

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Arquitectura



Tesis para obtener el grado de Maestro en Ordenamiento del Territorio

Presenta el

Arq. Axel Palafox Hernández

Matricula: 216470740 / CVU: 784204

Con el título:

La habitabilidad urbana de la periferia sur de la ciudad de Apizaco (Tlaxcala, México) desde la percepción de sus habitantes

Directora de Tesis:

Dra. María Blanca Rosa Téllez Morales ID: 100058588 / CVU: 120473

Asesores de tesis:

Dra. María de Lourdes Flores Lucero ID: 100408222 / CVU: 85792

Dra. Julia Judith Mundo Hernández ID: 100467500 / CVU: 37167

Asesor externo: Mtro. Jorge Sosa Oliver ID: 100057500

Becario del Conacyt No. 605299

Becario del Proyecto Pieran-COLMEX Planeación y Gestión Urbana Sustentable en Norteamérica AL/COLMEX/CPIA/053/2006

CA-BUAP 118 Planeación y Gestión Territorial Sustentable

Ciudad Universitaria, Puebla, Puebla, México. Noviembre 2018

Índice

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES PARA EL ESTUDIO DE LA HABITABILIDAD URBANA EN LA PERIFERIA SUR DE APIZACO	13
1.1 BASES CONCEPTUALES PARA ENTENDER LA HABITABILIDAD URBANA, EL HÁBITAT Y LA CALIDAD DE VIDA.	14
1.2 LOS COMPONENTES DE ANÁLISIS DE LA HABITABILIDAD URBANA EN LA PERIFERIA SUR DE APIZACO	18
1.3 EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DE APROXIMACIONES SUCESIVAS	23
1.4 FUENTES Y PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN: DIRECTAS E INDIRECTAS	27
1.5 CONCLUSIÓN	31
CAPÍTULO 2. CARACTERÍSTICAS DEL HÁBITAT DE APIZACO UN POLO IMPORTANTE DE LA METRÓPOLI PUEBLA - TLAXCALA	32
2.1 CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE APIZACO, UNA REGIÓN IMPORTANTE EN EL CENTRO DEL ESTADO DE TLAXCALA	33
2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PERIFERIA SUR DE APIZACO, UN HÁBITAT HABITACIONAL	42
2.3 CONCLUSIÓN	51
CAPÍTULO 3. FUNDAMENTOS NORMATIVOS DE LA HABITABILIDAD, EL HÁBITAT Y LA VIVIENDA EN SUS DIFERENTES CONTEXTOS POLÍTICO ADMINISTRATIVOS	52
3.1 DE LOS DERECHOS DE LA VIVIENDA A LOS DERECHOS DE UN HÁBITAT INTEGRAL EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL	53
3.2 AVANCES EN EL CONTEXTO NACIONAL Y ESTATAL A FAVOR DE LA VIVIENDA DIGNA Y EL HÁBITAT SUSTENTABLE	56
3.3 INSTRUMENTOS LEGALES APLICABLES A LA ZONA DE ESTUDIO	62
3.4 CONCLUSIÓN	69
CAPÍTULO 4. LAS CONDICIONES URBANAS, SOCIALES Y ECONÓMICAS QUE DETERMINAN LA HABITABILIDAD URBANA EN LA PERIFERIA SUR DE APIZACO	70
4.1 LAS CONDICIONES URBANAS Y LOS DESAFÍOS QUE GENERA EN LA ZONA DE ESTUDIO	71
4.2 LA ORGANIZACIÓN VECINAL UN ELEMENTO CLAVE EN LA HABITABILIDAD URBANA DE LA ZONA	92
4.3 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS, REALIDADES POLARIZADAS	94
4.4 CONCLUSIÓN	96
CAPÍTULO 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN. ELEMENTOS QUE AFECTAN Y AYUDAN A MEJORAR LA HABITABILIDAD EN LA ZONA DE ESTUDIO	97
5.1 LOS PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LOS HABITANTES DEBIDO A LA UBICACIÓN Y A LAS CONDICIONES URBANAS	98
5.2 COMO LOS HABITANTES AFRONTAN LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DESDE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL	102
5.3 DIMENSIÓN ECONÓMICA, UN ELEMENTO DELIMITADO POR LOS USOS DE SUELO	105

5.4 LA DIMENSIÓN AMBIENTAL, DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS HABITANTES	107
5.5 COMPARACIÓN DE LA HABITABILIDAD URBANA ENTRE LOS CASOS DE ESTUDIO	109
5.6 DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGOS ENCONTRADOS Y LA LITERATURA	115
5.7 CONCLUSIÓN	117
CONCLUSIONES GENERALES	118
RECOMENDACIONES	120
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	120
BIBLIOGRAFÍA	121
ANEXOS	127

Índice de planos

PLANO 1 LOCALIZACIÓN DE FRACCIONAMIENTOS EN LA PERIFERIA DE LA CIUDAD DE APIZACO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SOBRE IMAGEN RECUPERADA DE GOOGLE MAPS, MAYO 2016	23
PLANO 2 UBICACIÓN Y NOMBRE DE LOS CASOS DE ESTUDIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SOBRE IMAGEN RECUPERADA DE GOOGLE MAPS, ABRIL 2018.	27
PLANO 3 UBICACIÓN DE LA CIUDAD DE APIZACO Y DE ZONAS INDUSTRIALES IMPORTANTES DE LA REGIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SOBRE IMAGEN RECUPERADA DE GOOGLE MAPS, NOVIEMBRE 2016.	34
PLANO 4 ZONAS Y TAPAS DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE APIZACO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SOBRE IMAGEN RECUPERADA DE GOOGLE MAPS, MARZO 2018.	35
PLANO 5 UBICACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA MAS IMPORTANTE EN EL MUNICIPIO DE APIZACO. FUENTE: (INEGI, 2009)	38
PLANO 6 USOS DE SUELO DEL MUNICIPIO DE APIZACO. FUENTE: (INEGI, 2009)	38
PLANO 7 UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO QUE ABARCA LOS FRACCIONAMIENTOS Y LA COLONIA DE ESTUDIO EN EL SUR DE APIZACO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SOBRE IMAGEN RECUPERADA DE GOOGLE MAPS, MAYO 2018.	43
PLANO 8 UBICACIÓN Y NOMBRE DE LOS FRACCIONAMIENTOS Y COLONIA DE ESTUDIO, RODEADOS DE COLONIAS POPULARES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SOBRE IMAGEN RECUPERADA DE GOOGLE MAPS, MAYO 2018.	44
PLANO 9 UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS URBANOS EN LA ZONA DE ESTUDIO. FUENTE: CARTOGRAFÍA INEGI, UBICACIÓN OBSERVACIÓN DIRECTA	50
PLANO 10 IMAGEN URBANA (HITOS, NODOS Y BORDES IMPORTANTES) DE LA ZONA DE ESTUDIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE OBSERVACIÓN DIRECTA Y USANDO CARTOGRAFÍA INEGI	72
PLANO 11 VIALIDADES VEHICULARES IMPORTANTES DENTRO DE LA ZONA DE ESTUDIO(EN NARANJA ZONA DE FRACCIONAMIENTOS Y EN AZUL LA COLONIA POPULAR.. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SOBRE IMAGEN RECUPERADA DE GOOGLE MAPS, MAYO 2018.	75
PLANO 12 RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO QUE CIRCULAN CERCA DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO. FUENTE: CARTOGRAFÍA INEGI, RUTAS OBSERVACIÓN DIRECTA	81
PLANO 13 RADIOS DE SERVICIO DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, USANDO CARTOGRAFÍA DE INEGI	84
PLANO 14 RADIOS DE SERVICIO DE EQUIPAMIENTO CULTURAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, USANDO CARTOGRAFÍA DE INEGI	85
PLANO 15 RADIOS DE SERVICIO DE EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, USANDO CARTOGRAFÍA DE INEGI	86
PLANO 16 RADIOS DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO DE RECREATIVO Y DEPORTIVO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, USANDO CARTOGRAFÍA DE INEGI	88
PLANO 17 RADIOS DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO COMERCIAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, USANDO CARTOGRAFÍA DE INEGI	90

PLANO 18 UBICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (COMERCIALES, DE SERVICIOS Y DE INDUSTRIA MANUFACTURERA) EXISTENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO. FUENTE: INEGI DENUE	95
PLANO 19 AGRUPACIÓN DE LOS FRACCIONAMIENTOS A PARTIR DE SU DÉCADA DE CONSTRUCCIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	109
PLANO 20 UBICACIÓN Y NIVEL DE HABITABILIDAD DE CADA CASO DE ESTUDIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	113

