urbanos que estos desarrollos implican.

Incapacidad de estados y municipios para mantener la infraestructura que se desarrolla con el fin de dotar de servicios a las viviendas.

- Falta de planeación y de desarrollo urbano para el crecimiento de las ciudades.
- El impacto de las inversiones en infraestructura y equipamiento urbano que realizan los desarrolladores de vivienda en el precio del producto final.

El sacrificio al que se ven obligados los promotores en equipamientos dentro de los fraccionamientos (escuelas, hospitales, fuentes de trabajo) metros cuadrados de la vivienda y ubicación del desarrollo generado por el precio tope de las viviendas.

### 4.3.3 DEFINICIÓN

Los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables son:

- Áreas de desarrollo integralmente planeadas que contribuyen al ordenamiento territorial de los estados y municipios y promueven un desarrollo urbano más ordenado, denso, justo y sustentable.
- Motor del desarrollo regional, donde la vivienda, infraestructura, servicios, equipamiento, comercio, educación, salud, industria, esparcimiento y otros insumos, constituyen el soporte para el desarrollo de proyectos económicos estratégicos.
- Emprendimientos mixtos en los que participan los gobiernos federales, estatales y municipales, desarrolladores y propietarios de tierra, que se integran a los centros urbanos existentes.

### 4.3.4 TIPOS DE DUIS

Por sus características, se han definido dos tipos de DUIS®:

- I. Proyectos Intraurbanos, que aprovechen el suelo disponible en las ciudades existentes mediante la Re densificación inteligente de las ciudades existentes en donde pueden participar Autoridades Municipales y estatales, así como desarrolladores de vivienda, preferentemente locales.

- II. Proyectos Periurbanos, de generación de Suelo Servido con infraestructura para el desarrollo de MACROLOTES con usos de suelo Mixto (vivienda, equipamiento, servicios, industria, etc.), ubicados preferentemente en las inmediaciones de la ciudad existente (ensanches), en donde se puedan desarrollar nuevas comunidades con la participación de Autoridades Municipales y Estatales, Desarrolladores Urbanos (fraccionadores) y desarrolladores de viviendas, así como otros desarrolladores inmobiliarios (industriales, comerciales, etc.).

#### **4.3.5 BENEFICIOS**

Con objeto de buscar soluciones para la problemática existente en la creación de vivienda social, la Secretaria de Economía (SE), la Secretaria de Energía (SENER), la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) y el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), suman sus esfuerzos a través del Grupo de Promoción y Evaluación de Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (GPEDUIS) para impulsar la integralidad y sustentabilidad de los nuevos desarrollos urbanos, cuyos beneficios son:

- Incorporar a desarrolladores inmobiliarios, estados y municipios, propietarios de tierra, inversiones e intermediarios financieros en proyectos urbanos de vivienda sustentable.
- Mayor y mejor vivienda para la población desatendida.
- Infraestructura urbana eficiente y sustentable.
- Industria, empleo, comercio y servicios.

- Estrategias integrales de movilidad y accesibilidad.
- Equipamiento social, de salud, educativo, deportivo, comercial, de esparcimiento, seguridad, cultura, etc.
- Protección al medio ambiente y un aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- Creación de nuevos polos de desarrollo en todo el país, en donde los desarrollos habitacionales irán acompañados de infraestructura, industria, fuentes de empleo, comercio, clínicas y centros de educación para "crear ciudad".

(Grupo de Promoción y Evaluación , 2011)

#### **4.4 EL DESARROLLO INTELIGENTE**

La Smart Growth Network (SGN) es una asociación de redes públicas y privadas creada para el mejoramiento de terrenos en comunidades Estadounidenses. Dicha red fue creada a partir de la preocupación de encontrar nuevas vías de crecimiento que levanten la economía, protejan el medio ambiente, la salud pública y fortalezcan a las comunidades.

La SGN ha funcionado a manera de foro para:

- Concienciar al pueblo acerca de la manera en la que el crecimiento puede mejorar la calidad de vida
- Promover las mejores prácticas del desarrollo inteligente de los terrenos
- Desarrollar y compartir información, políticas innovadoras, herramientas e ideas
- Elaborar estrategias que aborden obstáculos y fomenten oportunidades para el desarrollo inteligente.

#### **4.4.1 CRECIMIENTO INTELIGENTE (SMART GROWTH)**

El crecimiento inteligente es una teoría de planificación urbana y de transporte desarrollada desde 1990, en donde se propone crear centros compactos y caminables para concentrar el crecimiento de la población, evitando la dispersión de la población; En donde se incluya una alta densidad de usos de suelo, transporte público, ciclo vías y a su vez escuelas vecinales.

El desarrollo inteligente crea la posibilidad para que las comunidades crezcan en maneras que favorecen el desarrollo económico y la generación de empleos; crea vecindarios sólidos con diferentes opciones de vivienda, comercio y transportación, estableciendo comunidades saludables que proveen a las familias de un medio ambiente limpio.

#### **4.4.2 ASÍ ES EL DESARROLLO INTELIGENTE**

La decisiones que atañen al desarrollo de los terrenos influye desde el tiempo que dura nuestro viaje diario al trabajo hasta el costo de una casa nueva y la seguridad del vecindario todo tiene un impacto significativo en nuestra vida personal, nuestra comunidad y nuestro país.

Este crecimiento está compuesto por una gran oportunidad para el progreso. A través del país se busca la manera de sacar lo mejor de los proyectos que vienen a futuro mientras se maximice su inversión. En un desarrollo suburbano como el de hoy en día en donde se obliga a los habitantes a recorrer distancias largas entre el hogar y el trabajo, las comunidades retan las normativas que impiden la ubicación de lugares de empleo, viviendas y servicios más cercanos entre sí. Muchas comunidades dudan que sea sabio descuidar la infraestructura ya existente mientras que se expanden las alcantarillas, las carreteras y los servicios hacia la periferia urbana.

Cuando se opta por seguir las estrategias del desarrollo inteligente, se pueden crear vecindarios nuevos y conservar los que son atractivos, cómodos, seguros y saludables, donde se fomenten actividades sociales, cívicas y físicas. Se puede crear una propuesta que ofrezca una manera de desplazarse e interactuar con la gente a su alrededor. Cuando se genera este tipo de planificación, se puede preservar lo mejor del pasado, y al mismo tiempo, crear un futuro prometedor.

La forma en la que está diseñada una comunidad físicamente influye directamente en nuestra vida cotidiana cada vez que ponemos un pie en la calle, reflejando la experiencia que las personas obtendrán de acuerdo a la calle, la acera, los edificios y el ambiente que se encuentra a su alrededor.

( Smarth Growth Network )

#### 4.5 GUÍA PRÁCTICA DE LA MOVILIDAD PEATONAL URBANA

La Movilidad Peatonal se basa en siete principales principios, para que los peatones logren desplazarse con facilidad para acceder o interactuar en un espacio público.

•**Primer Principio: Uso equitativo** El diseño debe ser útil y conveniente para todas las personas de distintas capacidades.

•**Segundo Principio: Flexibilidad en el uso** El diseño debe adaptarse a una amplia variedad de preferencias y capacidades individuales, por ejemplo: el espacio debe contar con escaleras, vados y rampas; Y en lo posible debe dar la posibilidad de ser usado por diestros y zurdos.

•**Tercer Principio: Uso sencillo e intuitivo** El diseño debe ser fácil de entender, independientemente de la experiencia, los conocimientos, las habilidades lingüísticas o nivel de concentración del usuario.

•**Cuarto Principio: Información perceptible** El diseño debe comunicar la información necesaria de manera eficaz, sin importar las

condiciones ambientales o las capacidades sensoriales de los usuarios.

•**Quinto Principio: Tolerancia al error** El diseño debe reducir al mínimo los riesgos y las consecuencias adversas de acciones accidentales o realizadas sin intención.

•**Sexto Principio: Esfuerzo físico reducido**

Los elementos diseñados en el contexto urbano deben contemplar el uso eficiente y confortable de los usuarios con un mínimo de fatiga.

•**Séptimo Principio: Tamaño y espacio para acercarse y usar** Se debe proporcionar un tamaño y un espacio adecuados para acercarse, alcanzar, manipular y usar, sin que importe el tamaño corporal del usuario, su postura o su movilidad

#### 4.5.1 EL PEATÓN

•**El Peatón**

El peatón se puede definir como toda persona que transita a pie por el espacio público o privado.

•**Peatón con movilidad reducida. PMR**

Un peatón con Movilidad reducida es todo usuario que requiera ayuda permanente o eventual debido a una deficiencia en su función cognitiva, mental, sensorial o motora.

## 4.5.2 RED PEATONAL

La movilidad peatonal es la más lenta y frágil de los sistemas de circulación, la red peatonal debe garantizar el poder transitar con el mayor grado de seguridad y de forma confortable a todo usuario.

El recorrido a través de la red, tiene como soporte principal el andén, cuya función principal es la conexión peatonal de los elementos simbólicos y representativos de la estructura urbana.

### •Andenes

Son espacios peatonales destinados a la libre movilización de los ciudadanos. En su diseño, los andenes deben ser continuos y a nivel, sin generar obstáculos con los predios colindantes y tratados con materiales duros y antideslizantes, garantizando el desplazamiento de personas con alguna limitación.

Su conectividad debe darse longitudinal y transversal para que los usuarios puedan desplazarse sin ningún problema.

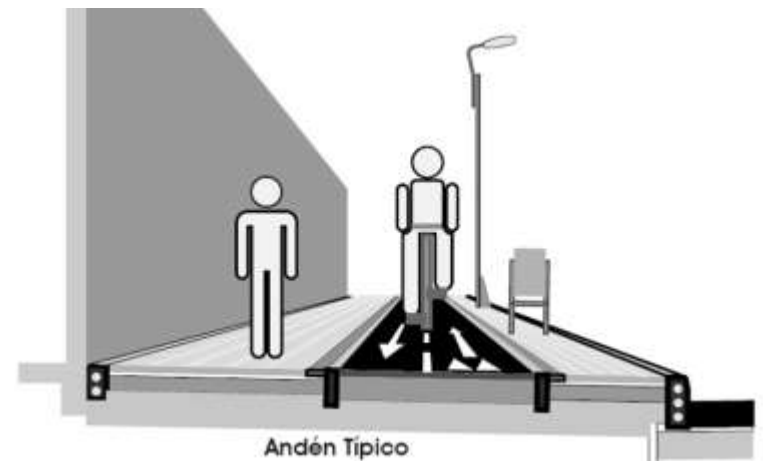


ILUSTRACIÓN 4.0.1 ANDÉN TÍPICO

Esta infraestructura debe prever en lo posible tres (3) franjas: la abordadora, la peatonal y la de acceso a predios.

Igualmente su diseño debe responder a unas características propias de la escala urbana de la zona de implantación.

•Alamedas

Con una tipología diferente a la de los andenes, existe el concepto de alamedas, las cuales son definidas como lugares de espacio público o paseos peatonales amplios, adornados con árboles y destinadas al esparcimiento de la comunidad las cuales, en su mayoría incluyen, ciclo vía.

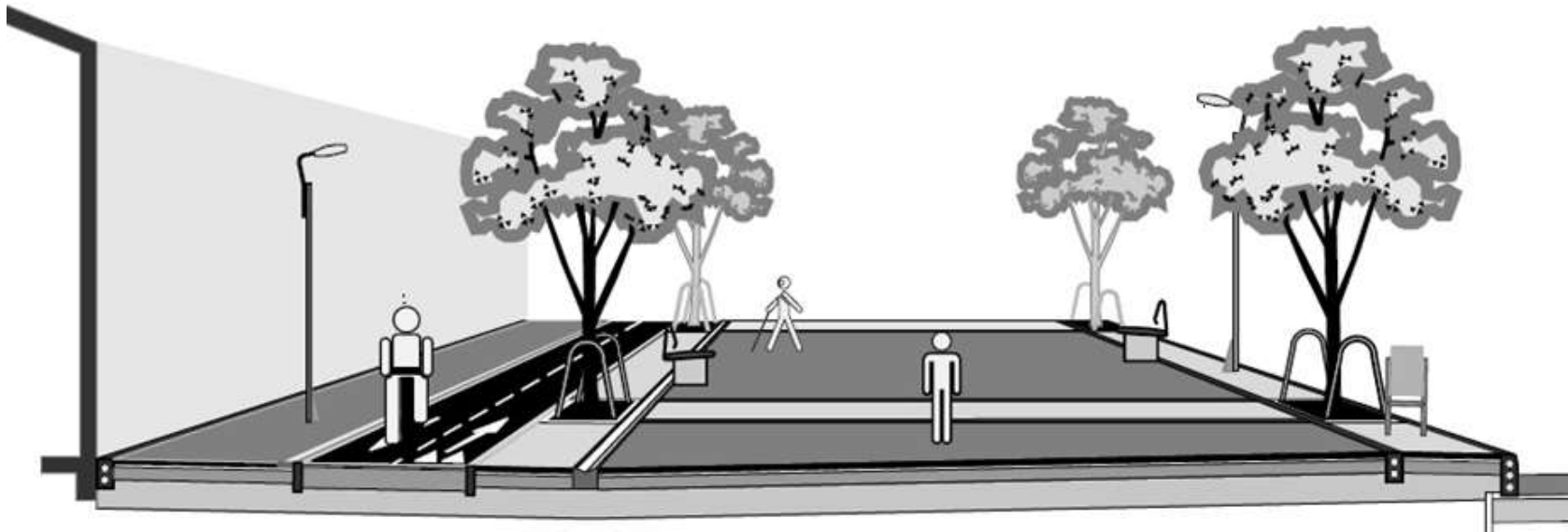


ILUSTRACIÓN 4.0.2 ALAMEDA

**•Antejardines**

Los antejardines son aquellas franjas que van desde el parámetro de la construcción del predio hasta el parámetro del predio con el andén. Son considerados elementos de carácter privado pero de uso público. En caso de pertenecer el predio al servicio público, deberá contemplar la posibilidad de estar conectado con el espacio público contiguo.

**•Plazas**

Son áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia. Deben estar conectadas con su entorno y disponer de ayudas o guías táctiles para el uso de todos los usuarios.

([http://app.idu.gov.co/otros\\_serv/Download/2008/guia\\_de\\_movilidad\\_peatonal.pdf](http://app.idu.gov.co/otros_serv/Download/2008/guia_de_movilidad_peatonal.pdf))

#### **4.6 PLANES INTEGRALES DE MOVILIDAD (LINEAMIENTOS PARA UNA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE)**

El objetivo de la movilidad urbana sostenible debe ser consumir menos recursos naturales no renovables y producir menos afectaciones al medio ambiente. La elaboración de un Plan Integral de Movilidad (PIM) debe generar alternativas a los usos del automóvil, promover viajes no motorizados en transporte público e impulsar el ordenamiento del transporte de mercancías, racionalizando su circulación urbana y sus sistemas de distribución y puntos de intercambio.

Los beneficios de la correcta implementación de un PIM para una ciudad incluyen:

- Mejor calidad de vida
- Beneficios ambientales y de Salud
- Mejoramiento de la movilidad y accesibilidad
- Mejora de la imagen de la ciudad
- Potencial de incluir a toda la población
- Decisiones apoyadas por actores y por el público
- Mejor cumplimiento de las obligaciones legales
- Nueva visión política
- Incrementa la atracción de inversiones a las ciudades

#### **4.6.2 PLANEACIÓN DE LA MOVILIDAD EN MÉXICO**

Desde el nivel federal se han empezado a hacer esfuerzos por impulsar la planeación de la movilidad en las ciudades. Entre 1992 a 2008, ochenta y tres ciudades y zonas metropolitanas desarrollaron estudios integrales de vialidad y transporte y/o planes estratégicos de transporte o de movilidad.

Desde 2008, el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) y el Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (PROTRAM) promueven la elaboración de la gran mayoría de los documentos de planeación movilidad existentes en México. Este boom de la planeación se debe a que BANOBRAS solicita a las ciudades un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) para tener derecho a la partida de inversión pública federal destinada a desarrollar infraestructura de transporte y, fundamentalmente, proyectos de BRT (Bus Rapid Transit).

#### **4.6.3 PLANEACIÓN DE LA MOVILIDAD Y EL DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE**

La planeación de la movilidad urbana debe enfocarse en conseguir que las personas puedan acceder fácilmente a una diversidad de bienes y servicios que les permitan una vida digna (enfoque de accesibilidad). Esta concepción vincula el desarrollo urbano y la movilidad. Es decir, se requiere el desarrollo de ciudades compactas con usos de suelo mixtos en armonía con redes de transporte público y no motorizado de calidad, que permitan a las personas satisfacer la mayoría de sus necesidades en distancias cortas.

La gestión de la movilidad tiene como objetivo reducir el uso del automóvil, pues este es el modo que resulta más costoso e ineficiente para la sociedad.

Este tipo de planeación implica, de igual forma, gestionar la movilidad lo cual involucra incentivar el uso eficiente de los modos de transporte ya existentes. Para lograrlo es necesario implementar estrategias dirigidas a cambiar el comportamiento de viaje de las personas (como, cuando y donde viaja) y priorizar –por sobre los vehículos motorizados- modos eficientes de transporte, como caminar, usar la bicicleta, transporte público, trabajar desde casa, compartir el automóvil, etcétera.

Guía de estrategias para la reducción del uso del auto en ciudades mexicanas

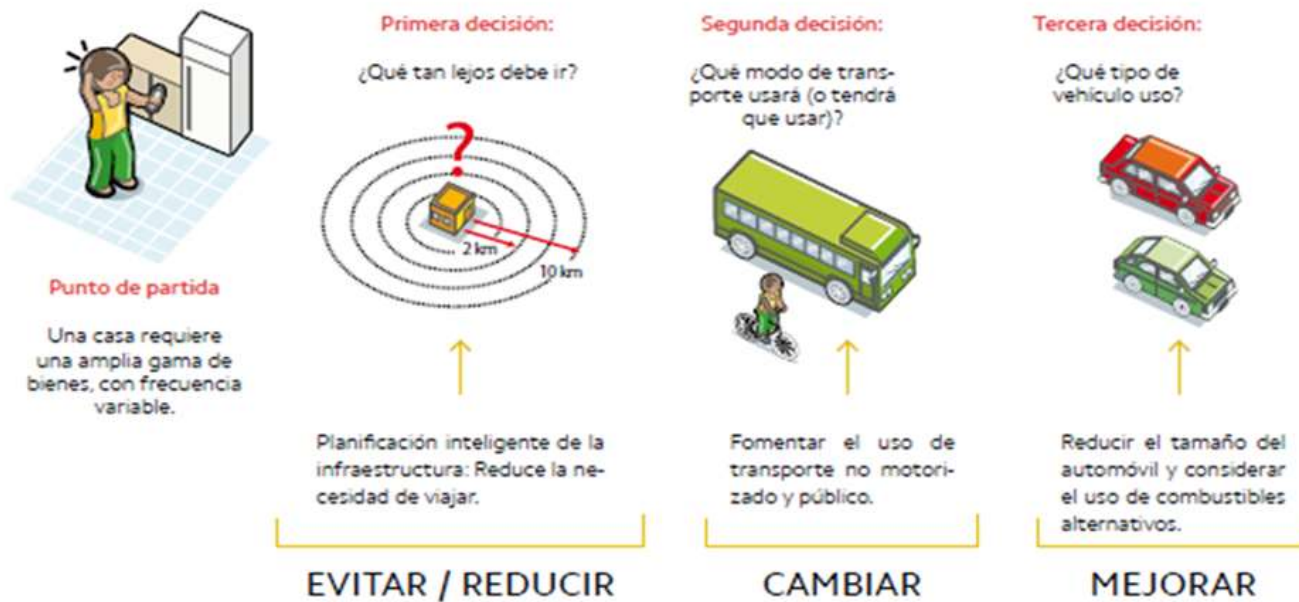


ILUSTRACIÓN 4.0.2 PLANEACIÓN DE MOVILIDAD

#### 4.6.4 LOS OCHO PRINCIPIOS DEL TRANSPORTE EN LA VIDA URBANA

ITPD propone ocho principios relacionados con el transporte y el desarrollo urbano para lograr ciudades más sustentables y con mayor calidad de vida.

- 1. Caminar:** Desarrollar barrios y comunidades que promueven la caminata acortando los cruces de vialidades, enfatizando la seguridad y convivencia del peatón, creando espacio público y promoviendo actividades en plantas bajas, a nivel de calle.
- 2. Pedalear:** Priorizar redes de ciclo vías, diseñando calles que acentúen la seguridad y convivencia de los ciclistas, ofreciendo estacionamiento seguro para bicicletas públicas y privadas.
- 3. Conectar:** Crear patrones densos de calles y andadores que sean muy accesibles para peatones, ciclistas y tránsito vehicular, crear calles sin autos, callejones y caminos verdes para promover viajes no motorizados.
- 4. Transportar:** Promover transporte público de alta calidad que asegure un servicio frecuente, rápido y directo, además de localizar estaciones de tránsito, viviendas, trabajo y servicios a distancias caminables entre ellas.
- 5. Mezclar:** Planificar para usos de suelo mixtos, con un óptimo balance entre vivienda, comercio, parques, espacios abiertos accesibles y servicios.
- 6. Compactar:** Crear regiones compactas con viajes pendulares cortos, reducir la expansión urbana focalizando el desarrollo en las áreas adyacentes y vecinas al desarrollo en las áreas adyacente y vecinas al desarrollo existente, así como localizar viviendas y centros de trabajo a distancias cortas.
- 7. Densificar:** Hacer coincidir la densidad de población con la capacidad del sistema de tránsito.

**8. Cambiar:** Incrementar la movilidad reduciendo el estacionamiento y regulando el uso de las vialidades, limitar el estacionamiento para desalentar el uso del automóvil en horas pico; implementar cuotas por uso del automóvil por horas del día distintos.

(Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP), 2013)

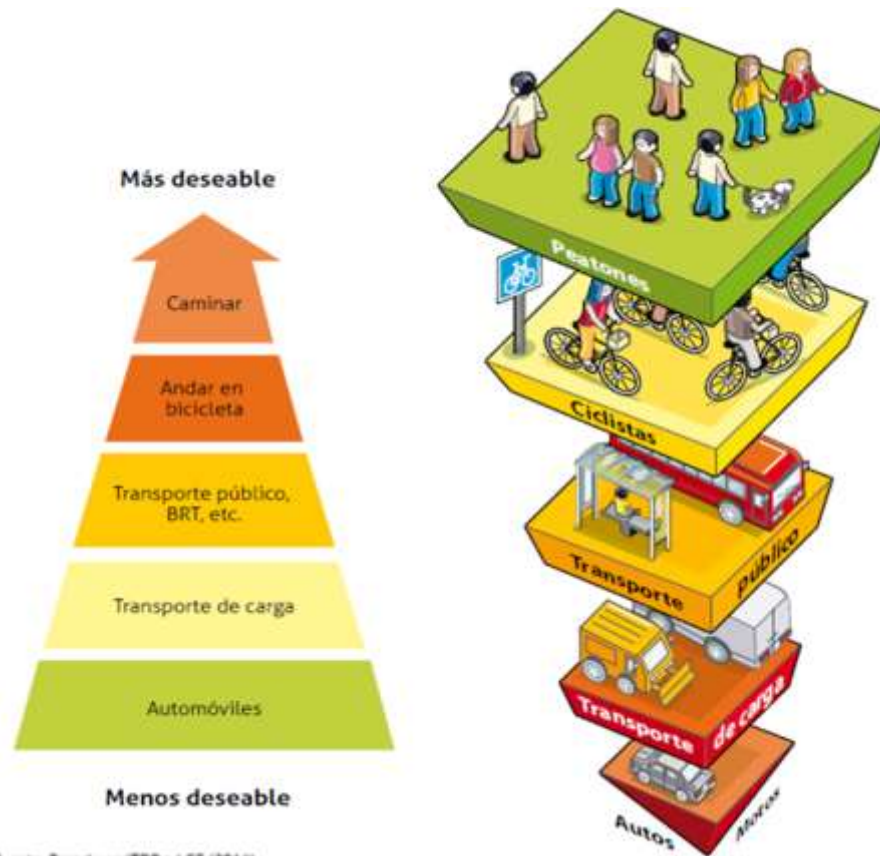


ILUSTRACIÓN 4.0.3 LOS OCHO PRINCIPIOS DEL TRANSPORTE EN LA VIDA URBANA

## **4.7 CASOS DE ESTUDIO**

A continuación presentamos algunos ejemplos de espacios públicos y equipamientos, dentro de fraccionamientos en donde podremos observar aspectos importantes, acerca de la funcionalidad de estos y la forma en la que podemos adaptar distintos aspectos de cada uno de ellos, para poder utilizarlo en los fraccionamientos de estudio de distintas maneras, de acuerdo a lo que requiera cada fraccionamiento y sus respectivos usuarios.

### **4.7.1 BIBLIOTECA SANTO DOMINGO (PARQUES BIBLIOTECA)**

Estos equipamientos son una red de centros culturales ubicados en la ciudad de Medellín, Colombia. Hechos para promover el desarrollo social, en donde se fomentan encuentros entre los ciudadanos, actividades educativas; El proyecto tiene como punto fundamental transformar la mentalidad de las comunidades marginadas de la zona, mejorando su entorno físico y social; ofreciéndoles alternativas de alta tecnología para diversión y educación. Estos centros brindan lugares interiores para el estudio y la ilustración y espacios exteriores para la interacción de la sociedad.

Uno de los proyectos de la red de parques biblioteca, es la biblioteca de Santo Domingo o también llamado Parque España. Inaugurado por los Reyes de España el 24 de Marzo de 2007, es el cuarto Parque Biblioteca, en orden de construcción. El proyecto elaborado por el arquitecto Colombiano Giancarlo Mazzanti, es un esquema de tres volúmenes que se posan sobre una montaña, formando parte del paisaje, con forma de grandes rocas, inspiradas en la obra de la artista mexicana Perla Krauze; Esperando que la obra funcione como hito, para que así se potencialice el desarrollo urbano y la actividad pública de la zona.

## ANÁLISIS COMPARATIVO Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE ESPACIOS PÚBLICOS EN FRACCIONAMIENTOS DE INTERÉS SOCIAL

El proyecto se encuentra estructurado de dos formas: Primero, son las rocas artificiales como objetos verticales, organizando así el programa en tres grandes bloques de biblioteca, centro comunitario y centro cultural. Y segundo, las plataformas de donde se amarran las rocas-edificios, sirviendo como plaza pública y mirador hacia la ciudad, ya que se encuentra en la cubierta.



IMAGEN 4.0.1 BIBLIOTECA SANTO DOMINGO



IMAGEN 4.0.2 BIBLIOTECA SANTO DOMINGO

(Velasco, 2012 )

Fotos: Artdaily.mx

El parque biblioteca nos pareció bastante interesante, y va muy de la mano de nuestro proyecto, ya que promueve la interacción social, una forma de convivencia educativa y cultural, donde los usuarios pueden sentirse identificados.

Por lo que se genera un espacio de convivencia sana. En donde las personas de cualquier edad pueden desenvolverse, por medio de las distintas actividades que se genere en el espacio.

#### 4.7.2 HIGH LINE PARK

El parque High Line ubicado sobre unas vías de tren elevadas en desuso, es ejemplo de patrimonio de la ciudad neoyorkina recuperada gracias al desempeño de dos vecinos que convencieron a su comunidad para salvarlo del derribo.



IMAGEN 4.0.3 HIGH LINE PARK

Fotografía: Joel Sterfeld

En la década de 1930 se decidió construir un recorrido elevado, a unos 9 metros del suelo para el uso de trenes. En los años 80 las vías dejaron de ser utilizadas y poco tiempo después plantaciones fueron apropiándose del lugar cubriendo las vías.

En el año de 1990 fue creada la asociación Friends of the High Line para ser recuperado como un espacio público, y fue hasta el 2002 cuando fue convocada un concurso en el que salió triunfadora la propuesta de Diller Scofidio+Renfro, para el diseño del futuro espacio recreativo denominado como “agritectura” por ser una fusión entre la agricultura y la arquitectura.

El High Line Park está diseñado para aprovechar al máximo las distintas condiciones climáticas que se presentan en la ciudad desde el 2009. Siendo así

un recorrido de dos kilómetros que muestra una forma distinta de hacer ciudad. Con aulas, charlas, rutas con especialistas, mercadillos y demás actividades organizadas para los vecinos.



IMAGEN 4.0.4 HIGH LINE PARK



IMAGEN 4.0.5 HIGH LINE PARK

Fotografías: Iwan Baan  
(Sierra, 2013 )

El Parque High Line es un gran ejemplo de lo que se puede lograr en una zona residencial, podemos notar la manera en la que funciona este tipo de equipamiento. Como pulmón, abasteciendo de aire limpio debido a la gran cantidad de árboles y como zona de actividades para las personas que viven en el lugar, dándoles un lugar para relajarse dentro del caos de la ciudad sintiéndose en contacto con la naturaleza.

### 4.7.3 UNIDAD DEPORTIVA JOSE SANTOS MEZA CORTÉS

La unidad deportiva ubicada en el bulevar Salvador Rosas Margallón, entre la 5 y 10 y el parque industrial pacifico.

Trata de un predio de 7.1 hectáreas, en donde anteriormente se encontraban toneladas de basura, es ahora aprovechado para el beneficio de más de 50 mil niños y jóvenes tijuanaenses.

Contando con:

- 7 canchas de básquetbol
- 4 canchas de fútbol rápido
- 2 de voleibol
- 1 campo de fútbol soccer
- 3 canchas de tenis donadas por club Britania
- Equipado con gradas
- Amplio Estacionamiento
- Baños
- Áreas recreativas
- Seguridad
- Alumbrado
- Próximamente puentes peatonales

La unidad deportiva lleva el nombre en honor a un icono del deporte en Tijuana, es administrada a través de un patronato ciudadano por deportistas, ex deportistas y colonos que se encargaran de mantener en óptimas condiciones la infraestructura del lugar para beneficio de todos. (Tijuana 2010, Avances hacia el Progreso en la ciudad de Tijuana, 2009)



IMAGEN 4.0.6 HIGH LINE PARK



IMAGEN 4.0.7 HIGH LINE PARK

El proyecto de la unidad deportiva es un claro ejemplo de regeneración de espacios en la ciudad, lo que antes se podía percibir como contaminación visual, es ahora un centro deportivo y de recreación, donde se desarrollan distintas actividades en las que pueden participar personas de distintas edades, al igual que los otros ejemplos podemos decir que se genera un espacio en el que el usuario se siente identificado y puede desenvolverse de distintas maneras, promoviendo la interacción social.

## **5. METODOLOGÍA**

La metodología seguida se compuso de distintas etapas y de la aplicación de diversas herramientas metodológicas; que se describen a continuación:

Por medio de la recopilación de distintos documentos tales como el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana 2010-2030 (PDUCPT), en donde pudimos encontrar diferentes mapas, como lo son: usos de suelo, hidrología, topografía, vegetación, infraestructura entre otros, y de esta manera analizar las condiciones en las que se encuentran cada una de las zonas, y verificar que tan aptas son. Se realizaron visitas de campo en donde pudimos observar físicamente las problemáticas de los fraccionamientos, incluso logramos hablar con algunos de los residentes de las zonas y de esta manera nos presentaron sus inconformidades de acuerdo a su vivienda, áreas verdes, estacionamientos y centros de servicio público. Se analizaron distintos casos en donde los espacios públicos y equipamientos funcionan de manera correcta, para de esta manera poder ayudarnos a comprender los aspectos que hay que tratar tanto en “Otay Jardín”, “Santa Fé” y “Villa del Campo”.

De igual manera por medio del programa MapInfo en donde se manejan sistemas de información geográfica (SIG), e información recopilada del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) del año 2010, en donde manejamos datos de migración, población económicamente activa, empleados y viviendas en renta y de este modo hacer un análisis demográfico en donde por medio de escalas graficas podemos observar las diferencias entre las zonas de estudio.

## **6. ANTECEDENTES**

En esta sección analizamos la problemática de la vivienda de interés social, como parte esencial de un fraccionamiento desde sus inicios hasta la actualidad, y cómo ha evolucionado a través de los años desde la perspectiva del País, siguiéndole a nivel Estado hasta llegar a datos más específicos de la Ciudad.

## 6.1 LA VIVIENDA “SOCIAL” EN MÉXICO

La vivienda y sus condiciones precarias son actualmente uno de los problemas más graves de las ciudades latinoamericanas. La gran demanda y los pocos recursos de la población para satisfacer sus condiciones básicas hacen que estos últimos necesiten de ayuda del gobierno para emprender la construcción o el mejoramiento de sus viviendas. El problema de la vivienda no debe analizarse de manera aislada, son muchos los factores que intervienen en su desarrollo y evolución.

Fueron varios los arquitectos que dedicaron parte de su obra al estudio y búsqueda de soluciones para una vivienda enfocada a la clase social más baja, cuyos requerimientos eran limitados. Así nacieron proyectos de unidades habitacionales en los que se experimentan los conceptos de esta nueva arquitectura dirigida a un cliente con características diferentes. La vivienda social estaba destinada a satisfacer las necesidades básicas de habitabilidad de las clases sociales con menos recursos. El pensamiento funcionalista llevo a reducir el concepto de “vivienda social” a “vivienda mínima”, y por lo tanto a “vivienda barata”, lo cual implico una reducción de la calidad del espacio y los materiales, bajando la calidad de las condiciones de habitabilidad. En México, el problema de la vivienda es causado por varios factores además del desmedido crecimiento demográfico, como son la migración descontrolada, el ineficaz sistema financiero, la inadecuada legislación y el deficiente sistema administrativo.

(Sánchez Corral, Agosto 2009 - Julio 2012)

## 6.2 DESARROLLO DE LA UNIDAD DE VIVIENDA

Lo más importante a la hora del proceso de diseño, de una vivienda de cualquier tipo es el tamaño; Esto se determina de acuerdo a las necesidades y presupuesto de cada proyecto en particular, en donde se debe contar con los espacios para realizar las actividades esenciales, que practica cada usuario que habitara la vivienda.

En el caso de la vivienda económica el presupuesto es el mayor limitante. La meta de este tipo de desarrollo es obtener viviendas dignas para personas de bajo poder adquisitivo, por lo que la mayoría de las veces el tamaño de la vivienda se ve limitado hasta donde el costo le permita llegar.

Históricamente la vivienda en México presenta un incremento en sus dimensiones desde los primeros años de siglo XX; mientras que a partir de 1980 vuelve a disminuir.

El precio de las construcciones ha aumentado debido a la inflación económica, el costo de un predio dependen de la ubicación, especulación e infraestructura de un lugar. Lo que esto provoca es que es que los futuros usuarios busquen lotes ubicados en la periferia de las ciudades o en la zona conurbada, que como resultado de lo lejano que se encuentran estos terrenos y la falta de infraestructura que presentan, resultan muy baratos y viables para desarrollos económicos unifamiliares, pero esta situación provoca un desarrollo de la vida diaria complicado, largos traslados y carencia de seguridad pública que tienen como resultado el abandono de la viviendas.

Todo esto se resume a viviendas con carencia de calidad de materiales, reducción de espacios interiores, provocando una tendencia, que ocasiona productos cada vez más pequeños y de menor calidad. La ubicación de estos nuevos desarrollos detona el crecimiento de la mancha urbana de una manera descontrolada y sin orden en la mayoría de los casos. A demás provoca que los ciudadanos se inclinen a la autoconstrucción debido a sus necesidades y esto conlleva a otros problemas.

(Sánchez Corral, Agosto 2009 - Julio 2012)

### **6.3. BAJA CALIFORNIA SEXTO LUGAR NACIONAL EN CASAS ABANDONADAS**

Con casi una cuarta parte de las viviendas sin habitantes, Baja California ocupa el sexto lugar nacional en número de casas abandonadas, revelan datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Un análisis de las cifras arrojadas por el Censo de población y vivienda 2010, revela que poco más de 3 de cada 4 casas de Baja California se encontraba Habitada por el momento de ser censadas, lo que equivale a 23.8% de las viviendas disponibles del Estado.

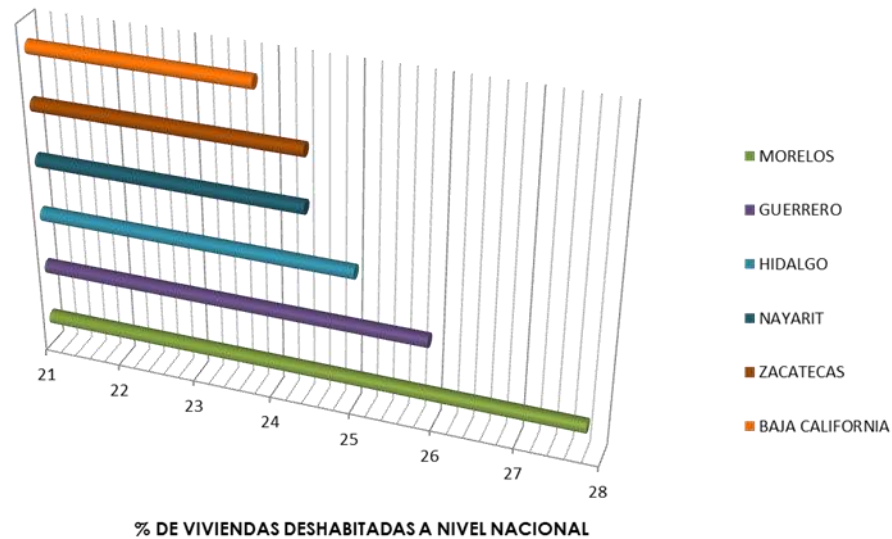
Ese porcentaje coloca a la entidad en el sexto lugar, solo detrás de Morelos, que tiene el mayor índice de viviendas deshabitadas, con 27.8%, seguido por Guerrero con 25.9% e Hidalgo con 25%.

Si bien cada Estado presenta circunstancias particulares y que en cada uno intervienen motivos diversos, el fenómeno de las casas abandonadas posee factores comunes. Entre esos factores que se presentan en todas las entidades figuran, en primer lugar, las dificultades económicas, particularmente la crisis de 2009, que llevo a muchas familias a caer en la insolvencia y, a la larga, a dejar sus casas. La migración es otro de los factores que eleva el número de casas abandonadas y no es casual que los estados que ocupan los primeros lugares en porcentaje de viviendas deshabitadas pertenezcan a la región Centro- Sur del País. No es tampoco una casualidad que esos estados sean tradicionalmente origen de corrientes migratorias, que dejan tras de sí además de los dramas humanos a que suele estar asociado este fenómeno, casas abandonadas.

Un tercer factor, que se sobrepone, además, a los dos anteriores es una interacción conjunta, es el problema de inseguridad pública que se registra en los últimos años en varias regiones del país y que en muchos estados lejos de haberse contenido ha ido en aumento. Todo ello hace una mezcla multifactorial que, entre otras manifestaciones, se traduce en viviendas abandonadas.

Sea por cuestiones económicas, o por la migración a que se ven orilladas millares de familias en todo el país o por escapar el clima de inseguridad que prevalece en distintas regiones, el hecho es que el número de casas abandonadas en México es elevado y Baja California ocupa la parte superior de la lista.

(Córdova, 2014)



GRÁFICA 6.0.1 ABANDONO DE VIVIENDA

Mediante la recopilación de esta información hemos obtenido datos que nos muestran la evolución de la vivienda en el País, como las dimensiones fueron creciendo de los años 30 a los 80s teniendo su mayor capacidad espacial del año 1980 a 1995, después de ese año la vivienda de interés social fue en retroceso; posteriormente en la crisis del 2009 la vivienda empezó a construirse en las periferias de las ciudades para que así fuera más sencillo para las personas poder adquirir una vivienda que estuviera a su alcance, pero al cabo de algunos años, esto se convirtió en un problema ya que los trayectos a el centro de la ciudad se hacían muy extensos, y se empezaban a presentar muchas faltas en los servicios a nivel fraccionamiento.

Por lo que muchos de los usuarios se vieron obligados a abandonar su hogar a las afueras de la ciudad, lo que ha ocasionado el vandalismo en los fraccionamientos abandonados, perjudicando la imagen urbana de la ciudad.

Por medio de esto podemos conocer la manera en que surgió esta problemática habitacional, y nos damos cuenta que parte del problema se debe a la falta de organización en los fraccionamientos, ya que estos no se encuentran abastecidos del todo lo que provoca deficiencias, inseguridad y falta de interés del usuario.

(Córdova, 2014)

### 6.4 ANTECEDENTES DE ABANDONO DE VIVIENDA EN TIJUANA

La primera referencia en Baja California es el desarrollo de la colonia Unidad 70-76, en donde participó el INDECO. Algunos años antes se ejercieron créditos para vivienda de interés social en el Estado, a través del Fondo de Operación y Descuento Bancario para la Vivienda (FOVI), organismo constituido en 1963. Entre 1963 y 1971 se edificaron 1,072 viviendas FOVI en Mexicali y 942 en Tijuana.

**TABLA 6. 0.1 ANTECEDENTES DE ABANDONO DE VIVIENDA**

	VIVIENDAS					TASA DE CRECIMIENTO			
	1960	1970	1980	1990	2000	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000
<b>BAJA CALIFORNIA</b>	98,889	155,859	240,825	373,898	610,057	4.65%	4.45%	4.50%	5.02%
<b>ENSENADA</b>	12,856	21,245	36,380	60,224	92,336	5.15%	5.53%	5.17%	4.37%
<b>MEXICALI</b>	51,859	68,175	100,272	135,782	190,426	2.77%	3.93%	3.08%	3.44%
<b>TECATE</b>	1,651	3,195	6,273	11,550	19,020	6.82%	6.98%	6.29%	5.11%
<b>TIJUANA</b>	32,523	63,244	97,900	166,308	308,275	6.88%	4.47%	5.44%	6.37%
<b>ROSARITO INCLUIDO CON TIJUANA EN EL 2000</b>									

FUENTE : INEGI

La construcción de vivienda formal para los trabajadores avanzó notablemente al establecerse en 1972 el INFONAVIT, que entre 1973-1982 realizó 43,533 viviendas, un promedio de 4,350 anuales; además, de alrededor de 1,000 unidades por año de viviendas FOVI y FOVISSSTE. Se estima que un 45% de las viviendas edificadas en esos años recibieron algún tipo de apoyo crediticio.

TABLA 6.0.2 ANTECEDENTES DE ABANDONO DE VIVIENDA

TOTAL DE VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS EN EL ESTADO POR MUNICIPIO, EN EL 2000.		
	CANTIDAD	%
TOTAL EN EL ESTADO	559,402	100
ENSENADA	84,137	15
MEXICALI	179,368	32
PLAYAS DE ROSARITO	13,134	2
TECATE	17,080	3
TIJUANA	265,683	48

Durante la época de los ochenta el número de viviendas de interés social financiadas aumento, así entre 1983 y 1992 el promedio de créditos por año alcanzo las 7500 viviendas lo que represento el 50% de las viviendas edificadas anualmente.

Durante la década de los noventa la construcción de vivienda formal y financiada perdió algunos puntos en término relativos, se ha contabilizado una producción con financiamiento de más de 110 mil viviendas, sin contar algunas operaciones menores de organismos como la CFE, esto representa el 47 % de las 236,159 viviendas que se edificaron en esa década. La caída porcentual se debe a varios factores: primeramente la grave crisis del FONHAPO, que a partir de 1995 prácticamente dejó de colocar créditos; segundo, la crisis del financiamiento de la banca comercial, que de 1994 al 2000 disminuyó sus cifras a un 10%; y tercero, la disminución en la producción de INFONAVIT registrada en 1996 y 1997.

**6.4.1 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA EN CABECERAS MUNICIPALES (ANUAL).**

La demanda agregada de vivienda por crecimiento poblacional para el período 2002-2007, se obtiene aplicando la tasa de crecimiento de la vivienda de las cabeceras municipales, a partir de las cifras de vivienda de los Censos de Población y Vivienda del INEGI entre 1990 y el 2000, mismas que se extrapolan proyectando la tasa de crecimiento registrada en esa década:

TABLA 6.0.3 ANTECEDENTES DE ABANDONO DE VIVIENDA

CABECERA MUNICIPAL	TASA ANUAL	INCREMENTO ANUAL					
	(%) DE CRECIMIENTO	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ENSENADA	3.85	2,744	2,854	2,979	3,109	3,245	3,387
MEXICALI	3.35	4,973	5,145	5,318	5,496	5,680	5,871
ROSARITO	10.18	948	1,055	1,122	1,193	1,269	1,350
TECATE	5.11	795	838	881	926	974	1,024
TIJUANA	6.20	18,795	20,038	21,314	22,670	24,114	25,648
BAJA CALIFORNIA	5.02	28,255	29,930	31,615	33,392	35,283	37,281

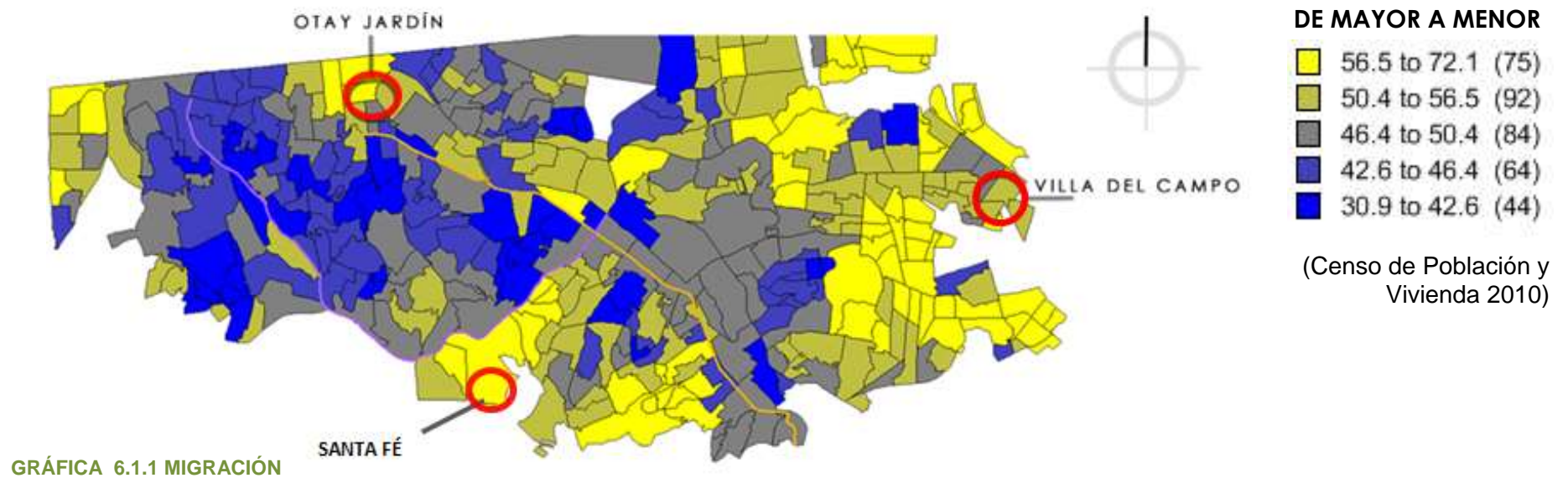
Para la definición de los segmentos o niveles de ingreso hacia los cuales el Programa Sectorial de Vivienda dirige sus estrategias, se estratifica la demanda de la vivienda de acuerdo a la capacidad adquisitiva de crédito o subsidio; considerando para ello, que el mercado de la vivienda formal (oficial y privada) se rige por los ingresos familiares de los demandantes.