Índice de tablas

TABLA 1 FACTORES E INDICADORES UTILIZADOS EN OTROS ESTUDIOS PARA MEDIR LA HABITABILIDAD URBANA	20
TABLA 2 DIMENSIONES E INDICADORES UTILIZADOS EN ESTA INVESTIGACIÓN PARA ANALIZAR LA HABITABILIDAD URBANA DE LOS NUEVOS FRACCIONAMIENTOS DE LA PERIFERIA SUR DE APIZACO.	28
TABLA 3 FOTOGRAFÍAS DE LOS CASOS DE ESTUDIOS	45
TABLA 4 DATOS DE LOS CASOS DE ESTUDIO	47
TABLA 5 COMPARACIÓN DE LÍNEAS DE ACCIÓN RELACIONADAS CON LA VIVIENDA DIGNA Y EL HÁBITAT DE LOS PLANES DE DESARROLLO EN LOS DIFERENTES NIVELES DE GOBIERNO.	58
TABLA 6 RADIOS DE SERVICIO DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	83
TABLA 7 RADIOS DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO CULTURAL	85
TABLA 8 RADIOS DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO DE SALUD Y DE ASISTENCIA SOCIAL	86
TABLA 9 RADIOS DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTE	87
TABLA 10 RADIOS DE SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO COMERCIAL	89
TABLA 11 RADIOS DE SERVICIO DE EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS, NO PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO	91
TABLA 12 TIPO DE ORGANIZACIÓN EN CADA CASO DE ESTUDIO	93
TABLA 13 RESULTADOS DE LAS VARIABLES DE LA DIMENSIÓN URBANA EN CADA CASO DE ESTUDIO	98
TABLA 14 ANÁLISIS FODA DE LA DIMENSIÓN URBANA	101
TABLA 15 RESULTADOS DE LAS VARIABLES DE LA DIMENSIÓN SOCIAL EN CADA CASO DE ESTUDIO	102
TABLA 16 ANÁLISIS FODA DE LA DIMENSIÓN SOCIAL	104
TABLA 17 RESULTADOS DE LAS VARIABLES DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA EN CADA CASO DE ESTUDIO	105
TABLA 18 ANÁLISIS FODA DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA	106
TABLA 19 RESULTADOS DE LAS VARIABLES DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN CADA CASO DE ESTUDIO	107
TABLA 20 ANÁLISIS FODA DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL	108
TABLA 21 VALORACIÓN POR DIMENSIÓN DE ACUERDO A LA DÉCADA DE CONSTRUCCIÓN.	111

Introducción

Este documento de investigación se presenta como tesis de maestría en Ordenamiento del Territorio y trata el tema de la habitabilidad urbana en la periferia sur de la ciudad de Apizaco, Tlaxcala.

El concepto de habitabilidad se refiere a la satisfacción que uno obtiene en un determinado escenario o grupo de escenarios; es el atributo de los espacios construidos de satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos que las ocupan (Castro, 1999).

(Moreno, 2008) identifica cuatro enfoques teóricos de la habitabilidad: el primero plantea a la habitabilidad en una condición de intangible, como cualitativa, que se relaciona con el ser del hombre. De acuerdo con esto, la existencia del hombre es espacial y tiene un sistema de relaciones con el entorno construido, sus relaciones son íntimas o cosmogónicas con los espacios que habita. El segundo supone que la habitabilidad es una acción cuantitativa relacionada directamente con la calidad de vida y, por tanto, puede ser cuantificable, y más aún, controlable por el diseño, cuya obligación es proporcionar las “mejores condiciones” espaciales, a partir de estándares determinados para que las cosas “funcionen”, con lo cual se establece un “deber ser”. Un tercero, variante del anterior, pretende utilizar la habitabilidad, en términos de confortabilidad post-ocupacional, como un instrumento de evaluación de las condiciones en que se habita. El cuarto enfoque sugiere que la habitabilidad se puede entender como el acto perceptivo que implica una interpretación de la expresión de la interrelación entre el mundo psico-físico, con ciertas prácticas sociales del que habita y la propuesta formal del objeto habitable.

Así mismo (Alcalá, 2007) entiende la habitabilidad urbana como una condición habitacional, donde la vivienda está integrada físicamente a la ciudad, con buena accesibilidad a servicios y equipamientos, rodeada de un espacio público de calidad, y se carece de habitabilidad cuando la vivienda aún estando en buenas condiciones se encuentra emplazada en un área vulnerable, marginal y de difícil

acceso. Por lo cual implica hablar de condiciones que se consideran ideales o por lo menos deseables, y esto en esencia es el potencial o capacidad para facilitar el desarrollo de las personas.

Por tanto, la habitabilidad urbana se relaciona con la calidad de los espacios públicos, que por sus características permiten la interacción social. Desde un enfoque urbanístico, estos espacios públicos son primordiales en la configuración del hábitat urbano, en un sentido ambiental y social ya que favorecen la calidad de la ciudad, es por ello que su dimensionamiento, cantidad y calidad, son determinantes para la habitabilidad urbana (García, 2017).

Es por eso que en esta investigación se toma a los espacios públicos como el factor básico de la habitabilidad urbana, debido a las funciones y beneficios que aportan para la calidad del espacio urbano en distintas dimensiones, por consiguiente es necesario evaluar la calidad del espacio público, y se puede hacer desde un enfoque *objetivo*, calificando la infraestructura, equipamientos urbanos, servicios urbanos, calidad ambiental y accesibilidad y desde un enfoque *subjetivo*, el cual se desarrolla desde la percepción de los ciudadanos acerca de la función que cumplen esos mismos elementos para, la recreación, integración social, la seguridad, la calidad de la accesibilidad, la estética etc. (Paramo, et. Al. 2018).

Los estudios sobre habitabilidad en las urbes se pueden clasificar en tres grandes niveles de observación, el nivel macro, corresponde a grandes extensiones geográficas como, ciudades, zonas metropolitanas, etc.; el nivel intermedio abarca, delegaciones, colonias, barrios etc.; y el nivel micro, corresponde al espacio geográfico más pequeño, la vivienda. Esta investigación analiza el nivel intermedio de la habitabilidad el cual es importante debido a que, este es un espacio entre la ciudad y la vivienda, es el lugar más próximo al que se enfrenta el individuo, poco después de salir de su hogar y es el espacio en donde lo público se entreteje con lo privado (Velázquez, 2010).

Esta investigación se realizó en la periferia sur de la ciudad de Apizaco, Tlaxcala, específicamente en los nuevos fraccionamientos los cuales muestran

deficiencias de habitabilidad, así como los desafíos a los que se enfrentan sus habitantes ante tales condiciones. Algunos de estos fraccionamientos fueron construidos a finales del siglo pasado y los mas recientes en los primeros años de este siglo. Su elección permitió distinguir las diferencias y semejanzas derivadas de su época de creación, así como la relación del tamaño y diseño de cada fraccionamiento con las condiciones y problemas de habitabilidad para su población. Estos nuevos fraccionamientos ocupan una superficie total estimada de 50 ha. y aunque estos abarcan un 50% aproximado de la zona sur de la ciudad, es importante estudiarlos ya que presentan las modalidades dominantes en las formas de urbanización actual de la ciudad.

Se incluyó el estudio de una colonia como caso de referencia que permitiera identificar en que etapa de habitabilidad se estima que esta pasando cada fraccionamiento de estudio en este momento, y para ello se eligió la colonia mas cercana a estos nuevos fraccionamientos de la periferia sur de Apizaco.

Apizaco, de acuerdo a su historia, surge como estación del ferrocarril y después gracias a su ubicación estratégica en el Estado, ha tenido un importante desarrollo debido principalmente a su estructura vial de impacto regional, que la conectan fácilmente con la Ciudad de México, Puebla, con el Golfo de México, con el Noreste y Sur de país. Así mismo se encuentra cerca de las zonas industriales más importantes del Estado (Sesín, 2006) y de la nueva fabrica de Audi ubicada en San José Chiapa, Puebla.

Resultado de su desarrollo la ciudad también concentra las actividades administrativas y equipamientos más importantes y especializados de su región (Sesin, 2006). Debido a estos factores la ciudad un presenta un proceso acelerado de urbanización que ha llevado a que en la ultimas décadas se construyan fraccionamientos de vivienda social de baja densidad al sur de la ciudad.

Algunas de las características de estos fraccionamientos son, carencia de equipamientos urbanos, lo que provoca que los habitantes tengan que recorrer más distancia para acceder a los comercios, escuelas, zonas recreativas, etc. que al final

se traduce en un mayor gasto de tiempo y dinero; mala conectividad vial, debido a que no se integran las trazas urbanas entre si, además se encuentran aislados visual y urbanísticamente de la ciudad; falta de espacios públicos, provocando que los habitantes no tengan lugares de convivencia social; al no existir organización vecinal, algunos espacios públicos y áreas comunes están en mal estado debido al abandono; así mismo los fraccionamientos tienen un uso de suelo habitacional, que aunque es compatible con usos de suelo complementarios el modelo urbanístico limita la mixticidad del suelo.

Estas características las comparten muchos fraccionamientos de vivienda social en todo México, ya que los desarrolladores inmobiliarios, han sido los encargados de configurar el hábitat urbano en la últimas décadas, ofreciendo a los habitantes los estándares de calidad de vida que permiten el mayor margen de ganancia para los desarrolladores inmobiliarios, pero no una mejor calidad de vida para los habitantes. (Valladares, 2015).

A partir de este planteamiento, la pregunta que en esta investigación se plantea responder es ¿cuáles son y como se expresan las condiciones de habitabilidad de los nuevos fraccionamientos de la periferia sur de la ciudad de Apizaco, y que diferencias existen entre el hábitat de estos fraccionamientos de vivienda de interés social y una colonia popular?

Por tanto, el objetivo general de la investigación es, evidenciar el nivel de habitabilidad urbana de la periferia sur de Apizaco desde la perspectiva del hábitat. Teniendo como objetivos específicos:

- Revisar teorías y/o conceptos sobre habitabilidad urbana.
- Revisar leyes y reglamentos aplicables a la habitabilidad urbana.
- Analizar metodologías, variables representativas e indicadores para conocer como se ha medido la habitabilidad urbana.
- Desarrollar una metodología que nos permita analizar las condiciones de habitabilidad urbana, desde un enfoque cualitativo.

Todo lo anterior partiendo de la hipótesis de que la periferia sur de Apizaco no reúne todas las condiciones de habitabilidad necesarias para crear un hábitat sustentable que facilite el desarrollo de las personas y de los grupos sociales.

Cuando iniciamos a investigar la habitabilidad urbana nos dimos cuenta que representa un reto metodológico, ya que en los espacios públicos ocurren una multiplicidad de fenómenos los cuales se pueden abordar con diversas metodologías usualmente no empleadas en una misma investigación. Se emplean técnicas derivadas de diversas disciplinas como arquitectura, psicología, ecología, economía, sociología, entre otras. Igualmente, el empleo de datos retrospectivos junto con prospectivos; como observaciones de variables fácticas usando equipo de equipamiento de alta precisión, o consideraciones de fenómenos ecológicos mediante estimaciones; asimismo la percepción psicológica de los usuarios o percepciones subjetivas de evaluadores.

Por eso en esta tesis se determinó utilizar como instrumento de investigación una encuesta, la cual nos permitió conocer el origen de los habitantes, la forma de vida y la percepción que tienen respecto a la dimensiones sociales, urbanas y ambientales de la habitabilidad urbana.

También se realizó un análisis de los radios de servicio de los equipamientos urbanos, las rutas de transporte público, los usos de suelo y las actividades económicas que se presentan en el área de estudio, esto a partir de la reglamentación aplicable y del uso de sistemas de información geográfica.

De acuerdo a los objetivos planteados, la estructura del trabajo se compone de cinco capítulos, el capítulo 1 titulado, *Fundamentos conceptuales para el estudio de la habitabilidad urbana en la periferia sur de Apizaco*, muestra los conceptos utilizados en la tesis, como son el hábitat, habitabilidad urbana, calidad de vida, bienestar y sustentabilidad; así mismo explicará como fue evolucionando la investigación y como se llegó a las fuentes de información.

El capítulo 2 *Características del hábitat de Apizaco un polo importante de la metrópoli Puebla - Tlaxcala*, da una descripción del contexto del municipio de Apizaco, Tlaxcala y de la zona de estudio, así mismo abarca antecedentes históricos, físicos, económicos y sociales que nos permiten a conocer las características del hábitat y nos ayudan a comprender los capítulos siguientes.

El capítulo 3 presenta los, *Fundamentos normativos de la habitabilidad, el hábitat y la vivienda en sus diferentes contextos político administrativos*, se muestran los lineamientos internacionales, nacionales y municipales en favor de un hábitat sustentable y una vivienda digna. Con el fin de contrastar como se realiza en otras partes; analizar si se están aplicando en el municipio de Apizaco; y evidenciar los vacíos que existen en el municipio.

Seguido por el capítulo 4 titulado, *Las condiciones urbanas, sociales y económicas que determinan la habitabilidad urbana en la periferia sur de Apizaco*, que muestra las características y los problemas que presentan los nuevos fraccionamientos de la periferia sur y la colonia Loma Florida 2 da. sección desde un enfoque urbanístico, social, ambiental y económico para obtener elementos que nos permitan comparar habitabilidad entre una colonia popular y fraccionamientos de interés social.

Por último, el capítulo 5, *Resultados y discusión. Elementos que afectan y ayudan a mejorar la habitabilidad en la zona de estudio*, muestra los resultados de las encuestas y se complementan con el análisis urbanístico, a fin de comparan los niveles de habitabilidad de los fraccionamientos de la periferia sur y de la colonia Loma Florida 2da. Secc. Así mismo se muestran los beneficios y problemas que presentan los dos tipos de urbanización y se discuten los hallazgos con la literatura revisada.

La parte final consta de las Conclusiones generales, donde se contesta a la pregunta, hipótesis y objetivo de este estudio. También se indican los aportes de esta investigación a la comprensión de la habitabilidad urbana y se destacan

algunos hallazgos encontrados en el proceso de estudio. Terminando con algunas recomendaciones sector gubernamental y social.

Esta investigación contó con el apoyo del Conacyt, por haberse realizado en el programa del posgrado de maestría en Ordenamiento del Territorio de la BUAP, que forma parte del padrón de posgrados de excelencia de México y también contó con el apoyo del proyecto Pieran- COLMEX AL/COLMEX/CPIA/053/2006.

Capítulo 1. Fundamentos conceptuales para el estudio de la habitabilidad urbana en la periferia sur de Apizaco

En este capítulo se muestran los conceptos utilizados en la tesis, que son hábitat, habitabilidad urbana, calidad de vida, bienestar y sustentabilidad; que servirán para comprender los capítulos siguientes. Así mismo se explicará como fue evolucionando la investigación, y como se seleccionaron y manejaron las fuentes de información.

1.1 Bases conceptuales para entender la habitabilidad urbana, el hábitat y la calidad de vida.

Para entender la habitabilidad urbana en la periferia sur de Apizaco, Tlaxcala, iniciaremos presentando los conceptos básicos en los que se basa esta investigación que son hábitat, habitabilidad urbana y calidad de vida.

Habitabilidad

El concepto de habitabilidad tiene varias acepciones; se ha analizado desde dos perspectivas, la primera desde la vivienda como unidad y la segunda desde una perspectiva urbana. Para (Castro, 1999) la habitabilidad se refiere a la satisfacción que uno obtiene en un determinado escenario o grupo de escenarios; es el atributo que tienen los espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos que los ocupan.

Desde la perspectiva de la vivienda, la habitabilidad ha sido definida como el gusto o agrado que sienten los habitantes por su vivienda en función de sus necesidades y expectativas. Posteriormente se fueron encontrando algunas transacciones psicológicas de los sujetos con su entorno habitacional que eran en sí evaluaciones en ámbitos más específicos y que incidían sobre la medida de la habitabilidad (Mercado y González, 1991).

Posteriormente, tomando como base los estudios de Mercado (1991, 1994 y 1995), Landázuri elaboró un instrumento en donde mide básicamente tres factores (Landázuri, 2004), los relacionados con el diseño arquitectónico, las transacciones psicológicas y habitabilidad interna de la vivienda. Para ello analiza una serie de variables conectadas con la dimensión de la casa, la conectividad o circulaciones, la socioperatividad, la vigilibilidad, la seguridad, el placer, la activación, el control, la significatividad, la operatividad y la privacidad.