## 6.5. ESTUDIO CARTOGRÁFICO DE LA CIUDAD DE TIJUANA

La problemática de la vivienda de interés social en la ciudad de Tijuana, tiene como antecedentes distintos factores, por lo cual analizamos diferentes puntos, por medio de mapas con distintas escalas gráficas, para conocer la viabilidad de nuestras zonas de estudio de acuerdo a este tipo de vivienda.

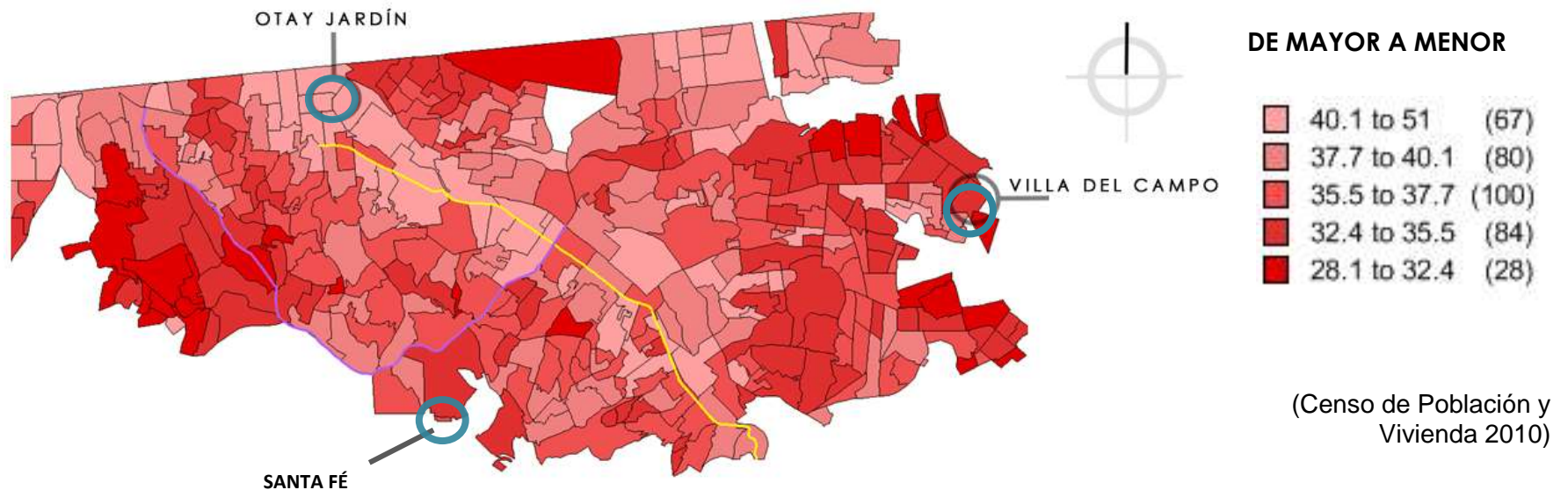
### 6.5.1 MIGRACIÓN

En la ciudad existe un alto porcentaje de migración, por lo tanto decidimos que este era un punto importante, ya que muchas de estas personas que inmigran a nuestra ciudad por lo general no cuentan con casa propia. Por medio del plano que se presenta a continuación nos podemos percatar de las zonas en donde residen las personas provenientes de otras ciudades, estados o países, La población migrante generalmente se encuentra en las periferias de la ciudad ya que el uso del suelo es de menor costo.



### 6.5.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Lo que se puede analizar por medio de este mapa, son las zonas en donde se encuentra la mayoría de la población que está en edad de trabajar y por lo tanto contar con un crédito INFONAVIT y de esta manera poder adquirir una casa.

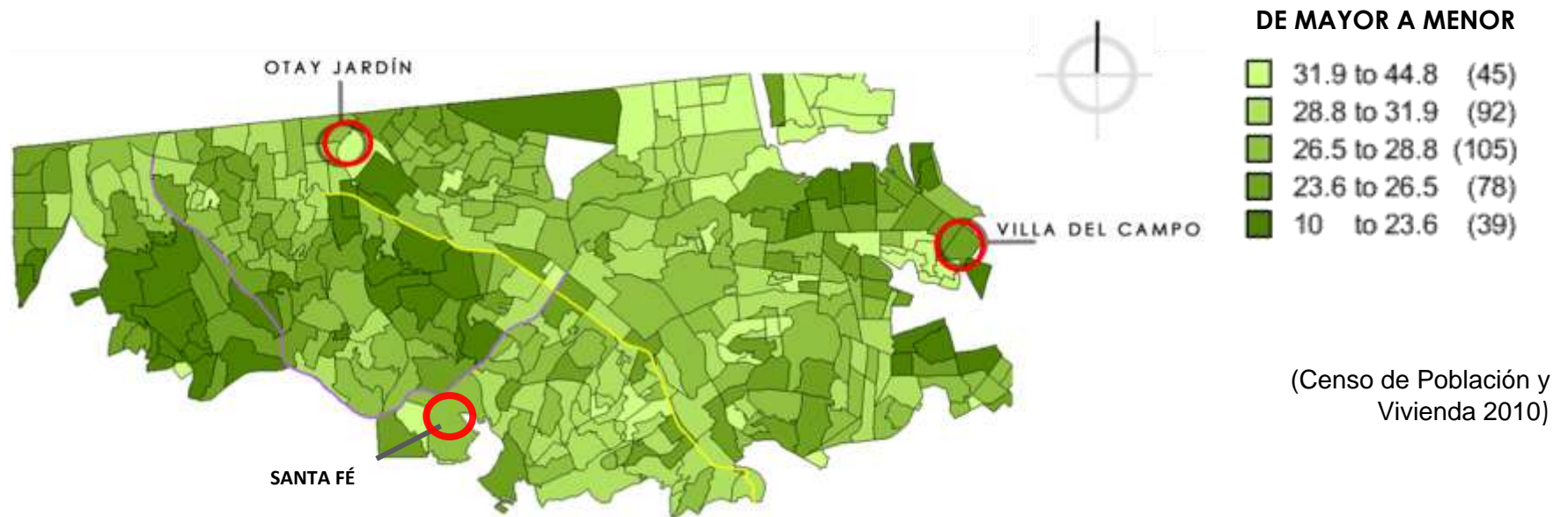


GRÁFICA 6.1.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

En este mapa podemos apreciar en color rosa las zonas con mayor población económicamente activa y en color rojo las zonas con menor población económicamente activa.

### 6.5.3. EMPLEADOS Y OBREROS

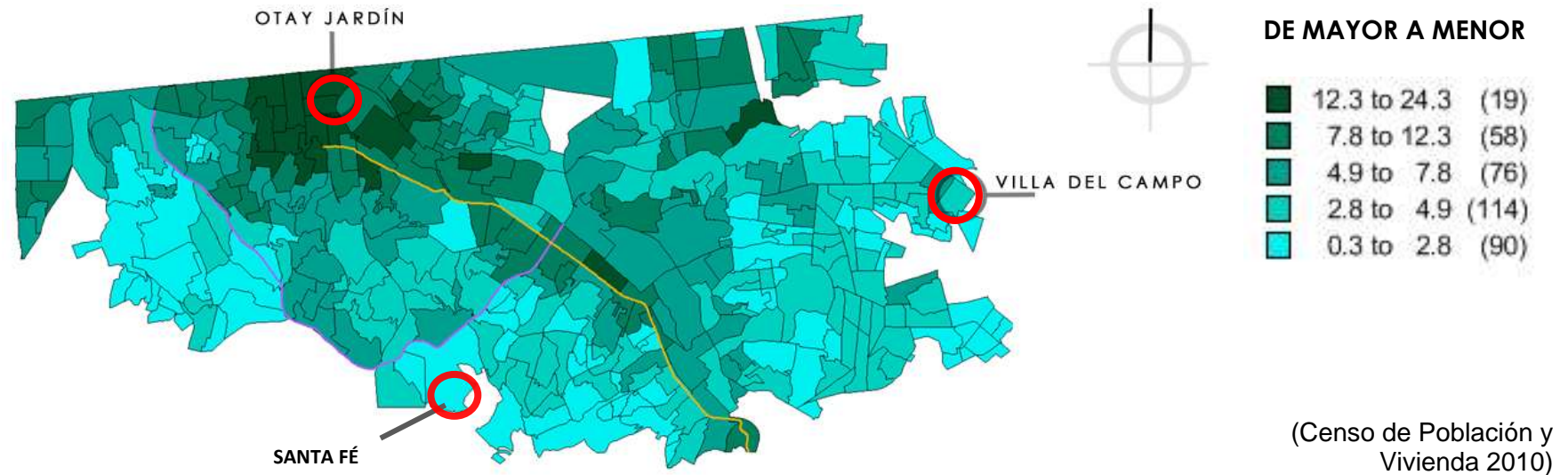
Este Mapa muestra en una escala de color verde, siendo las zonas en color verde claro las que cuentan con mayor número de personas con un empleo y en verde oscuro las zonas con menor índice de empleo. La población en la ciudad en donde se encuentra la mayoría de personas con empleo. Aquí se va formando un dato más específico, ya que la mayoría de los Empleados cuenta con crédito INFONAVIT.



GRÁFICA 6.1.3 EMPLEADOS Y OBREROS

### 6.5.4 VIVIENDAS PARTICULARES EN RENTA

En esta cartografía donde se muestran los AGEBS (Área de geo estadística básica) la mayoría de la población tiene su vivienda en renta, por lo tanto arroja el resultado de personas que probablemente no cuentan con casa propia.



GRÁFICA 6.1.4 VIVIENDAS PARTICULARES EN RENTA

En este mapa se hace referencia en color verde oscuro a las zonas con un alto índice de personas que rentan una vivienda y en color azul claro las zonas en que las personas cuentan con casa propia.

### 6.5.5. ANÁLISIS

Debido a los distintos planos que mostramos podemos observar que las tres zonas de estudio, presentan un alto índice de migración, predominando Santa Fé y Otay Jardín, en la zona de Otay podemos ver, que este factor puede cubrirse con el alto nivel de vivienda en renta, lo que no tiene el mismo resultado en las otras dos zonas, debido a que las escalas graficas muestran que la mayoría de los habitantes de las zonas, no cuentan con casa propia. Y de igual manera los datos que arrojan los mapas de la población económicamente activa, empleados y obreros, presenta una escala mayor en el área de Otay, siguiéndole la escala de empleados y obreros en el área de Santa Fé, este dato muestra las zonas en donde laboran las personas (obrerros y empleados),y podemos percibir que se encuentran cerca de los dos fraccionamientos.

Por lo tanto de este análisis arroja el dato, en el que el fraccionamiento de Otay Jardín, es la zona con mayores aptitudes de acuerdo a las estadísticas manejadas para el desarrollo de vivienda, seguida por la zona de Santa Fe, a comparación de Villa del Campo, debido a que, a pesar de contar con un alto índice de migración, la mayoría de la población económicamente activa y que cuenta con un empleo, no se encuentra en esa parte de la ciudad.

Entonces podemos notar claramente que las personas que habitan en la zona de Villa del Campo, no realizan sus actividades laborales dentro de las mismas zonas, y se presenta el mayor número de vivienda deshabitada, debido a la dispersión con respecto a los centros de la ciudad.

## 7. FRACCIONAMIENTOS DE ESTUDIO

En este apartado analizaremos los distintos fraccionamientos por medio de tablas, planos y distintas imágenes, para así poder identificar las distintas deficiencias con las que cuentan cada uno y así crear una estrategia de diseño de acuerdo a las necesidades de cada caso.

En la siguiente tabla se puede observar conforme al censo de población y vivienda del año 2010, en donde se arrojan datos en los que podemos observar con claridad que el fraccionamiento que se ve mayormente afectado por el abandono de vivienda es Villas del Campo, siendo casi la mitad de casas las que se encuentran deshabitadas.

**TABLA 7.0.1 VIVIENDA**

FRACCIONAMIENTO	TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS DESHABITADAS
OTAY JARDÍN	700	48
SANTA FE	1707	266
VILLAS DEL CAMPO	8204	4930

(Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI))

## 7.1 FRACCIONAMIENTO “OTAY JARDÍN”

El sector del área de influencia (Delegación Mesa de Otay), se encuentra ubicado en la zona Oeste de la ciudad de Tijuana. Entre las delegaciones Centro, Centenario y la Mesa; Teniendo acceso directo hacia los sub-centros más importantes de la Ciudad.

Esta delegación es importante ya que le da ubicación a numerosas industrias, residencias y comercios. Es aquí también donde está construida la Universidad Autónoma de Baja California Campus Tijuana.

El polígono de aplicación se encuentra delimitado por vialidades principales, con los subsectores 9.3,9.4,9.6 y 9.7, según el PDUCT 2010-2030, al sur del Aeropuerto Abelardo L. Rodríguez, al norte de la Central camionera, al oeste de la colonia Libertad y al este de la delegación centenario.



ILUSTRACIÓN 7.0.0.1 DELEGACIÓN MESA DE OTAY

 Delegación Mesa de Otay

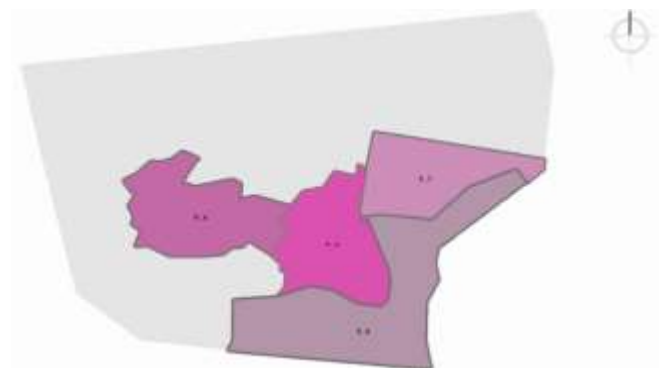


ILUSTRACIÓN 7.0.2 SUBSECTORES

(Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana (PDUCT), 2010-2030)

### 7.1.1 USOS DE SUELO EN EL ÁREA DE APLICACIÓN

En relación con los equipamientos la zona se encuentra bien suministrada ya que cuenta con educación, desde la etapa básica (preescolar, primaria y secundaria), hasta educación de estudios superiores (Instituto Tecnológico de Tijuana y la Universidad Autónoma de Baja California). En su mayoría es una zona habitacional y de equipamiento industrial, también cuenta con zonas de uso comercial, áreas verdes como parques barriales y áreas de uso deportivo como lo son el Centro de Alto Rendimiento (CAR) y la Unidad Deportiva Reforma.

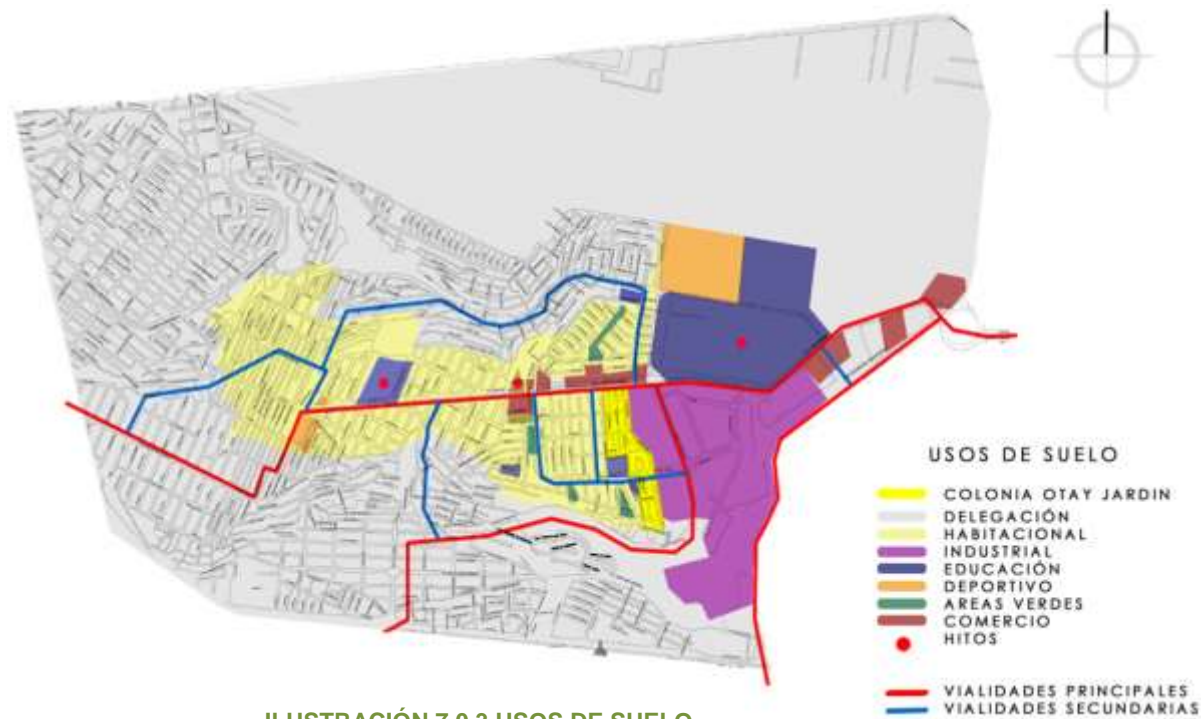


ILUSTRACIÓN 7.0.3 USOS DE SUELO

(PDUPT, 2010-2030)

### 7.1.2 VIALIDADES Y TRANSPORTE

El fraccionamiento de Otay Jardín se encuentra abastecido por distintas líneas de transporte que se conectan con los principales centros de la ciudad a distancias de no más de 30 minutos; En el siguiente mapa podemos observar las vialidades principales y secundarias de color rojo y azul al igual que las rutas que cubren la zona.

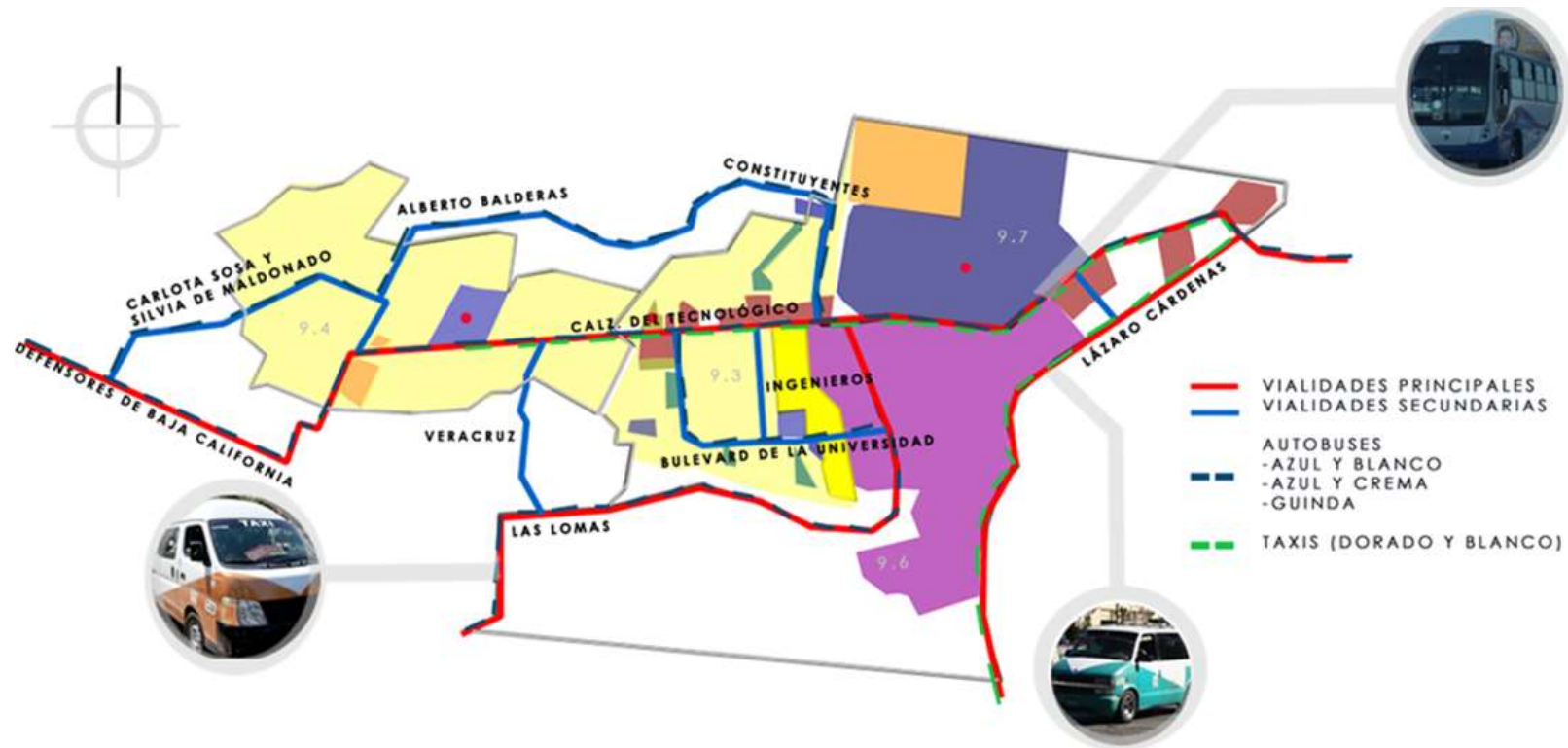


ILUSTRACIÓN 7.0.4 VIALIDADES Y TRANSPORTE

(PDUPT 2010-2030)

### 7.1.3 INFRAESTRUCTURA

En el siguiente plano se observa el estudio de alumbrado público en el fraccionamiento. El cual se encuentra abastecido con postes de luz, aunque existen algunas lámparas que no funcionan o están obstruidas por árboles, de los fraccionamientos de estudio, Otay jardín es el segundo con mejor alumbrado público después de Santa fe.



ILUSTRACIÓN 7.0.5 INFRAESTRUCTURA

(PDUPT 2010-2030)

### 7.1.4 DEFICIENCIAS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL FRACCIONAMIENTO

En cuanto a infraestructura consideramos que el fraccionamiento no cuenta con deficiencias de gran escala, lo que sobresale en cuanto a este tema es el mal estado en el que se encuentran las áreas verdes, algunas zonas que se encuentran con poca iluminación, vialidades en las que hace falta pavimentar, banquetas en mal estado y obstrucciones en banquetas por la prolongacion de cercos para mantener los vehiculos de los usuarios dentro de su vivienda.



ILUSTRACIÓN 7.0.6 DEFICIENCIAS DE INFRAESTRUCTURA

### 7.1.5 VIVIENDA

En este fraccionamiento las viviendas cuentan con predios de 6.20 m x 16.20 m, con un área de construcción de 80 m<sup>2</sup>, cuentan con áreas de:

- Sala – Comedor de: 19.00 m<sup>2</sup>
- Cocina: 6.80 m<sup>2</sup>
- Baño: 2.24 m<sup>2</sup>
- 3 recamaras: 10.50 m<sup>2</sup>
- Patio de servicio: 19.30 m<sup>2</sup>
- Patio Frontal: 40.40 m<sup>2</sup>



IMAGEN 7.0.1 VIVIENDA

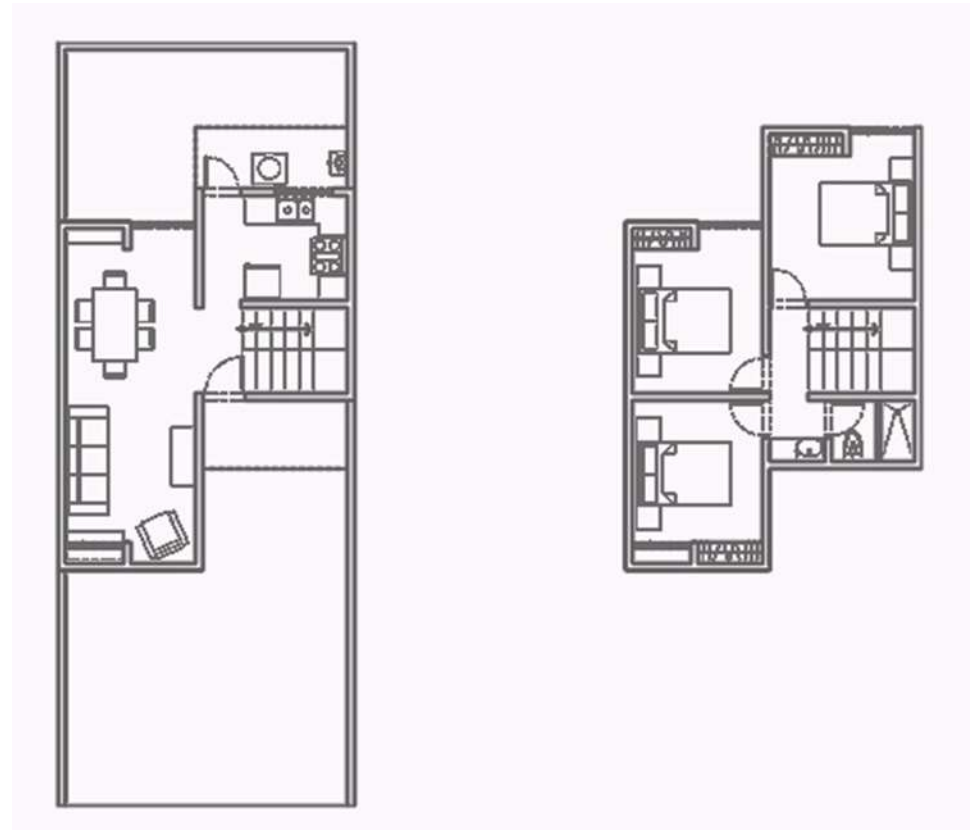


ILUSTRACIÓN 7.0.7 PLANTAS ARQUITECTONICAS

Podemos observar claramente que las dimensiones del fraccionamiento de Otay Jardín aunque no sean las óptimas presentan espacios más accesibles, en donde se puede obtener mayor confort a comparación de las viviendas de interés social actuales.

### 7.1.6 IMAGEN URBANA



IMAGEN 7.0.2 OTAY JARDIN



IMAGEN 7.0.3 OTAY JARDIN



IMAGEN 7.0.4 OTAY JARDIN

El fraccionamiento de Otay Jardín tiene una imagen un poco desordenada ya que las fachadas de las viviendas son de distintas gamas de colores, estilos y distintos niveles, pocas partes de la zona se encuentran dañadas con grafiti, las áreas verdes se encuentran generalmente en mal estado y el lugar cuenta con problemas en los estacionamientos tanto colectivos como particulares ya que por no estar en las condiciones adecuadas no abastecen las necesidades de los usuarios y se generan conflictos en las vialidades y obstrucciones en las banquetas por los vehículos.

7.1.7 ANÁLISIS FODA DEL FRACCIONAMIENTO DE OTAY JARDÍN

TABLA 7. 0.2 ANÁLISIS FODA

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>VIVIENDA</b>	-Espacios considerables. -Ubicación. -Servicios públicos.	-Ampliación de Vivienda. -Rentabilidad para estudiantes.	-Materiales -Estacionamiento	-Conflictos por estacionamiento.
<b>VIALIDADES Y TRANSPORTE</b>	-Conexión inmediata a vialidades principales -Cuenta con varias rutas de transporte.	-Adaptable a cambios	-Banquetas en mal estado -Falta de mantenimiento.	-Conflictos por banquetas obstruidas.
<b>EQUIPAMIENTO</b>	-Cercanía	-Predio disponible para caseta de policía.	-no existe-	-no existe-
<b>SEÑALIZACIÓN</b>	-no existe-	-Implementación de señalización	-No cuenta con señalamientos	-No encontrar direcciones
<b>AREAS VERDES</b>	-Cuenta con diferentes áreas verdes	-adaptable a diferentes actividades recreativas	-Mal estado por falta de mantenimiento	-Propenso a ser banalizado.
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	-no existe -	-Implementación de mobiliario urbano	-Falta de mobiliario urbano	-Mal uso del mobiliario
<b>IMAGEN URBANA</b>	-no existe-	-Accesible a propuestas	-Modificación de vivienda -Grafiti	-Mala imagen por grafitis

## 7.2 FRACCIONAMIENTO “SANTA FÉ” (PRIMERA ETAPA)

La zona de estudio se encuentra ubicada en la zona Sur Oeste de la ciudad de Tijuana. Con una distancia aproximada de 15 kilómetros hacia el centro de la ciudad. Ubicado en la delegación de San Antonio de los Buenos, entre las delegaciones de Playas de Tijuana, Sánchez Taboada y el Centro.

El polígono de estudio se encuentra delimitado por los subsectores 7.3 y 7.5 de dicha delegación.



ILUSTRACIÓN 7.1.2 SUBSECTORES  
(PDUPT, 2010-2030)

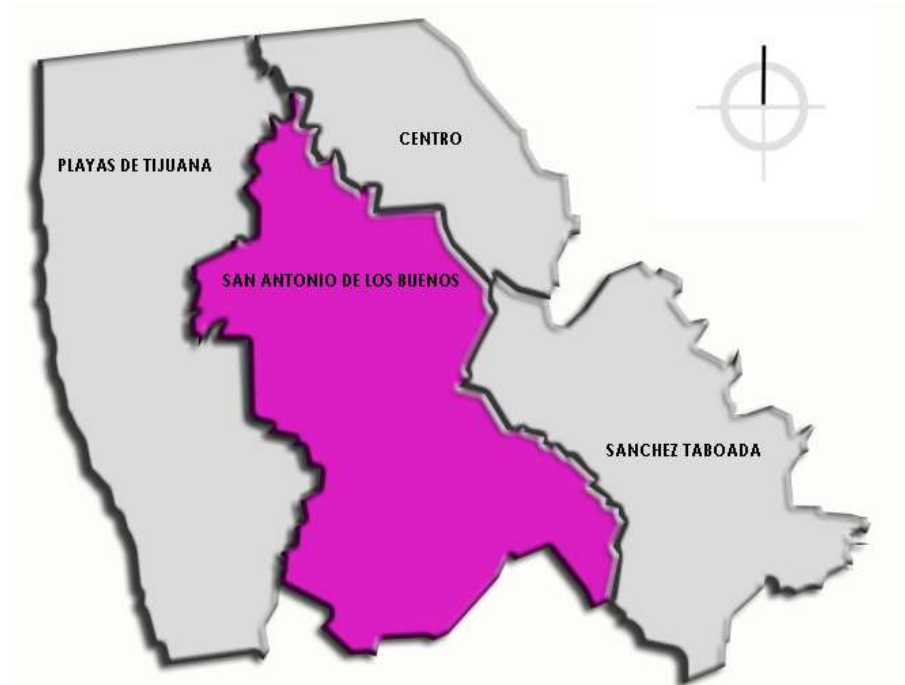


ILUSTRACIÓN 7.1.1 DELEGACIÓN

■ DELEGACIÓN SAN ANTONIO DE LOS BUENOS

### 7.2.1 USOS DE SUELO

En ambos subsectores predomina el uso de suelo habitacional, también se encuentra un porcentaje alto de industria seguido por el comercio, Santa fe 1ra sección cuenta con una escuela mixta preescolar, primaria y secundaria, se encuentra un parque con canchas deportivas y áreas de juegos.

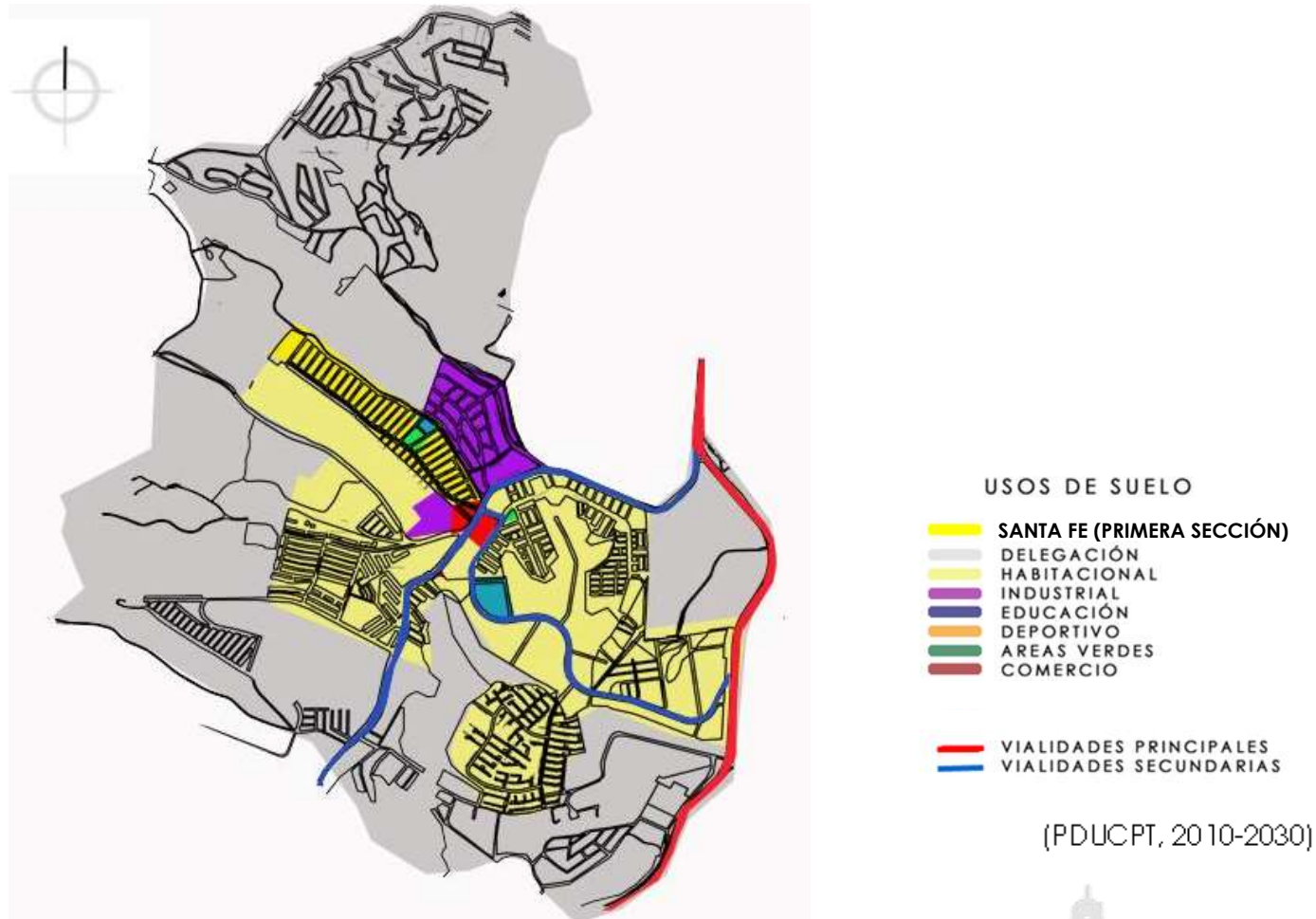


ILUSTRACIÓN 7.1.3 USOS DE SUELO

### 7.2.3 VIALIDADES Y TRANSPORTE

Los distintos transportes colectivos, transitan por las calles secundarias adyacentes al fraccionamiento y el Bulevar Transpeninsular.

- Camión Blanco con Azul (Centro)
- Camión Crema con Amarillo (Centro)
- Calafía Blanca – Altisa (5 y 10)
- Taxi Blanco con Amarillo (Centro)

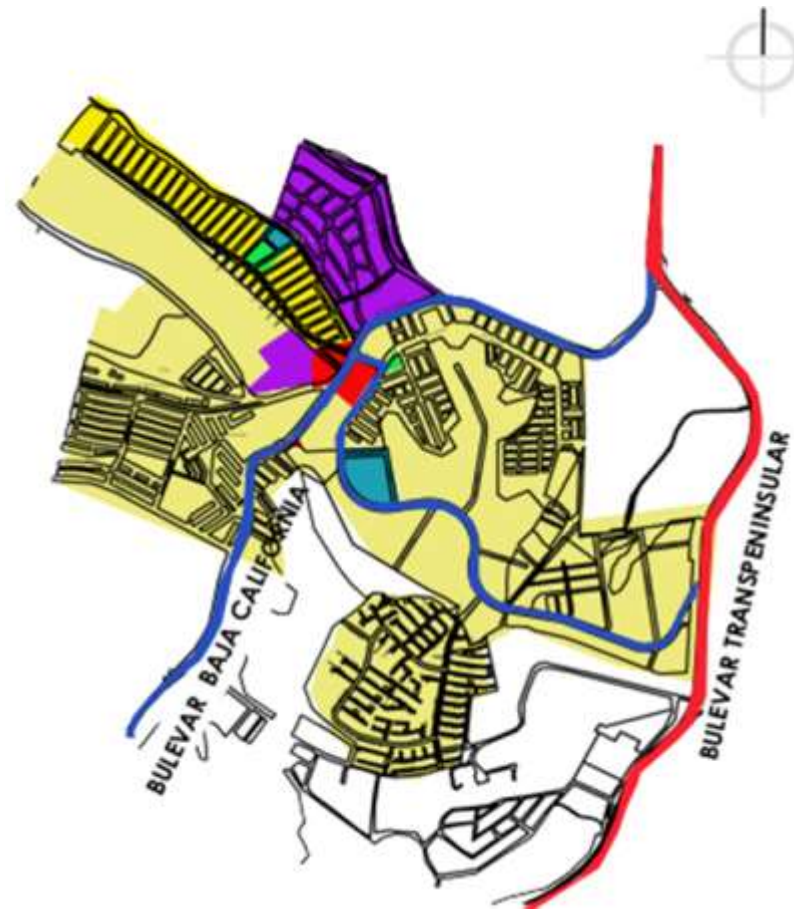


ILUSTRACIÓN 7.1.4 VIALIDADES Y TRANSPORTE

(PDUPT 2010-2030)

### 7.2.4 INFRAESTRUCTURA

A continuación se muestra el análisis de la infraestructura de alumbrado público y drenaje pluvial existente en el fraccionamiento de Santa Fé.

- **ALUMBRADO PÚBLICO**

El alumbrado público de Santa fe se encuentra en buenas condiciones y cubre en un 95 % todo el fraccionamiento, por lo tanto el fraccionamiento transmite confianza, seguridad y tranquilidad a los usuarios que habitan en él.

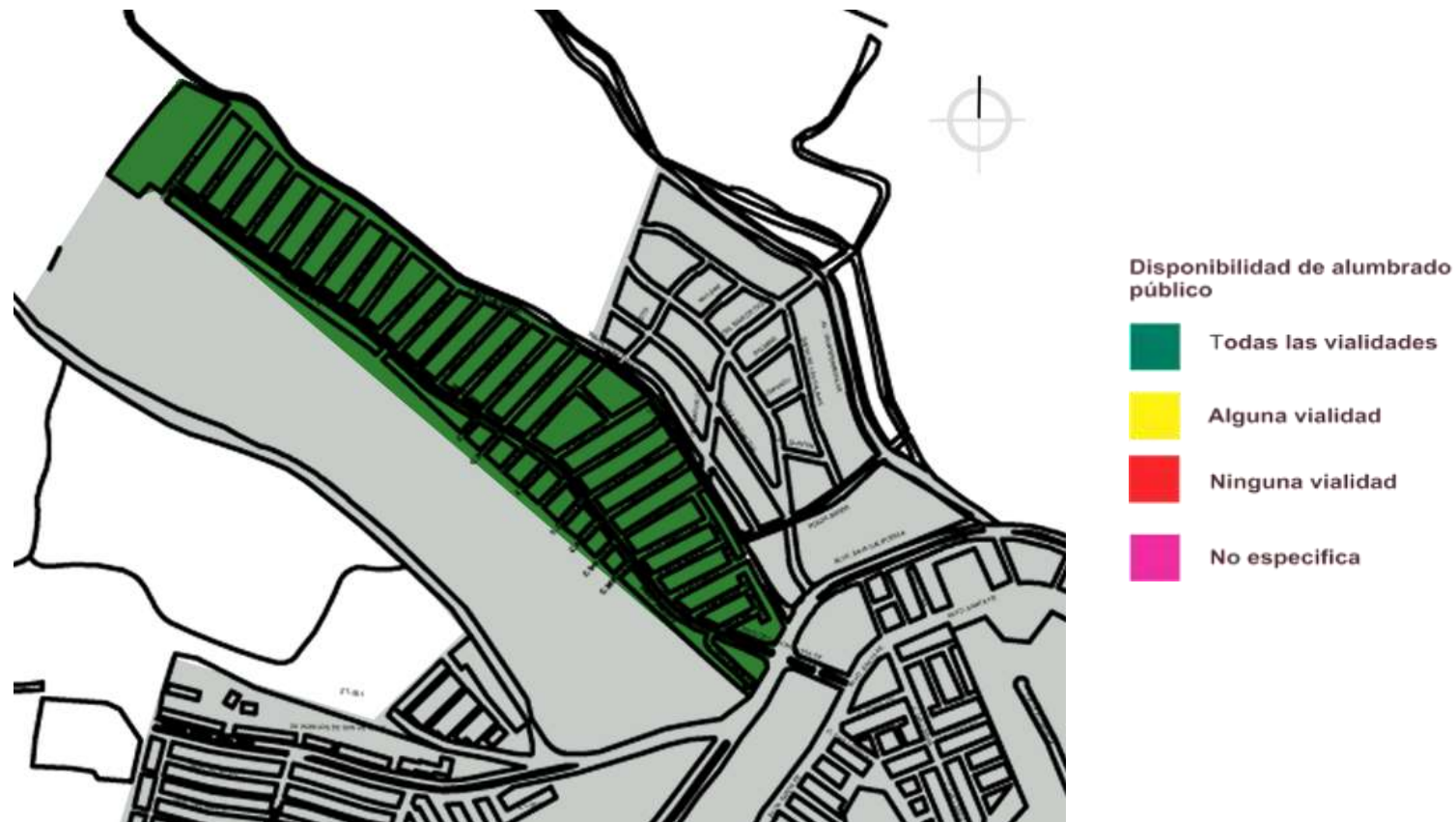


ILUSTRACIÓN 7.1.5 INFRAESTRUCTURA

- **DRENAJE PLUVIAL**

El Drenaje pluvial en este fraccionamiento es bastante bueno ya que las pendientes que hay en las calles están muy pronunciadas además de que cuentan con pequeñas canalizaciones alrededor de este previniendo las inundaciones y la acumulación de agua de lluvia y otros líquidos.



ILUSTRACIÓN 7.1.6 INFRAESTRUCTURA

### 7.2.5 FALTA DE INFRAESTRUCTURA EN LA ZONA

El fraccionamiento de Santa Fé, no cuenta con muchas deficiencias en el tema de la infraestructura, solo le falta mantenimiento a algunas vialidades secundarias que se encuentran en color azul en el plano que se muestra a continuación.