A medida que avanzaron sus investigaciones, (Landázuri & Mercado, 2004) concibieron la habitabilidad desde dos perspectivas: la habitabilidad interna o habitabilidad en el interior de la vivienda y la habitabilidad externa, la cual se refiere al siguiente nivel sistémico o entorno urbano inmediato. Es decir, desde la relación

entre la vivienda y el vecindario donde se ubica, e incluye porches, cocheras, fachadas, patios, banquetas, edificios, el barrio, etc.

Pasando a la perspectiva urbana (Alcalá, 2007) conceptualiza la habitabilidad en el espacio urbano como una condición habitacional donde la vivienda está integrada físicamente a la ciudad, con buena accesibilidad a servicios y equipamientos, rodeada de un espacio público de calidad. Y se carece de habitabilidad cuando la vivienda, aún estando en buenas condiciones, se encuentra emplazada en un área vulnerable, marginal y de difícil acceso.

A partir de lo anterior podemos observar que la habitabilidad implica hablar de condiciones que se consideran ideales o por lo menos deseables, y esto en esencia es el potencial o capacidad para facilitar el desarrollo de las personas y grupos sociales.

De acuerdo a (Moreno, 2017) la habitabilidad puede ser abordada desde cuatro enfoques:

- El primero plantea a la habitabilidad en una condición de intangible, como cualitativa, que se relaciona con el ser del hombre. De acuerdo con esto, la existencia del hombre es espacial y tiene un sistema de relaciones con el entorno construido que generalmente son íntimas o cosmogónicas con los espacios que habita.
- El segundo supone que la habitabilidad es una acción cuantitativa relacionada directamente con la calidad de vida y, por tanto, puede ser cuantificable, y más aún, controlable por el diseño, cuya obligación es proporcionar las “mejores condiciones” espaciales a partir de estándares determinados por especialistas, para que las cosas “funcionen”, con lo cual se establece un “deber ser”.
- Un tercero, variante del anterior, pretende utilizar la habitabilidad en términos de confortabilidad post-ocupacional, como un instrumento de evaluación de las condiciones en que se habita.
- El cuarto enfoque sugiere que la habitabilidad se puede entender como el acto perceptivo que implica una interpretación de la expresión (más que

como una valoración) de la interrelación entre el mundo psicofísico, con ciertas prácticas sociales del que habita, y la propuesta formal del objeto habitable, en cuya espacialidad está implícita una significación tal que produce un modo de habitar.

Mientras que (Valladares, 2008) desde el enfoque del bienestar, plantea la habitabilidad urbana a partir de cuatro categorías:

- Bienestar general de la persona, esto implica su bienestar interno (espiritual y psicológico) y el bienestar externo (su relación con el resto del conjunto social).
- Bienestar ambiental, que refiere a la relación equilibrada con el medio físico.
- Bienestar psicosocial, este tipo de satisfacción es individual
- Bienestar socio-político, el cual se refiere a la participación social, seguridad personal y jurídica.

Es importante considerar la habitabilidad como parte fundamental del desarrollo sustentable, ya que esta es una condición que articula al subsistema social y ecológico, que permite evaluar las condiciones del hábitat desde ambas perspectivas y que se inserta primordialmente dentro del eje de bienestar y equidad social. (Garfias, 2018).

Hábitat

El hábitat es el conjunto de factores físicos y geográficos que inciden en el desarrollo de un individuo, una población, una especie o grupo de especies determinados. (RAE, 2018)

Siendo hábitat el entorno geográfico adecuado para la vida de una especie animal o vegetal, se trata de un lugar o un espacio que tiene una serie de características que permiten el desarrollo de la vida y comprende el espacio territorial (Valladares, 2008).

El concepto de hábitat tiene sus orígenes en la ecología, pero asociado a las ciudades, el hábitat comprende lo relativo al sistema espacial y los recursos que elige un grupo para transitar durante su existencia; el hábitat responde a las

necesidades individuales y colectivas necesarias para realizar la vida productiva, laboral y doméstica en relación con un entorno mayor y en intercambio con otros grupos de la sociedad. A su vez, está definido por el lugar geográfico donde se aloja, el cual tiene las condiciones de un espacio determinado y cualificado en concordancia con sus necesidades particulares y generales, así que también esta relacionado con lo ambiental, lo sostenible, lo cultural y lo territorial (Zulaica & Celemín 2008).

Autores como Fernández et al. (1998) definen al hábitat como el “subsistema de oferta” de recursos y servicios urbanos teóricamente disponibles para una sociedad urbana, mientras que el habitar es el “subsistema de demandas” de recursos y servicios urbanos requeridos por una sociedad, comprende las condiciones aceptables para la vida social, y se incluye en este concepto la calidad de vida.

Entonces, los elementos generales del hábitat son un entorno o espacio con ciertas características que lo hacen habitable y la habitabilidad, en esencia, es el potencial o capacidad para facilitar el desarrollo de las personas, por lo que dicho desarrollo está subordinado a los factores que la conforman.

Calidad de vida

La habitabilidad es entendida como “la capacidad de los espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos”, es decir, involucra las esferas psíquicas y sociales de la existencia estable que podría equipararse a las cualidades ambientales que permiten el sano desarrollo físico, biológico, psicológico y social de la persona (Castro, 1999). Es por esto que se vincula con la calidad de vida.

La calidad de vida se define como una medida de logro respecto de un nivel establecido como óptimo, teniendo en cuenta dimensiones socioeconómicas y ambientales dependientes de la escala de valores prevaleciente en la sociedad y que varían en función de las expectativas de progreso histórico. Entonces, este concepto se construye a partir de un proceso y es una aspiración que se determina

como variable en el tiempo. De allí que este término goce de un importante dinamismo y de ciertos niveles de subjetividad. (Zulaica & Celemín, 2008).

Mejorar la habitabilidad de las ciudades supone incrementar la calidad de vida de sus habitantes y con ello la sustentabilidad social en su interior.

La relación existente entre habitabilidad, calidad de vida y sustentabilidad se enuncia en el Programa de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (UNO-HÁBITAT). En dicho Programa se señala que la habitabilidad se vincula a las características y cualidades del espacio, entorno social y medio ambiente que contribuyen singularmente a dar a la gente una sensación de bienestar personal y colectivo e infunden la satisfacción de residir en un asentamiento determinado; las aspiraciones a la habitabilidad varían de un lugar a otro, cambian y evolucionan en el tiempo y difieren según las poblaciones que integran las comunidades.

A partir de los conceptos anteriores entendemos que el hábitat es el espacio donde las personas satisfacen sus necesidades objetivas y subjetivas, y que mejorar las condiciones de habitabilidad de este entorno supone incrementar la calidad de vida de sus habitantes y con ello la sustentabilidad.

1.2 Los componentes de análisis de la habitabilidad urbana en la periferia sur de Apizaco

Para ayudar a entender el concepto de habitabilidad elaboramos un organizador gráfico, en el cual colocamos los términos que los autores relacionan con la habitabilidad.



Figura 1 Esquema conceptual de habitabilidad. Fuente: Elaboración propia

Nos damos cuenta que la habitabilidad se relaciona con la satisfacción de necesidades que una persona o un grupo social pueda tener, entre más y de mejor manera se satisfagan estas necesidades, mejor será la calidad de vida de los habitantes.

Para analizar la calidad de vida de una sociedad se debe considerar imprescindible el establecimiento de un estándar colectivo, que únicamente es válido para el momento y contexto específico de su establecimiento (Rueda, 1997)

Hay un aspecto fundamental a considerar y es el proceso relacional dinámico entre los conceptos referidos y la realidad urbana y social, que afectará profundamente el nivel de satisfacción que de ella se tenga. Por eso, la noción de apropiación referida tanto al espacio, los bienes, los recursos y los hechos sociales, se nos muestra clarificadora, en cuanto que permite relacionar el objeto en sí, la imagen y la identificación en un profundo y dinámico proceso que afectará tanto lo cognitivo, lo afectivo, lo funcional, como lo satisfactorio en un proceso de retroalimentación constante.

De acuerdo a (Rueda, 1997) apropiarse de un lugar no es únicamente hacer de él una utilización reconocida, es establecer con él una relación, integrarlo a las vivencias propias, enraizarse, dejar en él la huella propia y convertirse en actor de su propia transformación.

A partir de investigaciones que desarrollan el ámbito de apropiación, se ha podido constatar cómo los porcentajes de satisfacción mas altos aparecen en los aspectos donde los sujetos tienen un nivel de apropiación mas elevado, ya sea por la convergencia de imagen y gestión o de imagen e identificación.

Es importante añadir que la calidad de vida como concepto que usa parámetros subjetivos para constituirse es influenciado. El problema es que el individuo filtra los mensajes a través de los nodos que constituyen sus propósitos conscientes, y éstos se conforman, necesariamente, con aquellas pautas individuales y sociales preponderantes en la sociedad (Rueda, 1997).

Así mismo nos percatamos que investigar la habitabilidad urbana representa un reto metodológico, ya que en los espacios públicos ocurren una multiplicidad de fenómenos los cuales se pueden abordar con diversas metodologías usualmente no empleadas en una misma investigación. Estamos hablando de emplear técnicas derivadas de diversas disciplinas como arquitectura, psicología, ecología, economía, sociología, entre otras. Igualmente, el empleo de datos retrospectivos junto con prospectivos; como observaciones de variables fácticas usando equipo de equipamiento de alta precisión, o consideraciones de fenómenos ecológicos mediante estimaciones; asimismo usando quizás percepciones psicológicas de los usuarios o percepciones subjetivas de evaluadores. Esta diversidad de técnicas de investigación parece ser la respuesta a la complejidad de los fenómenos urbanos, mismos que requieren esquemas flexibles que permitan la inclusión de consideraciones en ocasiones disímiles, pero al fin de cuentas, complementarias (Alvarado, 2017).

Por ello, en la tabla 1, se presentan algunas investigaciones que sirven como ejemplo de estos esquemas mixtos metodológicos para el estudio de la habitabilidad urbana.

Tabla 1 Factores e indicadores utilizados en otros estudios para medir la habitabilidad urbana

Nombre del documento	Año	País	Indicadores y/o elementos de análisis
Habitabilidad y calidad de vida	1996	España	1) Bienestar general de la persona (interno y externo), 2) bienestar ambiental (relación equilibrada con el medio ambiente), 3) bienestar psicosocial (individual) y 4) bienestar sociopolítico (participación social, seguridad personal y jurídica).
Entornos vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano: Manual Práctico	1999	Inglaterra	1) Permeabilidad, 2) variedad, 3) 4) legibilidad, 5) versatilidad, 6) imagen apropiada, 7) riqueza perceptiva y 8) personalización.
Análisis territorial de las condiciones de habitabilidad en el periurbano de la ciudad de Mar del	2008	Argentina	1) Nivel de instrucción, 2) calidad sanitaria, 3) calidad del hábitat, 4) necesidades básicas insatisfechas, 5) movilidad urbana 6) higiene urbana, 7) exposición a impactos ambientales de

Plata (Argentina), a partir de la construcción de un índice y de la aplicación de métodos de asociación espacial			actividades industriales, mineras y de disposición de residuos
La habitabilidad desde una perspectiva subjetiva: el caso de la AGEB 010-9 del fraccionamiento ojo de agua, municipio de Tecámac, estado de México	2010	México	1) equipamientos, 2) comercios, 3) servicios, 4) seguridad, 5) participación ciudadana, 6) identidad y pertenencia, 7) integración social, 8) imagen urbana.
Diseño metodológico para la habitabilidad urbana desde los espacios públicos de estancia	2016	México	1) Morfología, 2) Atracción, 3) Proximidad, 4) confort
Metodología para el análisis de la habitabilidad urbana	2017	México	1) integración socio-espacial, 2) identidad y movilidad, 3) Espacios socialización, 4) estructura urbana, 5) tipología arquitectónica, 6) paisaje, 7) experiencias sensoriales, 8) percepción contextual, 9) comportamiento cultural, 10) lectura espacial, 11) imaginabilidad, 12) estructura e imagen, 13) legibilidad
Habitabilidad urbana en el espacio público, el caso del centro histórico de Toluca, Estado de México	2017	México	1) continuidad entre calles, 2) ancho de acera, 3) facilidad de desplazamiento, 4) percepción sobre seguridad, 5) ruido ambiental.
La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina	2018	Colombia, México, Venezuela, Chile, Brasil	1) estructura y dinámica urbana, 2) publicidad y dinámica comercial, 3) arte urbano, 4) dinámica cultural, 5) manifestaciones ideológicas, 6) calidad del aire, 7) normas, 8) vulnerabilidad social.

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

La habitabilidad urbana se ha analizado a partir de cuatro dimensiones: la primera dimensión se enfoca en la parte urbana, la segunda en la social, la tercera considera la economía y la cuarta examina la parte ambiental. Debido a la gran cantidad de criterios de análisis que abarca la habitabilidad, las investigaciones realizadas no abarcan todos, únicamente se han enfocado en los criterios que los

autores consideran mas importantes dependiendo el enfoque desde el cual investigan.

Así mismo los estudios mencionados se realizaron en diferentes escalas urbanas y bajo enfoques cuantitativos, cualitativos o mixtos, también mostramos las variables y elementos considerados relevantes para el análisis de la habitabilidad en un contexto urbano. Un indicador común que se detecta en todos los casos es, la accesibilidad y movilidad, el espacio público, los servicios y los usos de suelo, por mencionar algunos.

En el siguiente organizador grafico fig. 2 podemos ver los criterios que analizan en cada una de las dimensiones que abarca la habitabilidad de acuerdo a la literatura revisada.

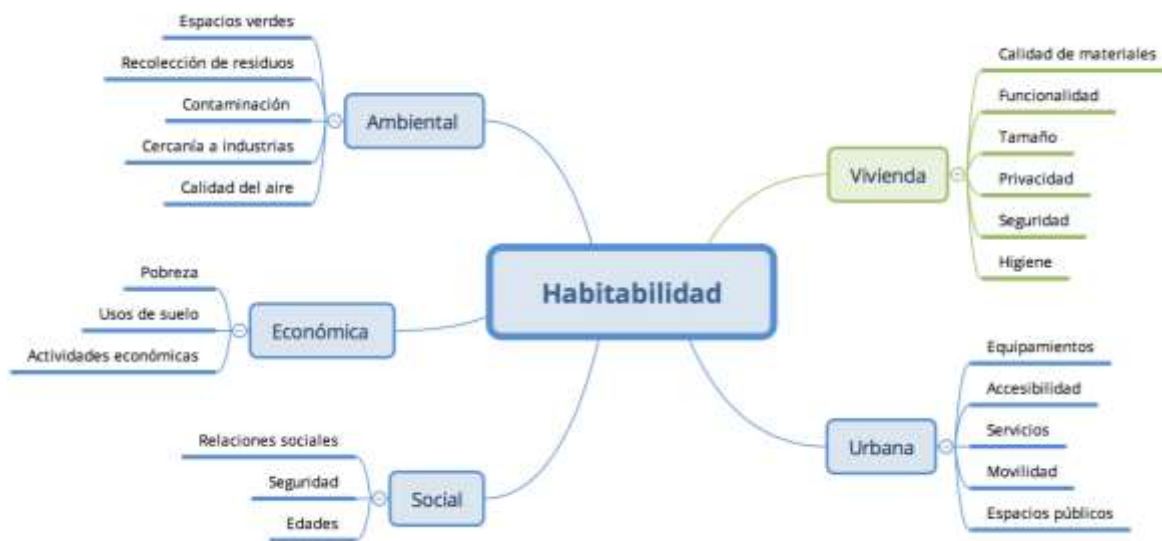


Figura 2 Esquema conceptual de habitabilidad. Fuente: Elaboración propia

En color verde tenemos la dimensión interna de la vivienda, la cual analiza cuestiones mas arquitectónicas y fueron las primeras investigaciones referentes a la habitabilidad. Y en color azul tenemos las dimensiones y los criterios que se han usado para analizar la habitabilidad urbana.

1.3 El desarrollo de la investigación a través de aproximaciones sucesivas

El análisis que se realizó para determinar la periferia sur de Apizaco como la zona foco de estudio inició con la visita a varios fraccionamientos de vivienda social ubicados en la periferia de la Ciudad de Apizaco. El primero, ubicado en la parte norte del municipio llamado Fraccionamiento San Luis Apizaquito, cuenta con 213 viviendas unifamiliares; el segundo, el Fraccionamiento Jardines, se localiza al poniente de la ciudad con 684 viviendas en multifamiliar; y en la periferia sur se localizan ocho fraccionamientos que denominaremos zona de Paso de Cortés, los cuales se encuentran en los límites municipales y que colindan con el municipio de Santa Cruz, Tlaxcala.