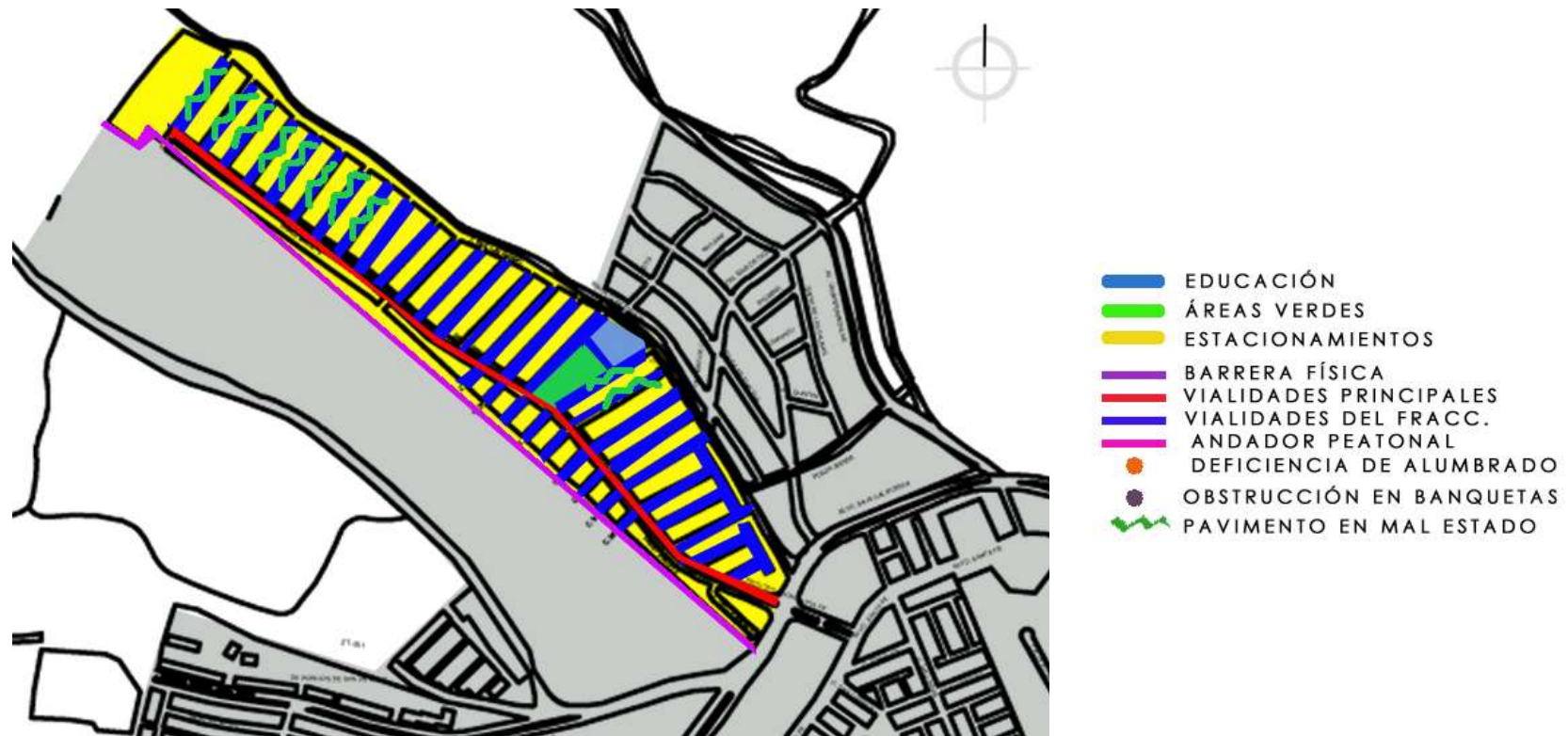
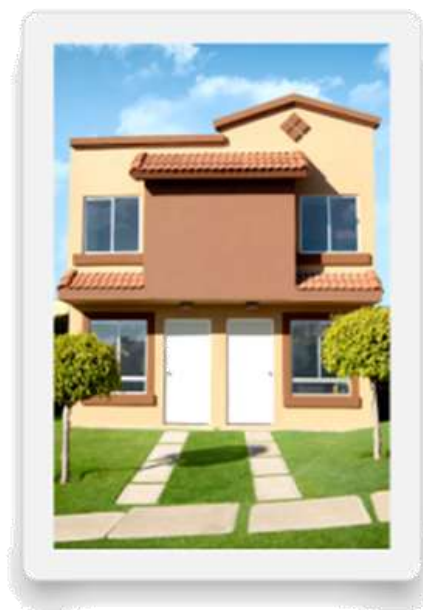


ILUSTRACIÓN 7.1.7 FALTA DE INFRAESTRUCTURA

### 7.2.6 VIVIENDA

En el fraccionamiento de Santa Fé (primera sección) se encuentran dos tipologías de vivienda que se presentan a continuación:



#### Modelo **Jazmín**

- Terreno 54.69 m<sup>2</sup>
- Construcción 55.09 m<sup>2</sup>
- 2 recámaras
- 1 baños
- Sala
- Cocina - comedor
- Patio de servicio
- Espacio para 1 auto

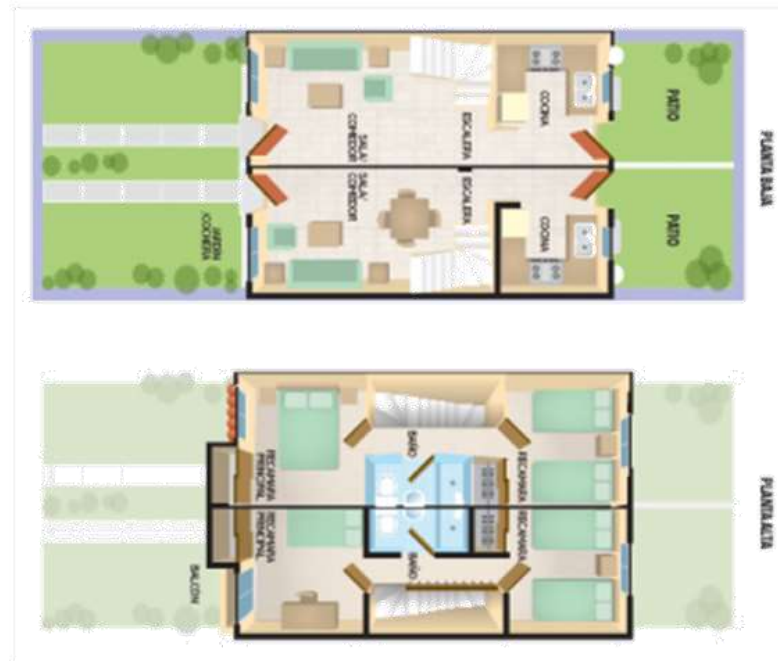
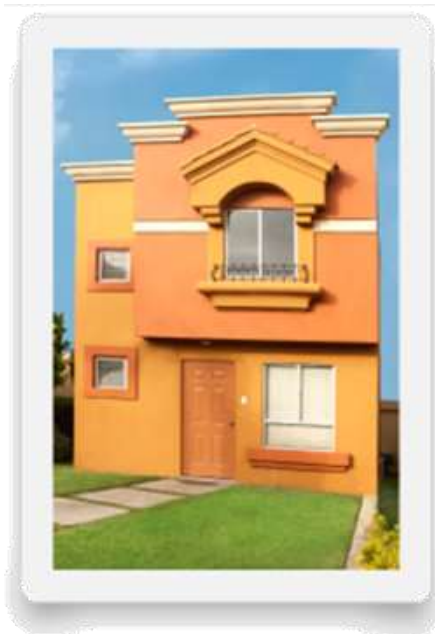


ILUSTRACIÓN 7.2.1 MODELO JAZMIN

ILUSTRACIÓN 7.2.2 MODELO JAZMIN

(URBI, Quinta del Cedro Residencial)



### Modelo **Gardenia**

- Terreno 88.08 m<sup>2</sup>
- Construcción 57.54 m<sup>2</sup>
- 2 recámaras
- 1 ½ baño
- Sala
- Cocina - comedor
- Pasillo de servicio
- Espacio para 2 autos
- Casas independientes



ILUSTRACIÓN 7.2.3 MODELO GARDENIA

ILUSTRACIÓN 7.2.4 MODELO GARDENIA

(URBI, Quinta del Cedro Residencial)

**7.2.7 IMAGEN URBANA**



IMAGEN 7.2.1 IMAGEN URBANA



IMAGEN 7.2.2 IMAGEN URBANA



IMAGEN 7.2.3 IMAGEN URBANA

El Fraccionamiento de Santa Fé (primera sección) da una imagen de orden y seguridad, con vialidades principales muy amplias; la problemática se genera en la falta de mantenimiento tanto en los accesos a las distintas privadas de la sección, como el acceso principal, vialidades secundarias y áreas verdes. La imagen podría verse un poco afectada por las distintas ampliaciones en las viviendas ya que las hacen de diferentes estilos, tamaños y colores.

## 7.2.8 ANÁLISIS FODA EL FRACCIONAMIENTO SANTA FÉ

TABLA 7.0.3 ANALISIS FODA

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>VIVIENDA</b>	-Ubicación -Servicios Públicos -Seguridad	-Adaptable a ampliaciones	-Dimensiones de viviendas y predios - Viviendas no independientes	- No existe-
<b>VIALIDADES Y TRANSPORTE</b>	-Varias Rutas de Transporte - Vialidades Amplias	-Adaptable a cambios	- Falta de mantenimiento en accesos	- No existe-
<b>EQUIPAMIENTO</b>	-Cuenta con una amplia gama de equipamiento	-Predios disponibles	-Largos recorridos peatonales para llegar a ellos.	-No existe-
<b>SEÑALIZACIÓN</b>	-Cuenta con señalización adecuada	-Implementación de señalización	-Malas Condiciones -Falta de Mantenimiento	- No existe -
<b>AREAS VERDES</b>	-Cuenta con áreas verdes	-Predios disponibles -Adaptable a diferentes actividades recreativas	-Falta de mantenimiento	-No existe-
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	-Existe mobiliario Urbano en algunas zonas	-Implementación de Mobiliario Urbano	-Falta de Mobiliario -Mantenimiento	-No existe-
<b>IMAGEN URBANA</b>	-Gama de colores en viviendas -vialidades	-Tiene potencial solo ocupa mantenimiento	-adaptaciones en las viviendas que cambian el orden de la imagen	- Grafiti

### 7.3 FRACCIONAMIENTO VILLA DEL CAMPO (SEGUNDA SECCIÓN)

El polígono se encuentra ubicado en la delegación La Presa Este. Dentro de los sub sectores 27.2 y 27.5, colinda con las delegaciones de mesa de otay, la presa, cerro colorado, la mesa, Sánchez Taboada y San Antonio de los buenos. Está delimitada al sur con la carretera Tijuana-Tecate.



ILUSTRACION 7.3.1 DELEGACION

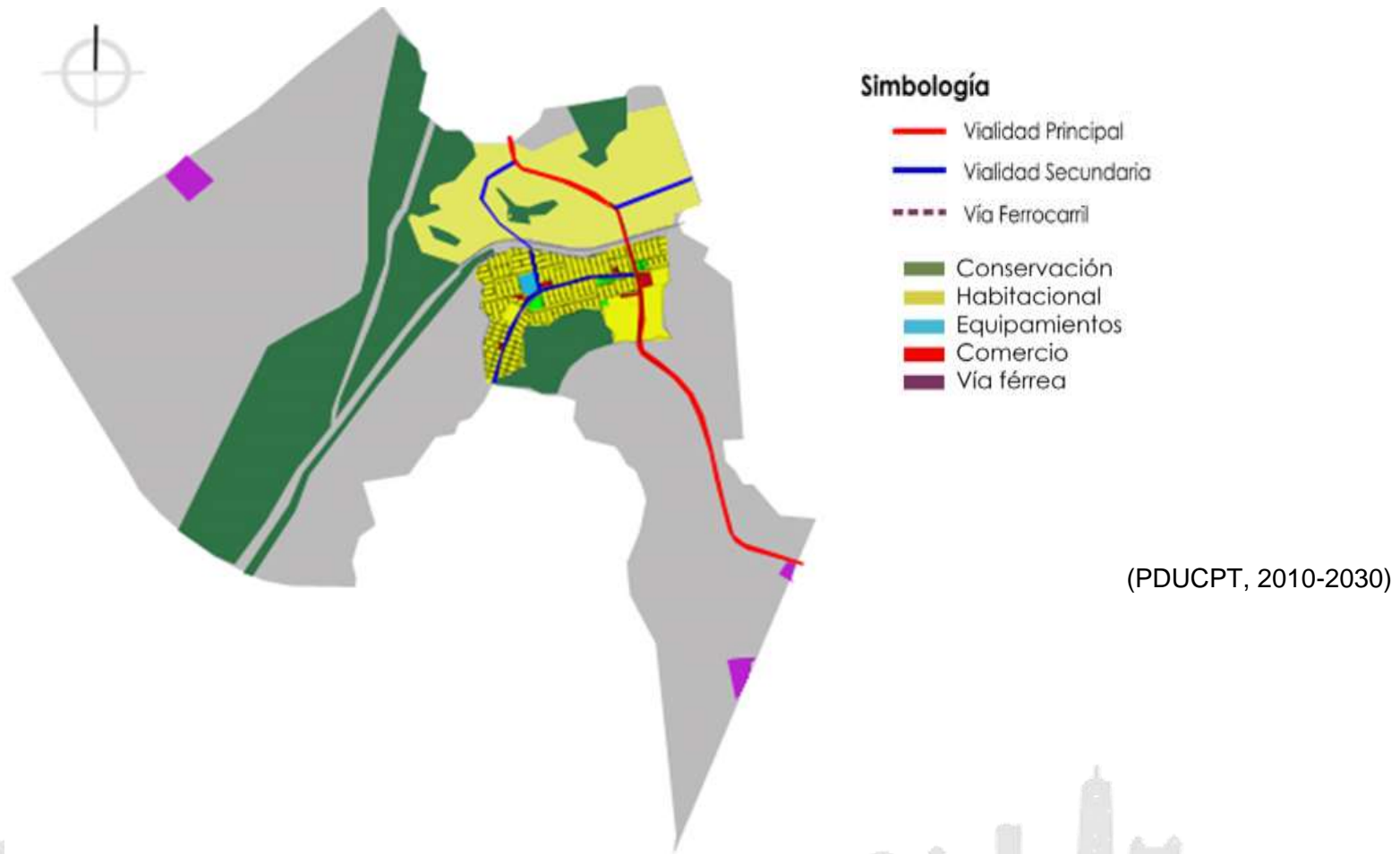
 DELEGACIÓN PRESA ESTE

ILUSTRACION 7.3.2 SUBSECTORES

(PDUPT, 2010-2030)

### 7.3.1 USOS DE SUELO

En el subsector 27.2 se observa claramente que sobresale el uso de suelo de conservación, mientras que el habitacional es el que le sigue. Y en el subsector 27.5 sobre sale el usos de suelo habitacional. En el área de estudio también se puede observar la industria. Y dentro del fraccionamiento de estudio se presentan áreas verdes y recreativas, comercio y una zona escolar.

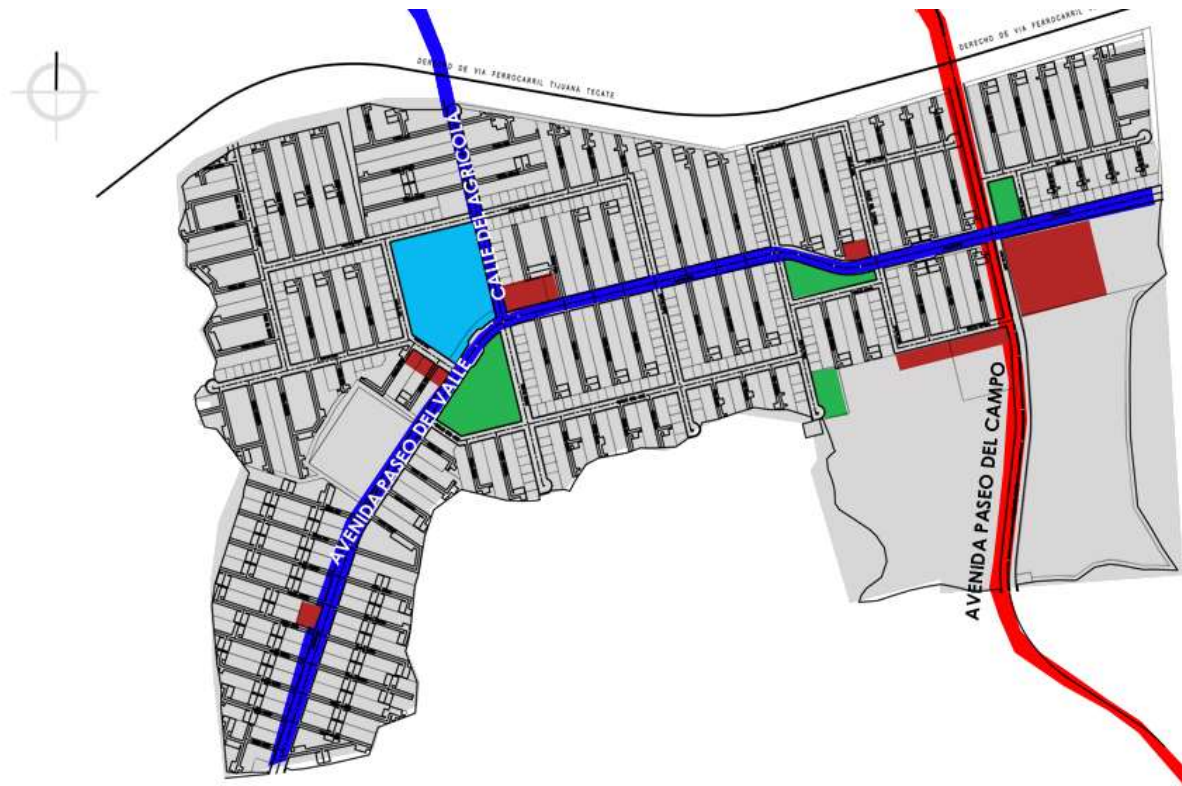


ILUSTRACION 7.3.3 USOS DE SUELO

### 7.3.1 VIALIDADES Y TRANSPORTE

En el siguiente mapa podemos observar la vialidad principal del fraccionamiento, y las dos vialidades secundarias por las que circulan las distintas unidades de transporte público:

- Camión naranja – con destino al centro de la ciudad
- Camión Blanco – con destino a Tecate



ILUSTRACION 7.3.4 VIALIDADES Y TRANSPORTE  
(PDUPT 2010-2030)

### 7.3.4 INFRAESTRUCTURA

A continuación se muestra el análisis de la infraestructura existente en la zona de estudio de Villa del Campo dividida en alumbrado público y drenaje pluvial.

- **ALUMBRADO PÚBLICO**

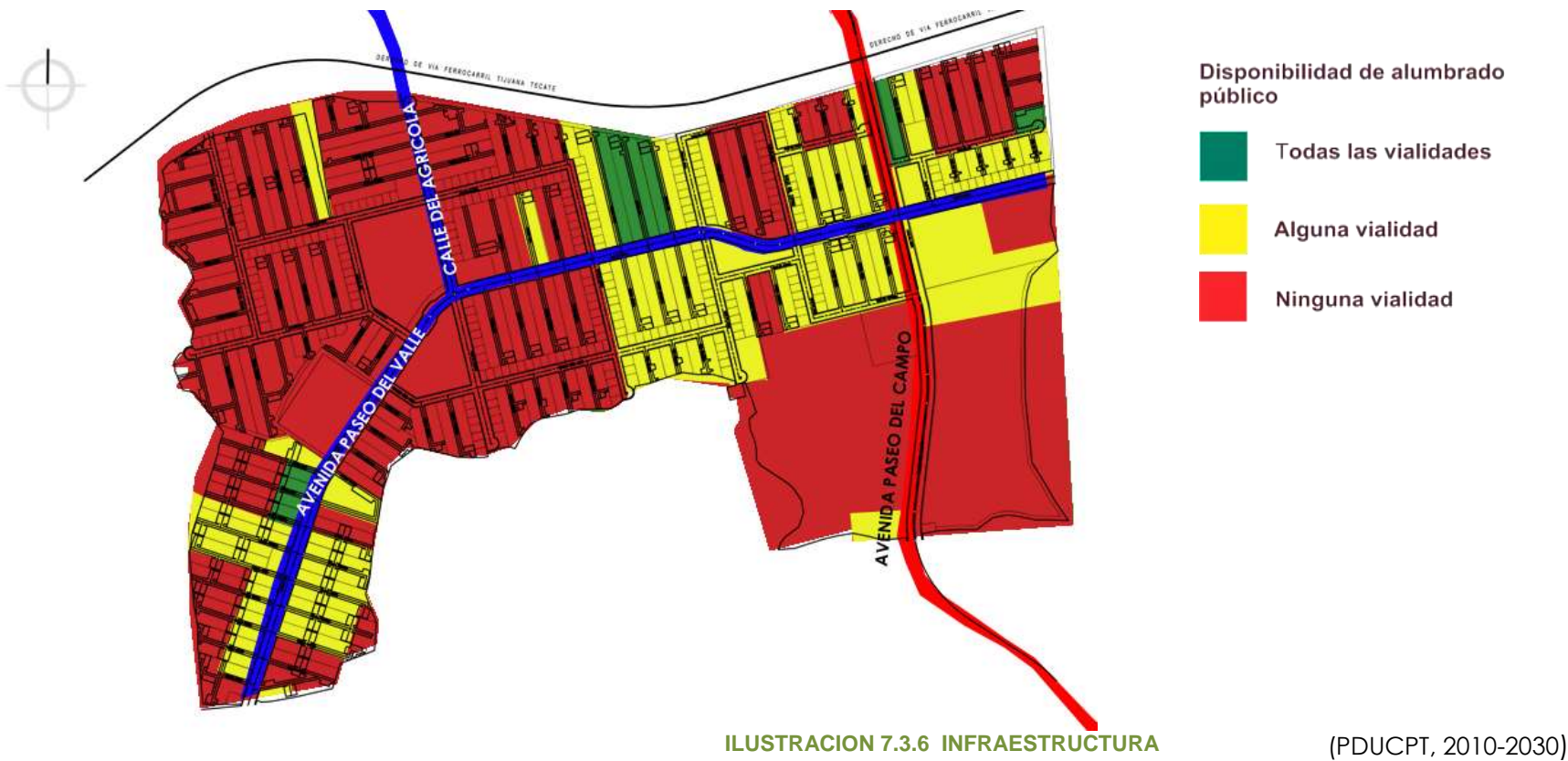


ILUSTRACION 7.3.5 INFRAESTRUCTURA (PDUPT, 2010-2030)

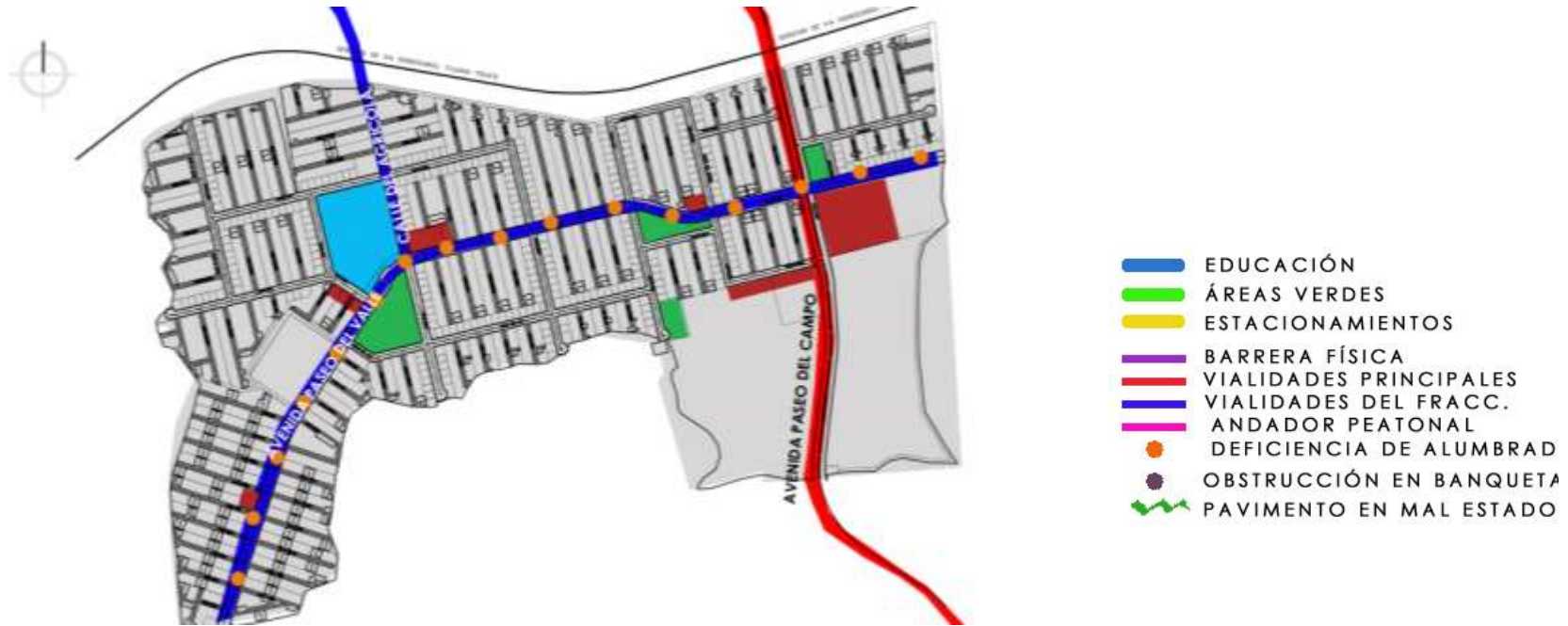
Por lo general la zona se encuentra cubierta de alumbrado público, pero en su mayoría se encuentran postes derribados o que no se encuentran en funcionamiento, debido al alto nivel de vandalismo de la zona.

- **DRENAJE PLUVIAL**

La zona de estudio se encuentra escasa en drenaje pluvial ya que solo aproximadamente una cuarta parte de la zona se encuentra cubierta por este tipo de infraestructura.



7.3.5 FALTA DE INFRAESTRUCTURA EN EL FRACCIONAMIENTO



ILUSTRACION 7.3.7 INFRAESTRUCTURA

(PDUPT, 2010-2030)

Por lo general el fraccionamiento se encuentra en mal estado, cuenta con 4 áreas verdes destinadas para el entretenimiento en muy malas condiciones, también cuenta con postes de luz pero la mayoría de ellos no funcionan, en el caso de la vivienda se encuentra un gran número de casas deshabitadas, las cuales por lo general están vandalizadas lo que ocasiona mala imagen e inseguridad. Consideramos que lo que hace más falta en este fraccionamiento son distintos equipamientos que conserven el orden y la seguridad de los habitantes del lugar al igual que un sitio en donde se sientan identificados y de esta manera se genere conciencia para cuidar del fraccionamiento.

### 7.3.6 IMAGEN URBANA



IMAGEN 7.3.1 IMAGEN URBANA



IMAGEN 7.3.2 IMAGEN URBANA

La zona refleja inseguridad e insalubridad, en su mayoría se encuentra vandalizada y en mal estado, ya que existe un gran porcentaje de viviendas abandonadas las cuales son utilizadas como picaderos; también hay una alta existencia de grafiti en la zona que le da mal aspecto al lugar; las áreas verdes no tienen el mantenimiento adecuado y la vialidad de acceso, entre otras no se encuentra pavimentada.

7.3.7 ANÁLISIS FODA DEL FRACCIONAMIENTO VILLAS DEL CAMPO

TABLA 7.0.4 ANALISIS FODA

	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
VIVIENDA	- Cuentan con calentadores solares	-No existe-	-Dimensiones muy pequeñas -Materiales constructivos	-Abandono
VIALIDADES Y TRANSPORTE	-Vialidades Amplias y en buen estado	-Adaptables	- No existe -	-Exceso de velocidad por falta de topes
EQUIPAMIENTO	-Comercio cercano	-Predios disponibles	-Déficit de equipamientos de salud, seguridad y educación media superior.	-Riesgos en caso de emergencia por falta de equipamientos
SEÑALIZACIÓN	-Cuenta con la señalización adecuada	-Puede mejorar	-Falta de mantenimiento	- No existe-
AREAS VERDES	-No existe -	-Rehabilitación de parques	-Punto de reunión de delincuentes	-Asaltos por falta de alumbrado
MOBILIARIO URBANO	- No existe -	-Implementación de mobiliario urbano	- No existe -	-Mal uso
IMAGEN URBANA	- Cuenta con una gama de colores en viviendas para tener un orden	- Puede mejorar	--Modificaciones en la vivienda -Vandalismo (grafiti) -Casas abandonadas	-Grafiti -Casas abandonadas -Inseguridad

## 8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS FRACCIONAMIENTOS DE ESTUDIO

De acuerdo al análisis de sitio de cada uno de los fraccionamientos y su respectivo análisis FODA en donde calificamos distintas variantes de cada zona como lo son: Vivienda, Vialidades, Equipamiento, Señalización, Áreas Verdes, Mobiliario Urbano e Imagen Urbana, pudimos observar las distintas deficiencias y aptitudes que contiene cada una de las zonas que se analizaron en donde se puede notar claramente que el fraccionamiento que presenta menor cantidad de fortalezas es el fraccionamiento de **Villas del Campo** probablemente debido a su lejanía con la mancha urbana de la ciudad, el alto número de viviendas abandonadas y la falta de equipamiento tales como áreas verdes, áreas de entretenimiento, casetas de policía, centros de salud entre otros.

En el caso de **Santa Fé**, las debilidades encontradas son muy distintas a las de Villa del Campo porque en esta situación la localización no es un problema y a pesar de ser un fraccionamiento con más de 10 años, el fraccionamiento se encuentra en buenas condiciones solo carece de mantenimiento en áreas verdes y pavimentación; La situación de **Otay Jardín** no es muy distinta a la de Santa Fe debido a que se encuentra bien ubicada y con el equipamiento necesario, pero creemos que toda la problemática se debe, a que este ya es un fraccionamiento con más de 20 años, por lo que ya ha sufrido distintos cambios en viviendas debido a las distintas necesidades de los usuarios y estos cambios han causado problemas con los estacionamientos tanto públicos como privados ya que al hacer modificaciones en la vivienda se carece de un espacio para el automóvil y esto ocasiona obstrucciones en vialidades por carros estacionados en doble fila u obstrucciones en banquetas por los mismos vehículos.

En el siguiente apartado analizaremos los tres fraccionamientos, de acuerdo a los distintos temas de los que se hablaron en el marco teórico del documento. Como el smart growth, sustentabilidad y movilidad e infraestructura, para lograr encontrar los puntos que se tienen que cambiar dentro de los fraccionamientos, lo que no existe y debemos promover y ver de qué manera se pueden lograr los distintos cambios dependiendo del fraccionamiento.

### 8.1 COMO LOGRAR UN DESARROLLO INTELIGENTE EN LOS FRACCIONAMIENTOS

Por medio de la siguiente tabla, tratamos de ubicar los puntos del smarth growth que pueden aplicarse en los fraccionamientos, y así podemos ubicar las deficiencias en las que debemos trabajar.

**TABLA 8.0.1 DESARROLLO INTELIGENTE**

FRACCIONAMIENTO	PRINCIPIOS DE UN DESARROLLO INTELIGENTE									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTAY JARDIN	•	•		•			•		•	•
VILLAS DE SANTA FE	•	•	•	•	•		•	•		•
VILLA DEL CAMPO	•	•		•	•		•		•	•

1. Combinar los usos de terreno
2. Incentivar diseños de edificación compacta
3. Ampliar la gama de oportunidades
4. Crear comunidades peatonales
5. Desarrollar comunidades atractivas y distintivas que provoquen sentido de pertenencia
6. Preservar espacios abiertos, terrenos agrícolas de belleza natural
7. Fortalecer y dirigir el desarrollo hacia comunidades existentes
8. Proveer opciones de transporte
9. Hacer que las decisiones del desarrollo sean predecibles y beneficiosas en cuanto a costos
10. Colaboración de la comunidad en la toma de decisiones

## 8.2 ANÁLISIS DE MOVILIDAD Y SUSTENTABILIDAD EN LOS FRACCIONAMIENTOS DE ESTUDIO

En la siguiente tabla se pueden apreciar los distintos puntos que se toman en cuenta en el apartado de los ocho principios del transporte en la vida urbana, para poder comprender con mayor detalle las deficiencias de cada uno de los fraccionamientos, y de esta manera ayudarnos a satisfacer los distintos puntos para lograr movilidad y sustentabilidad por medio de esta para los fraccionamientos.

**TABLA 8.0.2 MOVILIDAD Y SUSTENTABILIDAD**

CONCEPTOS	OTAY JARDÍN	SANTA FÉ	VILLA DEL CAMPO
CAMINAR	CD	CD	NC
PEDALEAR	NC	NC	NC
CONECTAR	NC	NC	NC
TRANSPORTAR	CD	CD	CD
MEZCLAR	CT	CD	NC
COMPACTAR	CD	CD	NC
DENSIFICAR	NC	CD	CD
CAMBIAR	NC	NC	NC

CUMPLE TOTALMENTE (CT)	CUMPLE CON DEFICIENCIAS (CD)	NO CUMPLE (NC)
------------------------	------------------------------	----------------

### 8.3 INFRAESTRUCTURA

En la siguiente tabla calificamos la infraestructura de los distintos fraccionamientos de estudio, de acuerdo a visitas de campo y los diferentes mapas que desarrollamos a lo largo del documento. En donde se califica como perfecto con el color naranja, suficiente con el color morado, y de color azul como deficiente.

**TABLA 8.0.3 INFRAESTRUCTURA**

FRACCIONAMIENTO	RED ELECTICA	AGUA POTABLE	DRENAJE	DRENAJE PLUVIAL	BANQUETA	PAVIMENTO	COMUNICACIÓN Y DATOS	PARADAS DE AUTOBUS	ALUMBRADO PUBLICO
OTAY JARDIN	S	S	P	S	D	D	S	D	D
SANTA FE	S	S	S	S	S	S	S	D	S
VILLAS DEL CAMPO	S	S	S	S	S	S	D	D	D

PERFECTO (P)

SUFICIENTE (S)

DEFICIENTE (D)

### 8.4 COMPARATIVA DE FRACCIONAMIENTOS

En el siguiente apartado presentamos por medio de tablas, una comparativa entre los tres fraccionamientos de estudio, dividida en: vivienda, vialidades, áreas verdes, equipamiento, mobiliario urbano, infraestructura e imagen urbana.

Para lograr ver con mayor exactitud las deficiencias de los fraccionamientos, observar cuales dé estas deficiencias comparten, y de igual forma analizar los aciertos de cada una de las zonas, para poder ver la manera en la que se desarrolla el punto en donde se encuentra el acierto y de este modo, analizar si puede emplearse en las zonas en donde el resultado no fue asertivo. Y por medio de este análisis comparativo llegar a tres distintas propuestas, en donde se potencializaran los puntos del estudio con carencias.

8.4.1 ANALISIS COMPARATIVO DE INFRAESTRUCTURA E IMAGEN URBANA

TABLA 8.0.4 INFRAESTRUCTURA E IMAGEN URBANA

COMPARATIVA DE FRACCIONAMIENTOS									
FRACCIONAMIENTO	INFRAESTRUCTURA						IMAGEN URBANA		
	RED ELECTRICA	AGUA POTABLE	DRENAJE	DRENAJE PLUVIAL	ALUMBRADO PUBLICO	COMUNICACIÓN Y DATOS	GRAFITI	OBSTRUCCION EN VIALIDADES	OBSTRUCCION DE VISIBILIDAD
OTAY JARDIN	EX	EX	EX	R	R	EX	E	E	E
VILLA DE SANTA FE	EX	EX	EX	EX	EX	EX	E	NE	E
VILLA DEL CAMPO	EX	R	EX	R	R	R	E	NE	E

EXCELENTE (EX)	REGULAR (R)	MALO (M)	EXISTE (E)	NO EXISTE (NO)
----------------	-------------	----------	------------	----------------

En Esta tabla podemos observar que los datos no son muy distintos entre los fraccionamientos, en el área de infraestructura, no existe ningún campo que se encuentre clasificado como malo. Pero comparando los tres fraccionamientos puede observarse claramente que el fraccionamiento de Villa del Campo es el que cuenta con un mayor número de deficiencias, presentando una clasificación regular en: agua potable, drenaje pluvial, alumbrado público, y comunicación y datos. Siguiéndole el fraccionamiento de Otay Jardín, en donde se puede observar que existen deficiencias en los campos de drenaje pluvial y alumbrado público. En este caso Villa de Santa Fe muestra tener un abastecimiento de infraestructura.

## ANÁLISIS COMPARATIVO Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE ESPACIOS PÚBLICOS EN FRACCIONAMIENTOS DE INTERÉS SOCIAL

En la cuestión de la imagen urbana, podemos ver que en los tres fraccionamientos existen las distintas clasificaciones, que en este caso son cuestiones negativas como: existencia de grafiti, obstrucción de vialidades y obstrucción de visibilidad. En el caso de obstrucción de vialidades solo se presenta en el Fraccionamiento de Otay Jardín, ya que se presenta el caso de expansión de rejas, para poder estacionar los vehículos particulares de cada vivienda, como ya se había mencionado en el análisis de dicho fraccionamiento.

### 8.4.2 ANALISIS COMPARATIVO DE VIVIENDA, VIALIDADES Y ÁREAS VERDES

TABLA 8.0.5 INFRAESTRUCTURA

FRACCIONAMIENTO	VIVIENDA					VIALIDADES							ÁREAS VERDES		
	DIMENSIONES	CALIDAD DE MATERIALES	PREDIO FACTIBLE A AMPLIACION	TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS DESHABITADAS	VIALIDADES AMPLIAS	BANQUETAS EN BUEN ESTADO	DIFERENTES RUTAS DE TRANSPORTE	CONCRETO	ASFALTO	TERRACERIA	SEÑALAMIENTOS ADECUADOS	PARQUES	CANCHAS	SENDEROS Y ANDADORES
OTAY JARDIN	R	R	R	700	48	M	M	EX	R	M	NE	R	R	R	R
VILLA DE SANTA FE	R	R	R	1707	286	EX	EX	EX	EX	R	NE	R	R	R	R
VILLA DEL CAMPO	M	R	M	8204	4930	EX	EX	R	EX	EX	E	R	R	M	R

EXCELENTE (EX)

REGULAR (R)

MALO (M)

EXISTE (E)

NO EXISTE (NE)

En este análisis comparativo calificamos la vivienda, vialidades y áreas verdes; El área de la vivienda fue estimada de acuerdo a: dimensiones, calidad de materiales y predio factible a ampliación, como se puede observar este campo no se encuentra en su máximo potencial ya que la mayoría de las calificaciones son regulares a excepción de villa del campo que cuenta con malas dimensiones y el predio de las viviendas no es factible a ampliación.

Por lo que es razonable el dato de viviendas deshabitadas, ya que como habíamos mencionado antes el fraccionamiento de Villa del Campo cuenta con poco más de la mitad de sus viviendas deshabitadas.

En el área de las vialidades que está dividida en: vialidades amplias, banquetas en buen estado, diferentes rutas de transporte, concreto, asfalto, terracería (refiriéndose a los materiales de las vialidades) y señalamientos adecuados. Podemos ver que Otay Jardín es el más afectado, ya que no cuenta con vialidades amplias, las banquetas se encuentran en mal estado y las vialidades secundarias de asfalto se encuentran en mal estado. En el caso de villa del campo, es el único fraccionamiento en donde se presentan vialidades de terracería, mientras que santa fe es el único

Con vialidades casi 100% en buen estado. En el caso de las áreas verdes, se encuentra dividido en tres secciones, que son: parques, canchas, senderos y andadores, se puede ver que los tres fraccionamientos están calificados como regulares, ya que cuentan con estas instalaciones pero no en la mejor situación, solo el fraccionamiento de villas del campo no cuenta con canchas deportivas para el disfrute de sus usuarios.

8.4.3 ANALISIS COMPARATIVO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO

TABLA 8.0.6 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO

FRACCIONAMIENTO	COMPARATIVA DE FRACCIONAMIENTOS EQUIPAMIENTO											MOBILIARIO URBANO		
	HOSPITALES	CLINICAS	CENTROS DE SALUD	CENTRO COMUNITARIO	COMERCIO	AREAS DE RECREACION	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	PREPARATORIA	BIBLIOTECAS	BANCAS	BOTES DE BASURA	PARADAS DE AUTOBUS
OTAY JARDIN	R	EX	M	M	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	NE	NE	NE
VILLA DE SANTA FE	R	R	EX	R	EX	EX	EX	EX	EX	EX	R	E	NE	E
VILLA DEL CAMPO	M	M	M	R	EX	EX	M	R	R	M	M	NE	R	NE

EXCELENTE (EX)      REGULAR (R)      MALO (M)      EXISTE (E)      NO EXISTE (NE)

TABLA 8.0.7 INFRAESTRUCTURA E IMAGEN URBANA

FRACCIONAMIENTO	COMPARATIVA DE FRACCIONAMIENTOS INFRAESTRUCTURA						IMAGEN URBANA		
	Red Electrica	Agua Polable	Drenaje	Drenaje pluvial	Alumbrado publico	Comunicación y datos	Grafiti	Obstruccion en vialidades	Obstruccion de visibilidad
Otay Jardin	EX	EX	EX	R	R	EX	E	E	E
Villa de Santa fe	EX	EX	EX	EX	EX	EX	E	NE	E
Villa del Campo	EX	R	EX	R	R	R	E	NE	E

EXELENTE (EX)      REGULAR (R)      MALO (R)      EXISTE (E)      NO EXISTE (NE)

En esta última tabla comparativa evaluamos el equipamiento y mobiliario urbano. El equipamiento clasificado en: hospitales, clínicas, centros de salud, centros comunitarios, comercio, áreas de recreación, escuelas (preescolar, primaria, secundaria y preparatoria), bibliotecas. En este caso se pueden observar varios espacios en color rojo, ubicándose en su mayoría en la sección de villa del campo, debido a que no cuenta con hospitales, clínicas, centros de salud, escuelas preescolar y preparatoria, ni tampoco bibliotecas.

La otra sección de espacios en color rojo se ubica en la sección de otay jardín, ya que no cuenta con centros de salud y centros comunitarios. Con omisión de esas situaciones, santa fe y otay jardín se encuentran bien abastecidos de equipamientos.

En el caso del mobiliario urbano, la comparativa fue dividida en tres secciones que consideramos las más importantes, que son: bancas, botes de basura y paradas de autobús. Esta sección de la comparativa en general se encuentra muy escasa en el caso de los tres fraccionamientos, debido a que solo santa fe cuenta con mobiliario como bancas y paradas de autobús.

## **9. PROPUESTAS APLICADAS EN FRACCIONAMIENTOS**

En esta sección de acuerdo al análisis realizado, aplicamos propuestas para cada uno de los fraccionamientos, con la intención de reforzar los puntos deficientes de cada uno de ellos, para que se produzca una convivencia social, de acuerdo a las necesidades que genera cada una de estas zonas. Con la intención de regenerar y generar espacios. Proponiendo nuevos usos en las vialidades tales como: ciclo vías, banquetas y cambios de dirección en algunas vialidades. También contamos con propuestas de equipamiento en los casos necesarios, siendo el fraccionamiento de Villa del Campo el más afectado con esta situación, dentro de esta sección también rehabilitamos algunas áreas verdes y de recreación y propusimos otras en lugares donde los usuarios tienen la necesidad de estos espacios. Y ubicamos mobiliario urbano en lugares estratégicos de cada lugar.

### 9.1 PROPUESTA DE MOBILIARIO EN LOS FRACCIONAMIENTOS

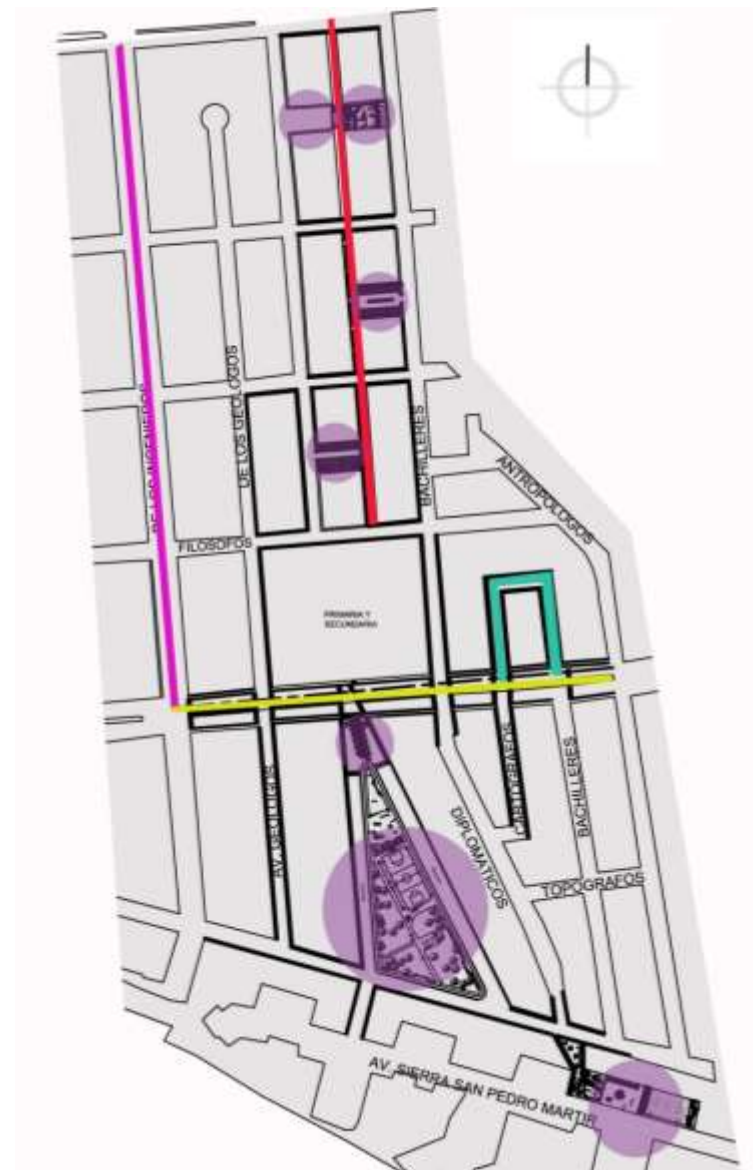
En el caso del mobiliario realizamos una propuesta base para los tres fraccionamientos, en donde aplicamos el uso de estos elementos, en medida que sean necesarios. Dentro de nuestra propuesta se encuentran: postes de luz con paneles solares, bancas y mesas para las zonas de reunión social, botes de basura, bolardos con luz para brindar mayor seguridad en el área de ciclo vías y estaciones para bicicletas.



ILUSTRACION 7.4.1 MOBILIARIO URBANO

## 9.2 PROPUESTAS EN FRACCIONAMIENTO “OTAY JARDÍN”

La propuesta del fraccionamiento de Otay Jardín, consiste en rehabilitación de vialidades en donde se incorporaron carriles para el uso de bicicletas, representadas en el plano con las líneas de colores: magenta, amarillo, azul y rojo. Y las áreas circuladas en color morado representan, áreas de la zona en donde propusimos distintos funcionamientos, tanto de áreas verdes, como de estacionamientos vehiculares para así crear un orden en las vialidades del fraccionamiento.