Plano 1 Localización de fraccionamientos en la periferia de la ciudad de Apizaco. Fuente: Elaboración propia, sobre imagen recuperada de Google Maps, mayo 2016

Se realizó una encuesta a los habitantes de estos fraccionamientos, para conocer la percepción que tenían sobre su fraccionamiento; sobre la distancia que existe hacia los equipamientos de salud, comercio, recreación, educación; cómo es la relación con sus vecinos y los problemas que veían en el fraccionamiento.

Los resultados los podemos observar en la tabla 3 donde los valores de percepción son: 1) es muy mala; 2) mala, 3) regular, 4) bien; y 5) muy bien



Figura 3 Percepción de los habitantes sobre su fraccionamiento, su vivienda y equipamientos y servicios. Fuente: Elaboración propia, a partir de encuestas

A partir de la grafica de la fig. 3 podemos ver que el fraccionamiento San Luis Apizaquito es el que tiene las peores calificaciones en todos los factores. El fraccionamiento Jardines es el que mejor valoración tuvo respecto a la distancia a los equipamientos y servicios, esto debido a que es el mas antiguo de los tres. Y la zona de Paso de Cortés se reportó a la mitad en todos los factores. El principal problema que se presenta en todos los fraccionamientos de acuerdo a los habitantes es la inseguridad.

También se compararon las densidades de vivienda y de habitantes por hectárea. Entre los fraccionamientos San Luis Apizaquito, Jardines de Apizaco, y algunos fraccionamientos de la periferia sur (zona Paso de Cortés) como son, el fraccionamiento San Diego, Paso de Cortés, Villa Reales, Ex hacienda de San Diego y también se incluyó la Colonia Loma Florida 2da. Sec. para poder comparar las densidades entre fraccionamientos y una colonia popular.



Figura 4 Densidad de viviendas y de habitantes en fraccionamientos periféricos.

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de censales de INEGI

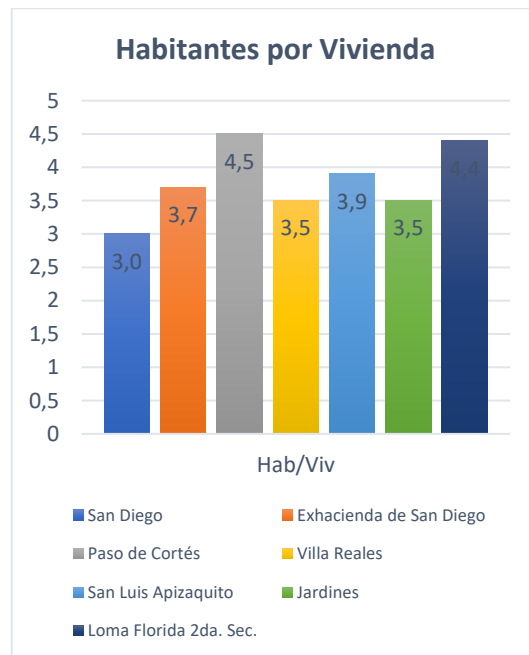


Figura 5 Densidad de habitantes por vivienda en fraccionamientos periféricos.

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de censales de INEGI

Podemos observar que el fraccionamiento Paso de Cortés es el que presenta mayor densidad de habitantes y el segundo que tiene más viviendas, además de presentar dos tipologías de vivienda, unifamiliar y multifamiliar.

Al principio el objetivo de esta investigación era conocer los problemas que genera la segregación residencial socioeconómica y comparar la percepción de los habitantes del fraccionamiento Paso de Cortés y la colonia popular Loma Florida 2da. Sec. Pero ésta al ser mucho más grande que el fraccionamiento podría dar resultados muy diferentes, por lo cual decidimos incluir más fraccionamientos de la periferia sur. Así tendríamos zonas de tamaño similar para poder comparar los efectos, resultados obtenidos y las diferencias que genera la segregación residencial dependiendo de la ubicación, el año de creación, los usos de suelo, las tipologías de vivienda y los niveles socioeconómicos. Pero a medida que avanzamos en la investigación y en la revisión de la literatura nos dimos cuenta que el concepto de habitabilidad urbana es el que mejor se adapta a los objetivos de esta investigación.

Al final elegimos estudiar los fraccionamientos de interés social ubicados en la periferia sur de la ciudad debido a que presentan diferentes densidades de vivienda, y de habitantes; tienen diferentes tipologías de vivienda; y además porque es la zona es donde se han construido la mayor cantidad de fraccionamientos de interés social en la ciudad en las últimas décadas.

Específicamente la investigación se desarrolló en los siguientes fraccionamientos, además de la colonia de referencia mas próxima a ellos:

1. Loma Verde
2. Loma Paraiso
3. San Diego
4. Real del Bosque
5. Ex hacienda de San Diego
6. La Perla
7. Paso de Cortés
8. Colonia Loma Florida 2da. Seccion.



Plano 2 Ubicación y nombre de los casos de estudio. Fuente: Elaboración propia, sobre imagen recuperada de Google Maps, abril 2018.

1.4 Fuentes y procedimientos de la investigación: directas e indirectas

Para esta investigación partimos de que la habitabilidad no solo se reduce a las condiciones materiales de la ciudad, sino que se amplía a todas las dimensiones de la vida social conformando un espacio habitable, no solo por factores físicos, sino por factores subjetivos, entonces para nosotros es importante tomar el punto de vista de las personas respecto a como ven y viven su entorno.

La investigación se realizó a escala de barrio y comprende una combinación de diferentes técnicas para evaluar aspectos de la habitabilidad urbana en la periferia sur de Apizaco. En la parte cualitativa de la investigación utilizamos como instrumento la encuesta; el diseño del cuestionario, tiene como objetivo conocer el origen de los habitantes, la forma de vida y la percepción que tienen respecto a la dimensiones sociales, urbanas y ambientales.

Así mismo se realizó un análisis de los radios de servicio de los equipamientos urbanos, las rutas de transporte público, los usos de suelo y las

actividades económicas que se presenta en el área de estudio, esto a partir de la reglamentación aplicable y del uso de sistema de información geográfica. En la tabla 2 se pueden ver los indicadores y variables que se analizaron en cada dimensión y la fuente o instrumento que se utilizó para obtener los datos e información.

Tabla 2 Dimensiones e indicadores utilizados en esta investigación para analizar la habitabilidad urbana de los nuevos fraccionamientos de la periferia sur de Apizaco.

DIMENSIÓN	INDICADOR	VARIABLE	FUENTE DE INFORMACION
Urbana		Permeabilidad*	Levantamiento
		Legibilidad*	Levantamiento
		Robustez*	Levantamiento
	Accesibilidad	Vehicular Peatonal Ciclista	Levantamiento
			Levantamiento
			Levantamiento
	Equipamiento	Educacion Cultura Recreacion Deporte Salud Asistencia Comercio	Levantamiento
			Levantamiento
			Levantamiento
			Levantamiento
Levantamiento			
Levantamiento			
Levantamiento			
Servicios	Transporte Público Iluminacion E. P. Iluminacion Equip.	Levantamiento	
		Encuesta	
		Encuesta	
Social	Integración	Organización	Encuesta
		Relaciones sociales	Encuesta
		Reglamentacion	Encuesta
	Seguridad	Vitalidad*	Encuesta
		Seguridad E. P. Seguridad Equip.	Encuesta Encuesta
Ambiental	Espacio público	Limpieza	Encuesta
		Ruido	Encuesta
	Equipamiento Rec-Dep	Limpieza	Encuesta
		Ruido	Encuesta
Económica		Act. economicas	Levantamiento
		Variedad*	Levantamiento

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión urbana se analizó la imagen urbana de la zona de estudio; mediante recorridos de campo donde se localizaron bordes, hitos, y nodos importantes. También la accesibilidad urbana, a partir de los diferentes modos de desplazamiento, las rutas de transporte público y las condiciones en las que se encuentran las vialidades. Una parte importante en esta investigación fue examinar la distancia entre los fraccionamientos y los equipamientos y servicios urbanos.

En la dimensión social, se buscó conocer el perfil social de los habitantes; para obtener esta información usamos datos censales, para obtener datos como: número de habitantes, rango de edades, número de viviendas, viviendas deshabitadas entre otros. También se uso una encuesta para conocer, la procedencia de los habitantes, como es la relación entre vecinos, la organización vecinal y también para conocer la forma en la que resuelven los problemas que se presentan en los fraccionamientos.