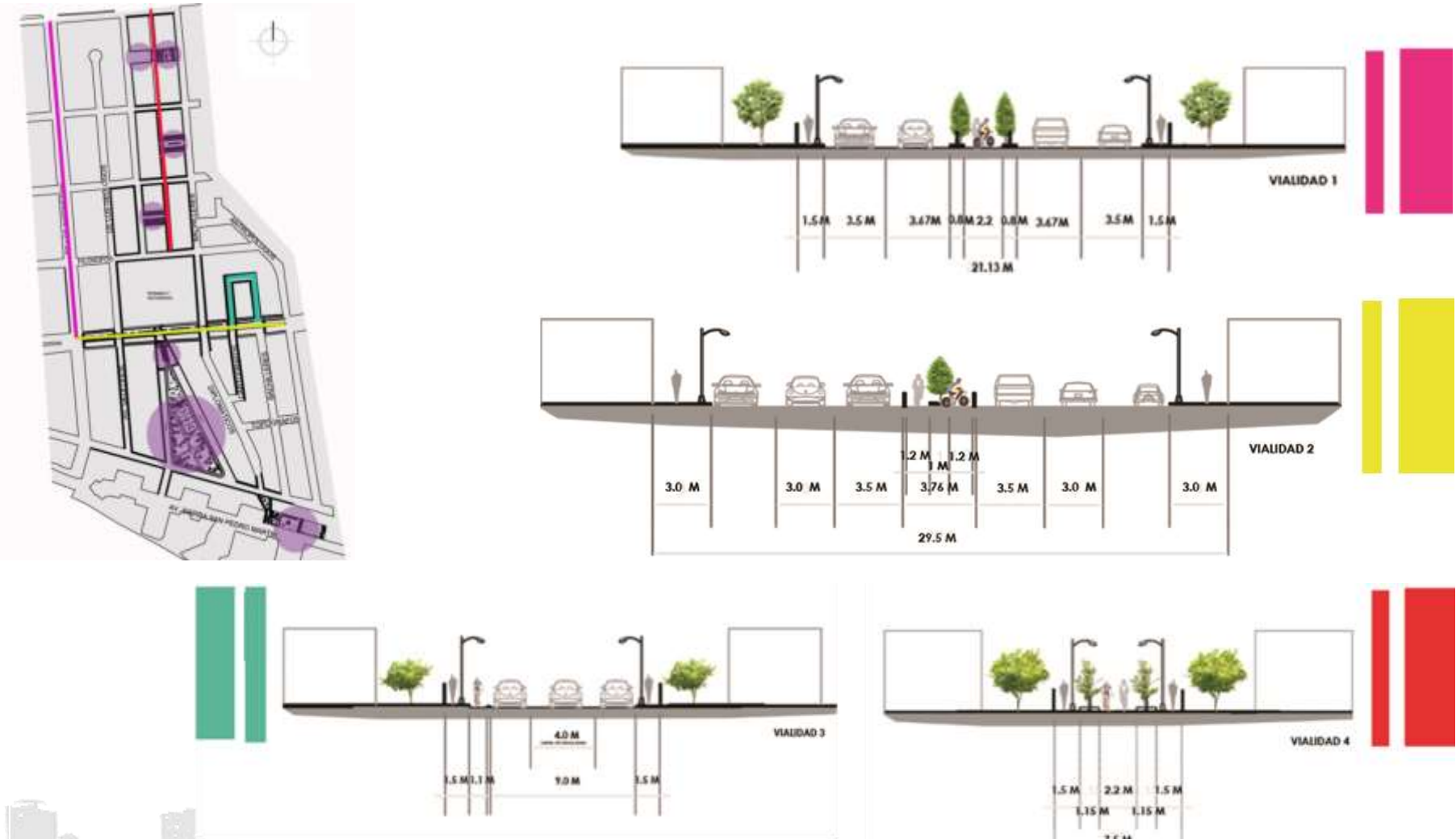


ILUSTRACION 9.0.1 OTAY JARDIN

**9.2.1 PROPUESTA DE VIALIDADES**

En las siguientes imágenes se pueden observar las distintas propuestas de vialidades, en donde los residentes de la zona podrán desenvolverse con mayor comodidad y seguridad.

Representadas por las distintas líneas de colores, como es mencionado en el apartado anterior.



ILUSTRACION 9.0.2 OTAY JARDIN

### 9.2.2 PROPUESTA DE REHABILITACIÓN DE AREAS VERDES, REACOMODO EN ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO



Como parte de la propuesta para el fraccionamiento, destinamos una parte de este predio para la realización de un parque barrial, debido a que la zona no cuenta con suficientes áreas verdes, o lugares destinados para la convivencia.

Distribuimos la zona de estacionamientos, que se extiende hasta las siguientes dos zonas en color morado, para mayor cupo de automóviles. Se propone una caseta de seguridad, y es un espacio de conexión, para la ciclo vía.



ILUSTRACION 9.0.3 OTAY JARDIN



**SITUACIÓN ACTUAL**

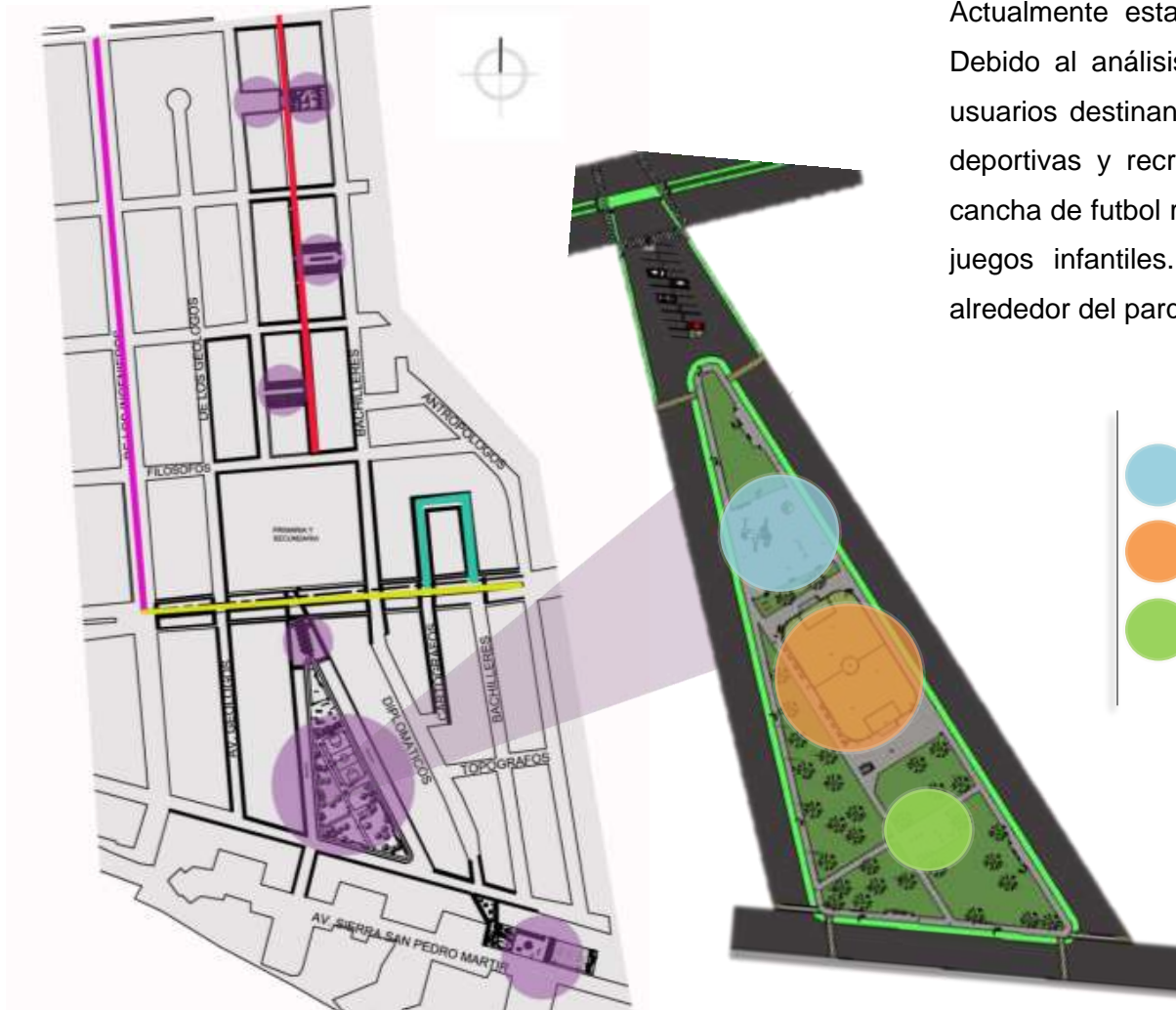


IMAGEN 9.0.1 OTAY JARDIN



ILUSTRACION 9.0.4 OTAY JARDIN

**VISTA ESTE DE PROPUESTA**



ILUSTRACION 9.0.5 OTAY JARDIN

Actualmente esta zona solo cuenta con área verde; Debido al análisis de sitio pudimos observar que los usuarios destinan este lugar para distintas actividades deportivas y recreativas. Por lo que propusimos una cancha de futbol rápido, área de ejercicios y un área de juegos infantiles. Contando también con ciclo vía alrededor del parque.

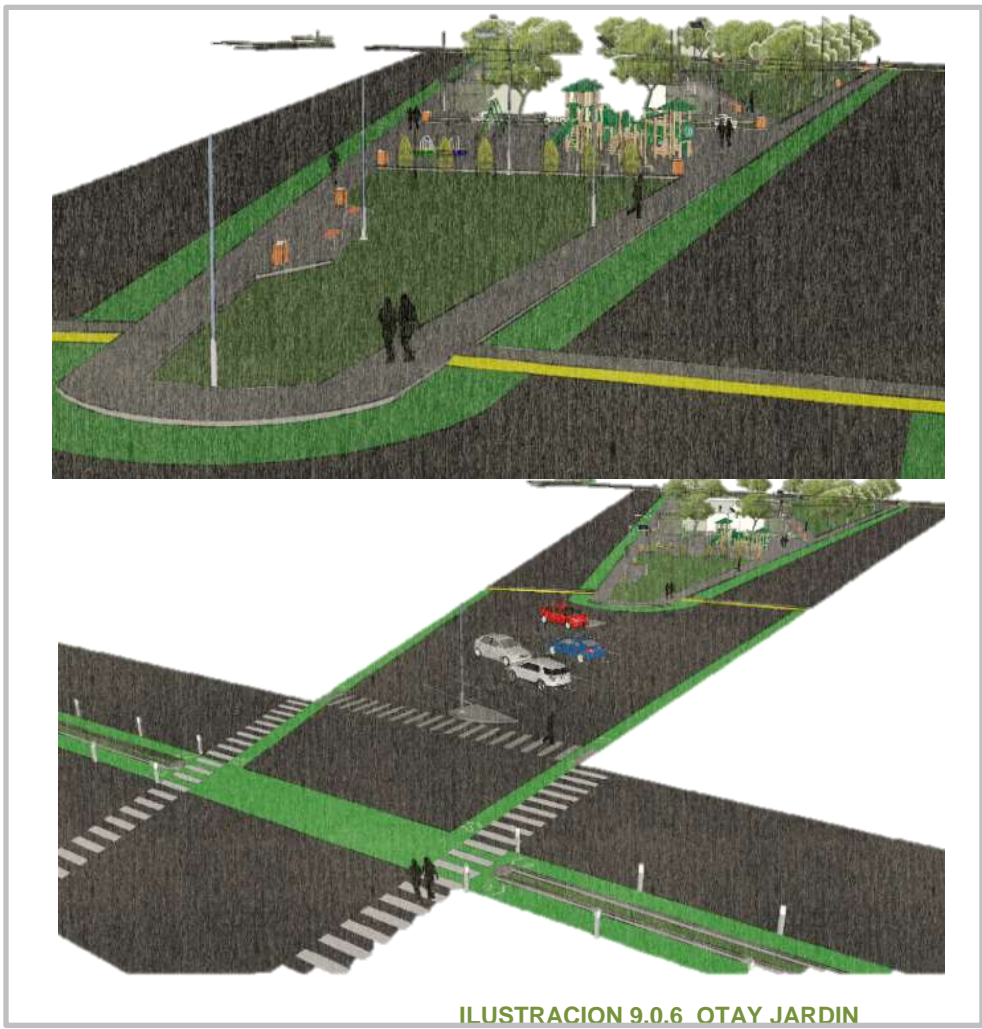
- JUEGOS INFANTILES
- CANCHA DEPORTIVA
- ÁREA DE EJERCICIOS





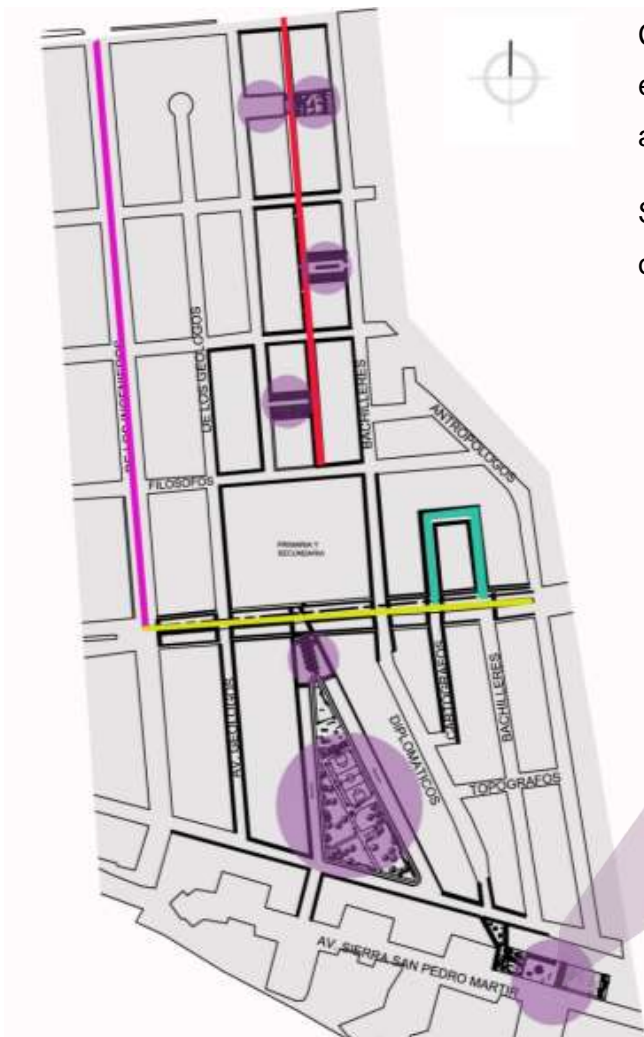
IMAGEN 9.0.2 OTAY JARDIN

SITUACIÓN ACTUAL



ILUSTRACION 9.0.6 OTAY JARDIN

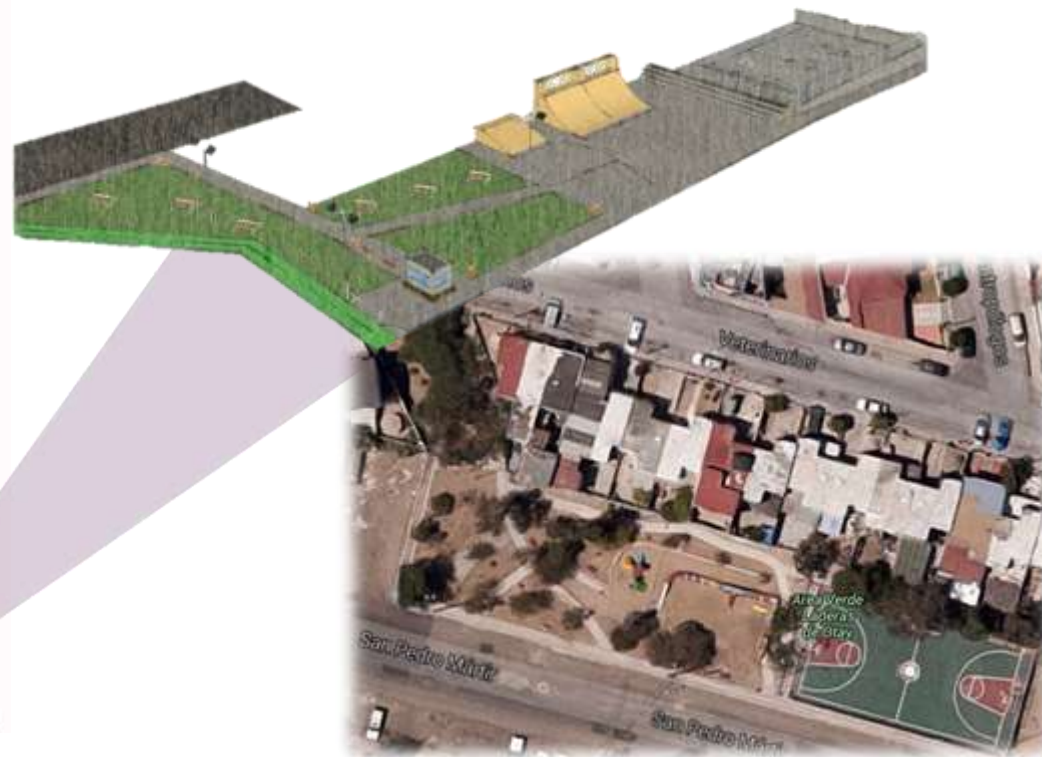
VISTA NORTE DE PROPUESTA



ILUSTRACION 9.0.7 OTAY JARDIN

Como propuesta final del fraccionamiento, se encuentra el segundo parque barrial, en donde la propuesta consiste en rehabilitar las instalaciones que se encuentran actualmente, tales como la cancha de baloncesto y áreas verdes.

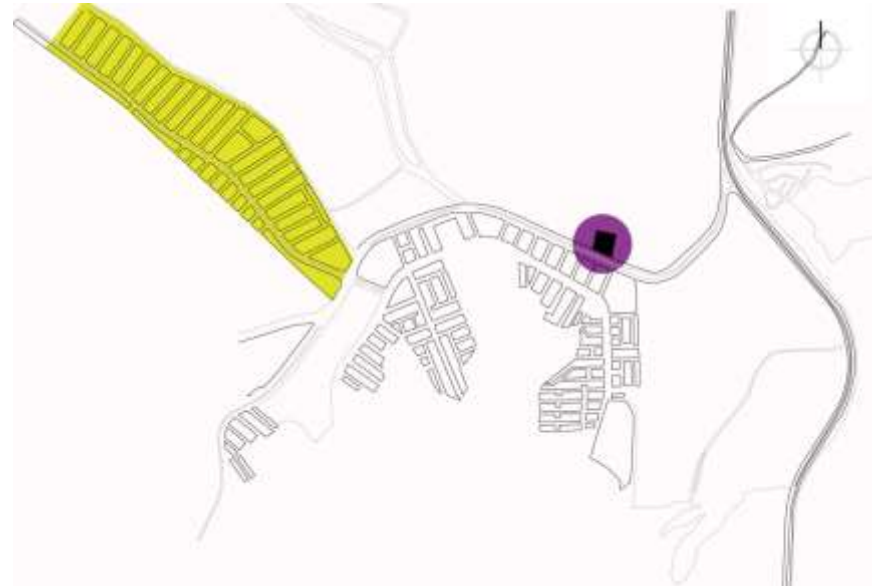
Se propone una zona de "skate", para complementar con las actividades que se ofrecen en los parques anteriores. Abastecida con ciclo vía y caseta de seguridad.



SITUACIÓN ACTUAL

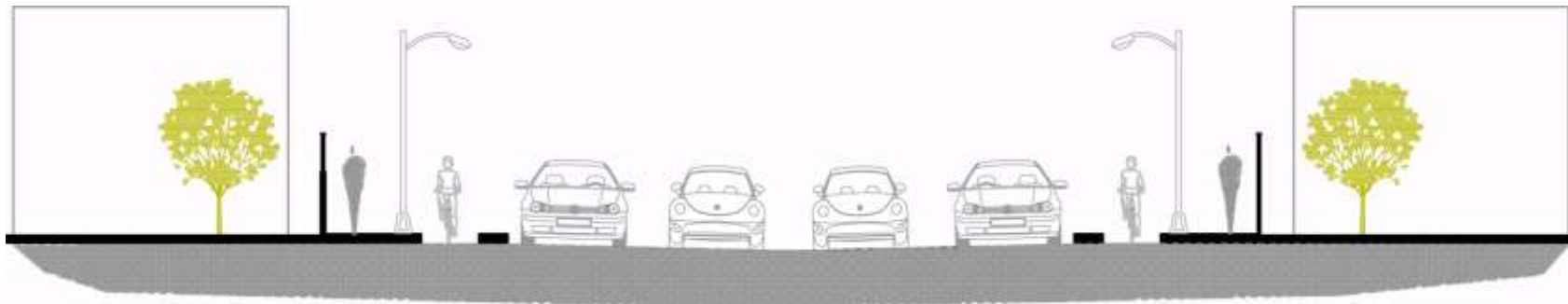
### 9.3 PROPUESTAS EN FRACCIONAMIENTO “VILLA DE SANTA FE (PRIMERA ETAPA)”

En este fraccionamiento propusimos una nueva organización de la vialidad principal, en la que se incluyó una ciclo vía. Y la regeneración de áreas verdes y recreación, así como la propuesta de nuevos parques en donde los habitantes, se podrán desempeñar distintas actividades deportivas. Y debido al análisis realizado pudimos observar la falta de servicios médicos cerca de la zona de estudio por lo tanto propusimos un espacio en donde podría desarrollarse dicho proyecto (representado en el mapa con un circulo de color morado).



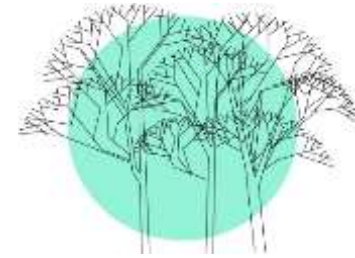
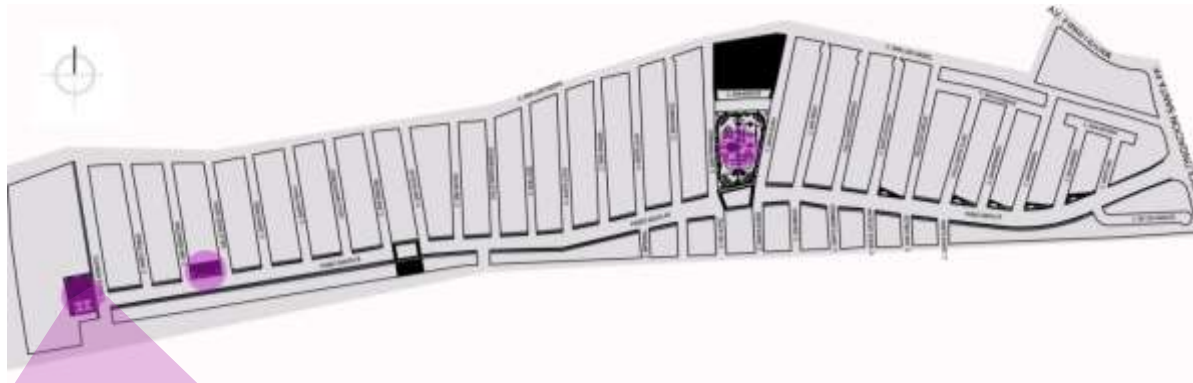
ILUSTRACION 9.1.1 SANTA FE

#### 9.3.1 PROPUESTA DE VIALIDAD PRINCIPAL



ILUSTRACION 9.1.2 SANTA FE

### 9.3.2 PROPUESTA DE REHABILITACIÓN DE AREAS VERDES Y DE RECREACIÓN



ILUSTACION 9.1.3 SANTA FE



PROPUESTA



SITUACIÓN ACTUAL

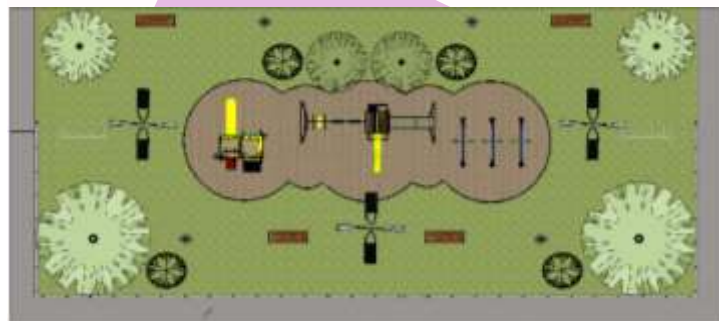
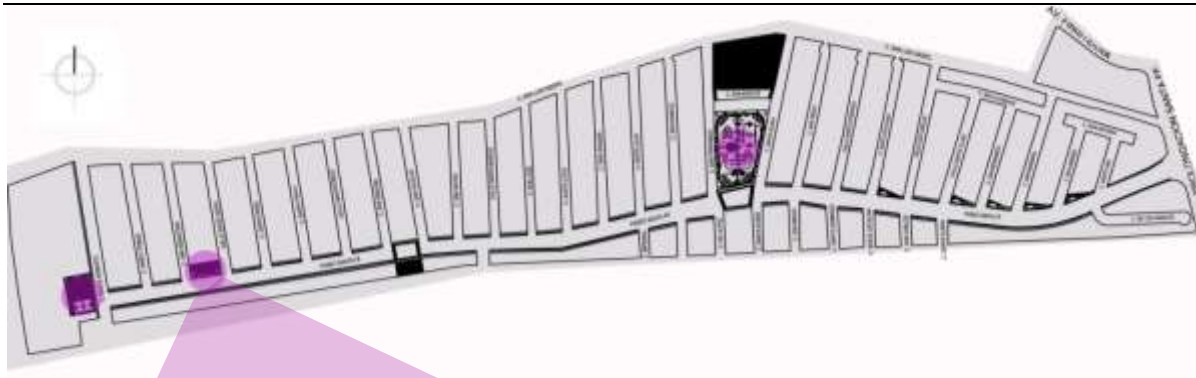
En la zona de santa fe primera sección propusimos dos parques barriales, para complementar las actividades que abarca el parque existente, utilizándolos también como puntos de conexión para la ciclo vía que recorre la vialidad principal.