En la dimensión ambiental se preguntó a los habitantes la percepción que tienen respecto a la limpieza o contaminación que existe en los espacios públicos y en los equipamientos recreativos y deportivos.

Por ultimo, en la dimensión económica analizamos los usos de suelo, las actividades económicas que se presentan en los fraccionamientos y la capacidad que tienen los espacios para adaptarse a nuevos usos.

Método

Para la realización de esta investigación se aplicó una encuesta a los habitantes de la zona de estudio, el tipo de muestreo que se utilizó fue definido con los criterios resultantes de la valoración de los resultados de la primera encuesta y de las características de cada fraccionamiento, por lo que el muestreo es, no probabilístico, el instrumento se aplicó 80 veces, a 10 personas por cada fraccionamiento; así mismo se analizó con ayuda de cartografía la dotación de equipamiento y del servicio de transporte público. Todo con el objetivo de crear un

indicador que nos permitiera conocer y comparar el nivel de habitabilidad urbana que se presenta en cada fraccionamiento a partir de la percepción de los habitantes.

El cuestionario se basa en el usado por (Villavicencio, 2006) y se compone de tres secciones, las cuales tienen los siguientes objetivos:

1ª Sección. Perfil. En esta parte de la encuesta, se registraron las características de la vivienda anterior y también se recopiló información sobre la vivienda actual; las características físicas de las áreas colectivas, y en general, las del conjunto habitacional.

2ª Sección. Dimensión urbana. En este apartado se buscó obtener información sobre la utilización y la percepción de los espacios públicos y los principales problemas que se presentan en relación con el uso que la población hace de estos espacios.

3ª Sección. Dimensión Social. Aquí se incluyó el registro sobre el tipo de relaciones que se establecen entre los vecinos, y la forma en que estos se organizan para dar mantenimiento y normar el funcionamiento de las áreas comunes (ver formato en anexos).

El criterio que se siguió para interpretar los resultados de la encuesta fue una escala Likert de 5 puntos. Se les preguntó a los habitantes la percepción que tenían respecto a las diferentes variables, las opciones disponibles eran:

- Muy mala (valor,1)
- Mala (2)
- Regular (3)
- Buena (4)
- Muy buena (5)

Después se sumaron los valores numéricos de cada variable y se calculó la media, la cual nos sirvió para medir el nivel de habitabilidad en cada dimensión y al final se

promediaron para obtener el índice de habitabilidad urbana por cada caso de estudio.

Para complementar la investigación se realizó un análisis FODA, para conocer las cosas buenas que se presentan en cada caso de estudio, así como las áreas en las que se puede mejorar.

1.5 Conclusión

A partir de la revisión de la literatura nos damos cuenta que existen diferentes definiciones para el concepto de habitabilidad, pero todas coinciden en que, un espacio habitable debe reunir las condiciones necesarias para que los habitantes satisfagan sus necesidades objetivas y subjetivas, las cuales se establecen en función del factor social y del momento histórico correspondiente (Castro, 1999). Y es importante mejorar la habitabilidad urbana ya que sin ella no hay calidad de vida o, mejor dicho, la habitabilidad constituye una condicionante para el desarrollo de calidad de vida dentro del espacio urbano (Moreno, 2008).

La habitabilidad ha sido estudiada de forma objetiva y subjetiva, pero en esta tesis se analiza desde un enfoque cualitativo a fin de conocer la percepción que tienen los habitantes del espacio público que rodea sus viviendas, por lo que la fuente de información principal serán las encuestas. Así mismo el concepto de habitabilidad los analizamos desde cuatro dimensiones, la urbana, la social, la económica y la ambiental.

Capítulo 2. Características del hábitat de Apizaco un polo importante de la metrópoli Puebla - Tlaxcala

En este capítulo se da una descripción del contexto del municipio de Apizaco, Tlaxcala y de la zona de estudio que se ubica en la periferia sur de la ciudad. Sus antecedentes históricos, físicos, económicos y sociales que nos permiten conocer las características del hábitat y nos ayudan a reflexionar en capítulos siguientes.

2.1 Características del municipio de Apizaco, una región importante en el centro del Estado de Tlaxcala

Apizaco proviene del náhuatl y significa “Lugar de Agua Delgada” o “Riachuelo”.

El Municipio de Apizaco se localiza dentro de la ruta “Los Textiles y el Centro”; sin embargo, hoy es una importante ciudad industrial. Fue fundada en la década de 1860 como un campamento ferrocarrilero, aunque se ha tomado oficialmente su fundación el 1 de marzo de 1866 (P.M.D.U.A, 2017).



Figura 6 Escudo del municipio de Apizaco. Fuente: INAFED

El ferrocarril fue el detonador para el crecimiento de Apizaco, ya que el municipio basaba su economía en la prestación de servicios a los trabajadores del tren y en las haciendas de los alrededores. Debido a esto Apizaco tuvo un proceso de urbanización que se aceleró hacia fines del siglo XIX.

Al inaugurarse la vía férrea de Apizaco-México, muchos comerciantes de otras partes de la república, atraídos por este mercado emergente, se establecieron en la ciudad aportando una nueva gama de servicios, productos y nuevas formas de comercio. Establecieron empresas como una fábrica de fideos y de botellas de vidrio, y de estampados finos de percal, la que posteriormente transformaría en fábrica de hilados y tejidos finos. Su población crecía sostenidamente, por lo que se extendió la traza urbana hacia los terrenos del Rancho Ateneo (P.M.D.U.A, 2017).

Otro factor que favoreció el crecimiento de Apizaco fue que al ser paso natural hacia el norte de estado, lo convierte en el vórtice del comercio, teniendo una derrama económica superior al resto de los municipios. En la actualidad la

ciudad de Apizaco cuenta con una gran cantidad de tiendas que ofrecen una gran cantidad de productos y servicios, lo que convierte a la ciudad en un importante centro de comercio.

Así mismo, la ciudad vive en la actualidad una fuerte dinámica económica derivada de la relación metropolitana con la ciudad de Puebla y la megalópolis de la ciudad de México; resultado de estas dinámicas se ha tenido un proceso expansionista de la zona conurbada el cual está determinado por (Sesín, 2006):

1. Vialidades nacionales: que pasan por, a través, o cerca de las principales vías de acceso municipal, y las que atraviesan todo el estado, comunicando al Golfo y nororiente con el centro y sur del país.
2. Económico: en su periferia se concentran actividades industriales importantes a nivel estatal, y en su interior existe tal aglomeración de comercios y actividades de mercado que provocan el transitar desde distintas poblaciones.
3. Administración: concentra las más importantes actividades administrativas de la región, lo que implica desplazamientos para solucionar o realizar trámites burocráticos, bancarios u otros.
4. Equipamiento: en Apizaco existe el equipamiento más importante y especializado de la región con distintivo niveles de atención.



Plano 3 Ubicación de la ciudad de Apizaco y de zonas industriales importantes de la región.
Fuente: Elaboración propia, sobre imagen recuperada de Google Maps, noviembre 2016.

Resultado de los puntos anteriores la ciudad de Apizaco es uno de los principales centros urbanos dentro de la Zona Metropolitana Tlaxcala – Apizaco (ZMTA). Y es considerada un importante polo industrial y comercial de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala (ZMPT) ya que la ciudad puede convertirse en la puerta de acceso y al sureste del país.

El crecimiento de la ciudad podría caracterizarse en tres etapas, la primera inicia con su fundación y abarca lo que es el centro de la ciudad, una de sus características principales es que la traza es ortogonal. La segunda etapa inicia en la década de 1970 cuando se empiezan a urbanizar zonas ejidales con asentamientos irregulares, los cuales rompen la traza ortogonal de la ciudad. Y la ultima etapa inicia en los años 2000 con la creación de fraccionamientos en la periferia de la ciudad.

En el plano 4 podemos observar la zona que abarca cada etapa de desarrollo que ha tenido la ciudad de Apizaco.



Plano 4 Zonas y tapas de desarrollo urbano de la ciudad de Apizaco. Fuente: Elaboración propia, sobre imagen recuperada de Google Maps, marzo 2018.

Medio físico natural

El Municipio de Apizaco se localiza en el Altiplano Central Mexicano, en un eje de coordenadas geográficas entre los 19 grados 25 minutos Latitud Norte y 98 grados 08 minutos Longitud Oeste, y se sitúa a 2,380 metros sobre el nivel del mar (INEGI, 2009).