En esta primera propuesta incluimos una cancha de futbol rápido, rampas de “skate” y áreas verdes.



ILUSTACION 9.1.4 SANTA FE

VISTA ESTE DE PROPUESTA



PROPUESTA

Lo que se propuso en esta sección, fue un espacio de juegos infantiles y áreas verdes, para complementar las actividades que se desarrollan en el resto de los espacios trabajados en la propuesta.



SITUACION ACTUAL

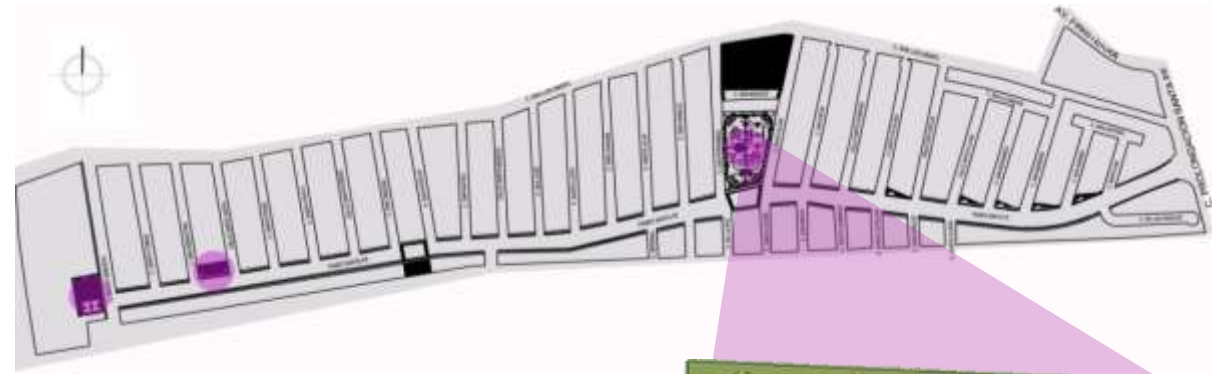
ILUSTACION 9.1.5 SANTA FE





ILUSTACION 9.1.6 SANTA FE

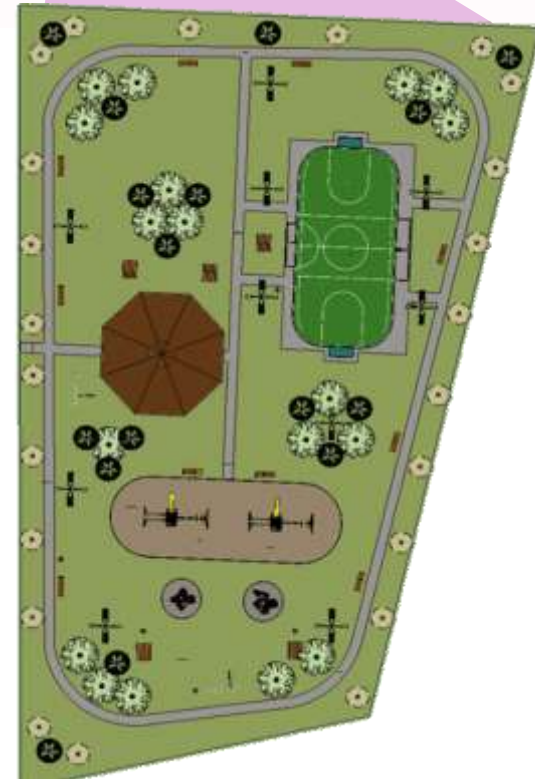
VISTA SUR DE PROPUESTA



En este parque barrial nos enfocamos en la rehabilitación del área verde y la cancha deportiva debido a las condiciones en la que se encuentran actualmente, también incluimos dentro de la propuesta un área destinada a juegos infantiles y está ligado a los demás parques de la zona por medio de la ciclo vía que circula por la avenida principal.



SITUACIÓN ACTUAL



PROPPUESTA

ILUSTACION 9.1.7 SANTA FE



ILUSTACION 9.1.8 SANTA FE

VISTA ESTE DE PROPUESTA

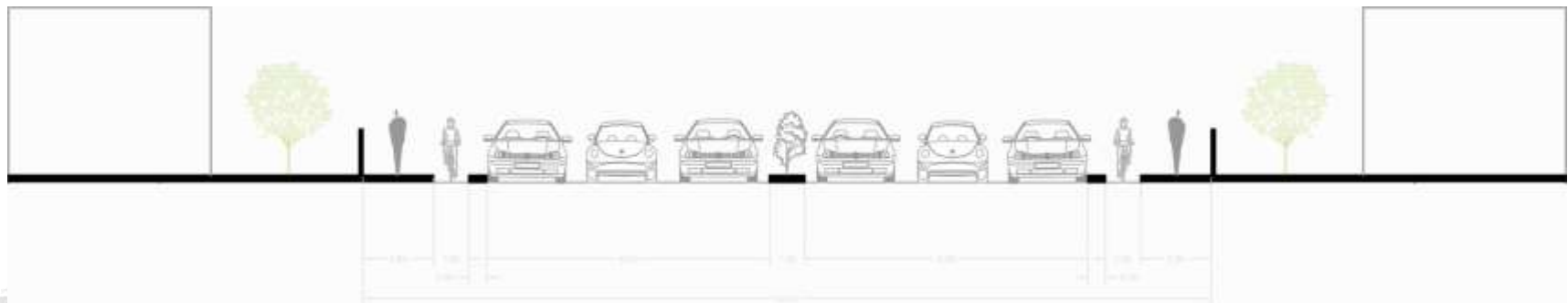
### 9.4 PROPUESTAS EN FRACCIONAMIENTO “VILLA DEL CAMPO (SEGUNDA SECCIÓN)”

La propuesta del Fraccionamiento de Villa del Campo, se basa principalmente en equipamiento debido a que a lo largo del análisis, pudimos notar la falta de equipamiento en la zona. Algunas de las propuestas son: biblioteca, centro comunitario y de salud. Al igual que la rehabilitación de algunas áreas verdes; Y la propuesta vial en la Avenida principal en donde al igual que los demás fraccionamientos podemos observar, ciclo vías.



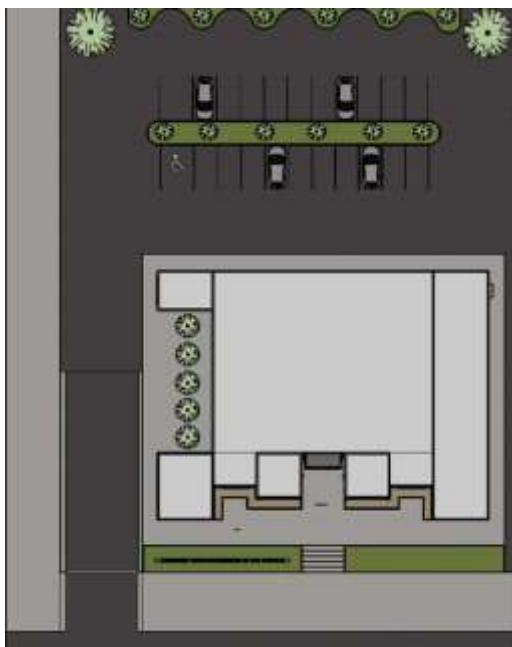
#### 9.3.1 PROPUESTA DE VIALIDAD PRINCIPAL

ILUSTACION 9.2.1 VILLA DEL CAMPO



ILUSTACION 9.2.2 VILLA DEL CAMPO

### 9.4.2 PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES Y DE RECREACIÓN



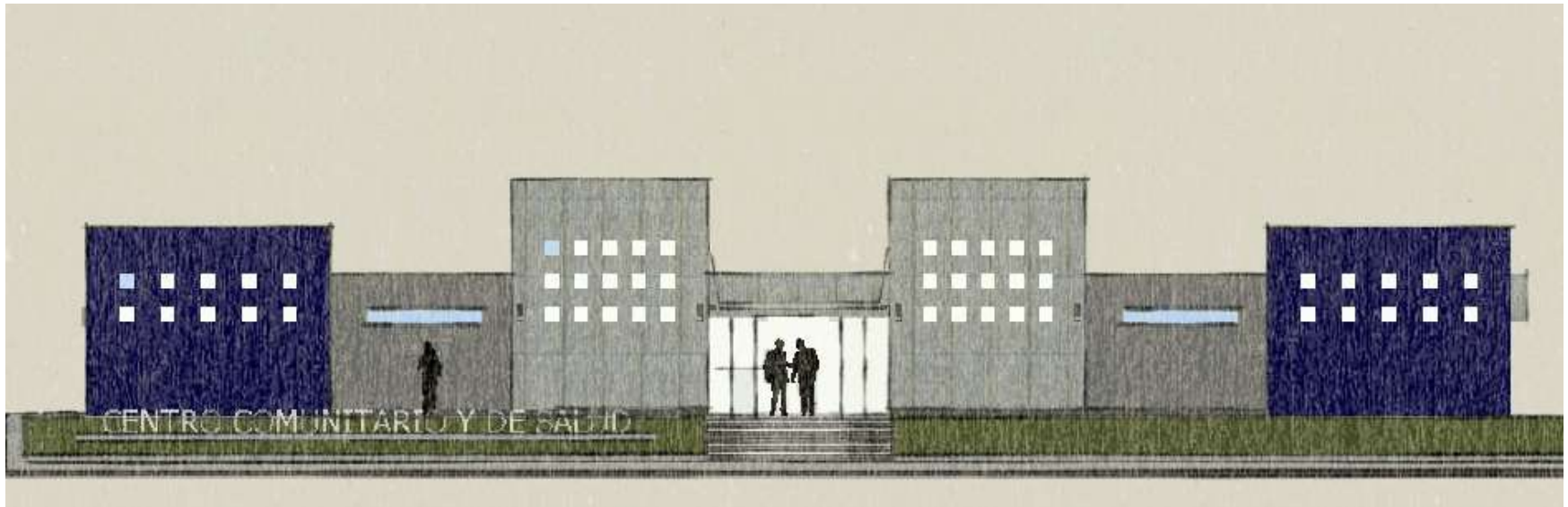
PROPUESTA



ILUSTRACION 9.2.3 VILLA DEL CAMPO

SITUACIÓN ACTUAL

Como lo hemos ido mencionando la zona de Villas del Campo es la más escasa en el área de equipamientos, mediante los análisis anteriores pudimos observar la carencia de equipamientos del área de la salud, entre otros. En este espacio actualmente se encuentra un lugar en muy malas condiciones, destinado para alimentar a las personas de la tercera edad que habitan la zona, por lo tanto propusimos un centro Comunitario y de Salud en donde se realizaran distintas actividades para que los residentes de la zona se sientan identificados con su entorno.



FACHADA PRINCIPAL DE PROPUESTA



ILUSTRACION 9.2.4 VILLA DEL CAMPO

VISTA SUR DE PROPUESTA



PROPUESTA

Elegimos proponer este tipo de equipamiento en la zona debido al alto índice de delincuencia que se presenta en el fraccionamiento, inspirado en los proyectos del Arquitecto Sergio Fajardo como lo pudimos observar en apartados anteriores. El área que proponemos incluye rehabilitar áreas verdes de la zona y la implementación de una biblioteca.



ILUSTACION 9.2.5 VILLA DEL CAMPO

SITUACIÓN ACTUAL



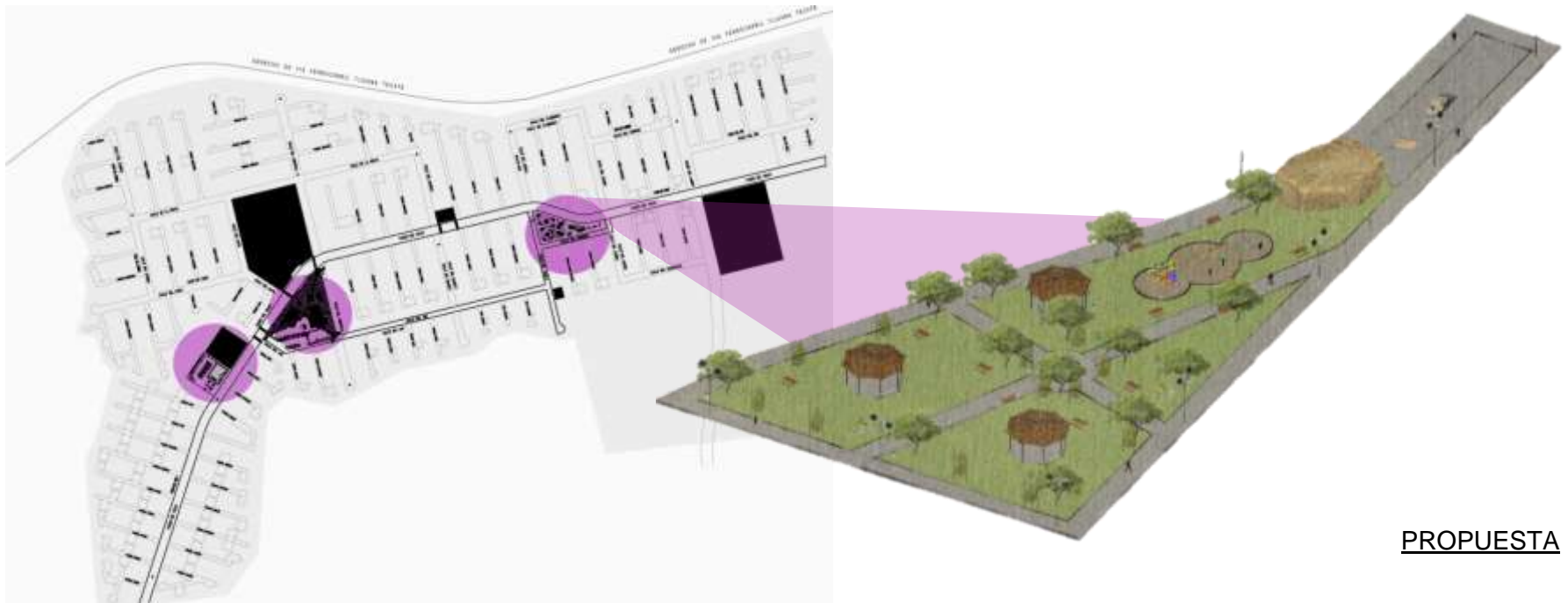
ILUSTACION 9.2.6 VILLA DEL CAMPO

FACHADA PRINCIPAL DE PROPUESTA



ILUSTACION 9.2.7 VILLA DEL CAMPO

VISTA NORTE PROPUESTA

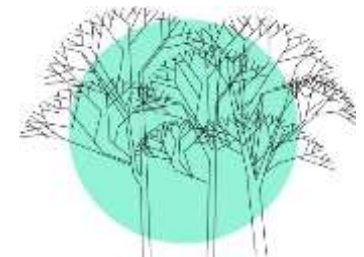


PROPUESTA



**ILUSTRACION 9.2.8 VILLA DEL CAMPO**  
**SITUACIÓN ACTUAL**

En este predio rehabilitamos las áreas verdes, incluyendo áreas de juegos infantiles y área de skate o patinaje, para el uso de los residentes. El parque se conecta con la biblioteca y el centro comunitario de salud por medio de la ciclovía que recorre la avenida principal.



## 10 . CONCLUSIONES

La Investigación tuvo la finalidad de comparar tres fraccionamientos que se desarrollaron en distintos periodos, tomando en cuenta la evolución que se a obtenido en los fraccionamientos de interés social, atravez de los años. Como método comparativo utilizamos distintas tablas en las que se analizo cada fraccionamiento en particular. Utilizando como puntos de referencia, el equipamiento urbano, mobiliario, infraestructura, sustentabilidad, imagen urbana, areas verdes, vivienda, movilidad urbana, vialidades y transporte. Debido a esto realizamos un analisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (F.O.D.A.), donde pudimos localizar los puntos debiles de cada zona. En el que pudimos utilizar como referencia los puntos en los cuales si funcionaban estos factores en los fraccionamientos y utilizarlos en donde era deficiente.

La Hipotesis que se planteo se cumple debido a que ciertamente entre mas tiempo haya transcurrido desde la construcción del fraccionamiento, este se encuentra abastecido de equipamiento urbano, hay menor indice de abandono de vivienda, mejor dimensionamiento en espacios de vivienda, pero se encuentra un mayor deterioro en el fraccinamiento. Y al ser una zona con menos tiempo desde su edificación, el lugar se encuentra en mejores condiciones, pero difiere en el abastecimiento de equipamiento urbano y en el dimensionamiento de vivienda.

En el caso del Fraccionamiento de Otay Jardín, observamos una ubicación muy centrica con respecto a la ciudad en donde el conflicto es principalmente la desorganización en cuestiones de estacionamiento y el deterioro evidente de sus areas de reunión social. En donde pudimos observar el uso de areas publicas para distintas actividades de los residentes de la zona, que no son aptas para estas actividades deportivas y recreativas. Para esto se propuso un tipo distinto de organización y diferentes propuestas, tanto nuevas como de rehabilitación de areas verdes y de recreación.

En el Fraccionamiento de Villas de Santa Fé (Primera Sección), pudimos observar una clara deficiencia en áreas verdes, poco espacio en las dimensiones de la vivienda y deficit en el caso de equipamiento del área de la salud. Por lo tanto como parte de la propuesta destinamos una zona para la edificación de un centro de salud, también rehabilitamos áreas verdes y destinamos predios para el uso en actividades deportivas.

En el tema del Fraccionamiento de Villas del Campo (Segunda Sección), se obtuvieron resultados con mayor complejidad en donde se observa la deficiencia en vivienda y equipamiento urbano primordialmente. La propuesta se basa en un centro comunitario y de Salud, una biblioteca y en la rehabilitación de áreas verdes de la zona. Donde se busca que los residentes de la zona se sientan identificados y el índice de abandono de vivienda se vea disminuido.

Debido a las conclusiones obtenidas podemos utilizar el proyecto como caso analogo para zonas o fraccionamientos que presenten características similares, para lograr obtener el máximo potencial de cada fraccionamiento.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

Smarth Growth Network . (n.d.). *Así es el desarrollo inteligente*.

Bazant, J. (1984). *Manual de criterios de diseño urbano*. Ciudad de México: Trillas .

Bazant, J. (2013 ). *Diseño y Evaluación Financiera* . México : LIMUSA.

Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada* . Madrid: Alianza.

Córdova, C. (2014, Marzo 30). BC,Sexto lugar nacional en casas abandonadas . *Frontera* , pp. 06-A, 07-A.

Google Earth. (n.d.).

Grupo de Promoción y Evaluación . (2011). *Diseño Urbano Integral Sustentable (DUIS)*. <http://www.duis.gob.mx/concepto/Pages/default.aspx>.

[http://app.idu.gov.co/otros\\_serv/Download/2008/guia\\_de\\_movilidad\\_peatonal.pdf](http://app.idu.gov.co/otros_serv/Download/2008/guia_de_movilidad_peatonal.pdf). (n.d.). Guia Práctica de la Movilidad Peatonal Urbana.

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP). (2013). *Planes Integrales de Movilidad*. México.

Instituto Metropolitano de Planeación (IMPLAN). (n.d.). *Plan Estratégico Metropolitano 2012-2034*. Tijuana.

Instituto Metropolitano de Planeación. (2010-2030). *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana (PDUCPT)*. Tijuana.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (n.d.). Censo de Población y Vivienda 2010.

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>.

Palomero, A. R. (2014). *Ciudad y Educación Social: De la Calle al Medio Abierto* . España : UOC .

Planeación, I. M. (n.d.). *Plan Estratégico Metropolitano 2012-2034*. Tijuana .

Sánchez Corral, M. A. (Agosto 2009 - Julio 2012). *La vivienda "Social" en México, Pasado-Presente-Futuro?* JSa.

Sierra, B. (2013 ). HIGH LINE PARK DE NUEVA YORK. PATRIMONIO Y PAISAJISMO RACIONAL. *La Urbana Arquitectura*,  
<http://laurbana.com/blog/2013/04/29/high-line-park-de-nueva-york-el-triunfo-del-sentido-comun/>.

Tijuana 2010, Avances hacia el Progreso en la ciudad de Tijuana. (2009, Noviembre 12). Tijuana Estrena Nueva Unidad Deportiva! pp.  
<https://tijuana2010.wordpress.com/2009/11/12/tijuana-estrena-nueva-unidad-deportiva/>.

URBI, Quinta del Cedro Residencial. (n.d.). Modelo Gardenia. [http://delcedro.com.mx/web/?page\\_id=2053](http://delcedro.com.mx/web/?page_id=2053).

URBI, Quinta del Cedro Residencial. (n.d.). Modelo Jazmín. [http://delcedro.com.mx/web/?page\\_id=2106](http://delcedro.com.mx/web/?page_id=2106).

Vázquez, M. L. (n.d.). *Propuesta de Anteproyecto para la recuperación del sector 4* . Distrito Federal .

Velasco, R. (2012 ). Parques Biblioteca,renovando el espacio. *Quo*, <http://quo.mx/noticias/2012/09/04/parques-biblioteca-renovando-el-espacio>.