Ubicación

Colinda al norte con el municipio de Tetla de la Solidaridad, al sur con el municipio de Santa Cruz Tlaxcala, al oriente se establecen linderos con el municipio de Xaloztoc y al poniente colinda con el municipio de Yauhquemehcan.



Figura 7 Ubicación del municipio de Apizaco en Estado de Tlaxcala. Fuente: Wikipedia

Apizaco se ubica a 20.3 km. y a 25 minutos aproximadamente de la capital estatal por la carretera Tlaxcala-Apizaco; y a 50.7 km y a 1 hora con 15 minutos aproximadamente del centro de la ciudad de Puebla.

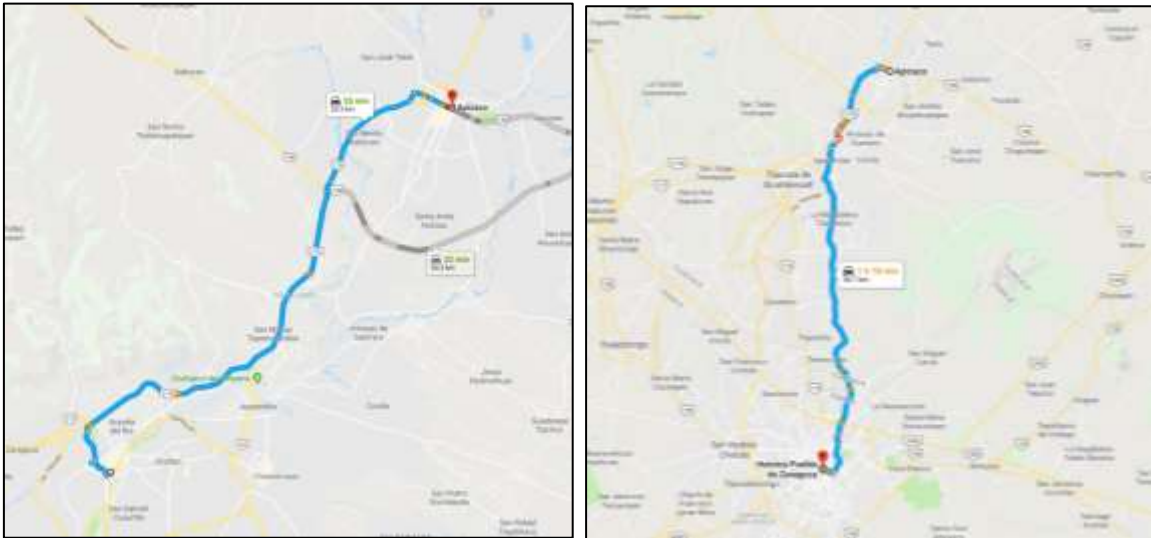
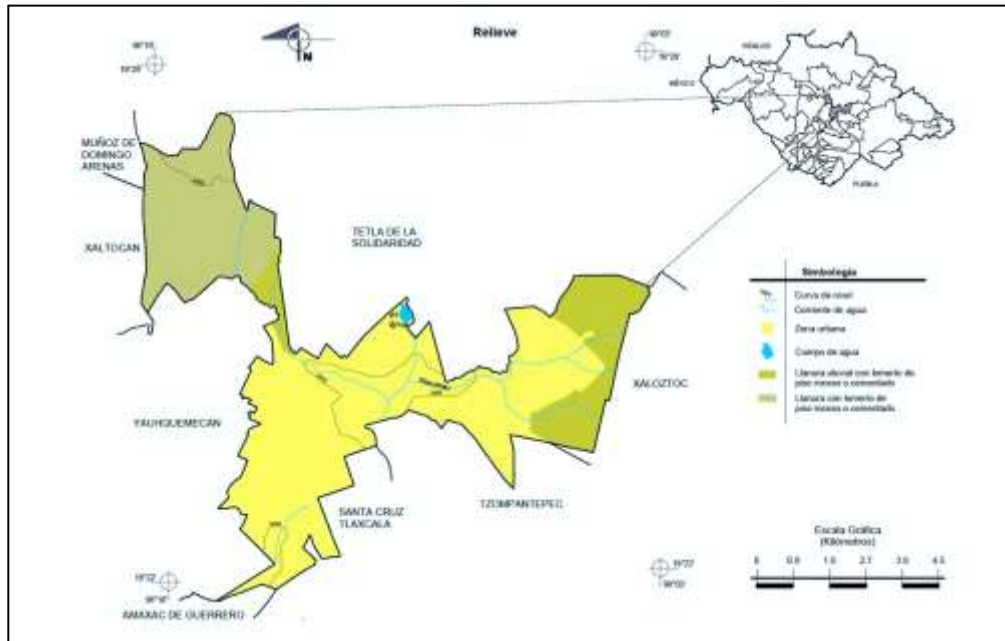


Figura 8 Apizaco respecto a Tlaxcala capital y centro de la ciudad de Puebla. Fuente: Google Maps 2018

El relieve del municipio está compuesto principalmente por llanura aluvial con lomerío de piso rocoso o cementado el cual ocupa el 76.18% del municipio y se localiza en la parte centro y oriente del territorio. El suelo está conformado mayoritariamente por cambisoles, además de fluvisoles y regosoles; los cuales son permeables y facilitan la alimentación de los mantos freáticos.

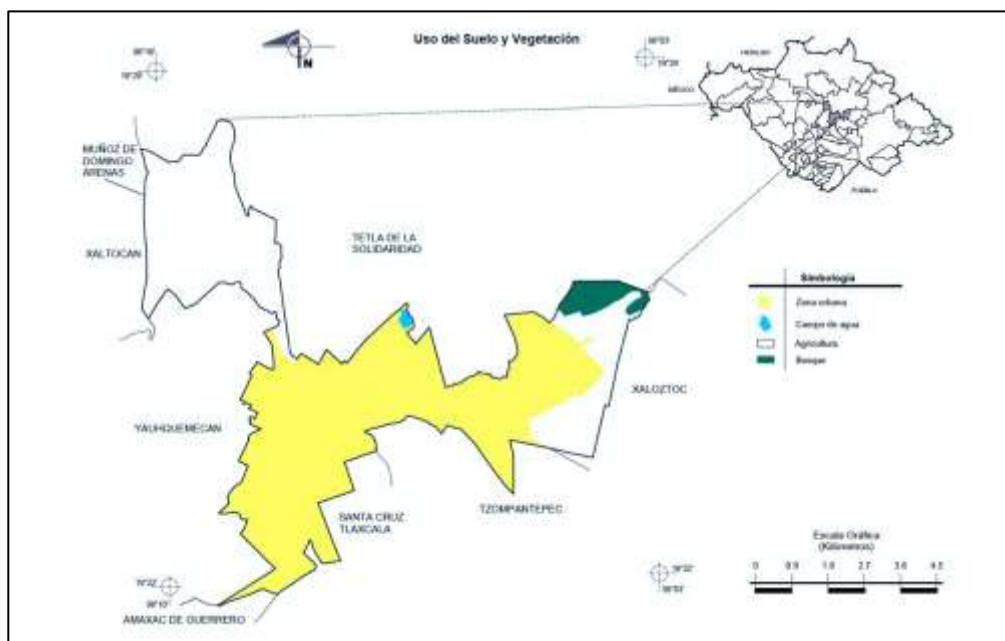
El clima predominante es el templado subhúmedo C(w), con régimen de lluvias en los meses de mayo a septiembre y, parte de octubre. Los meses más calurosos son de marzo a mayo; los fenómenos climáticos que se presentan son, granizadas al sur (más de cinco días al año) y heladas al norponiente (más de 120 días al año).

Apizaco forma parte de la Región Higrológica del Río Balsas (RH-18), su principal cuerpo de agua es la Laguna de Apizaquito; los ríos que cruzan el municipio son el Río Zahuapan que atraviesa de norte a sur; el Río Texcalac de oriente a poniente; el Río Atenco y el Río Apizaco (P.M.D.U.A, 2017).



Plano 5 Ubicación de los cuerpos de agua mas importante en el municipio de Apizaco. Fuente: (INEGI, 2009)

Dentro de los principales usos del suelo el área agrícola de temporal ocupa el 71.92% del territorio municipal; el área urbana ocupa 618.55 hectáreas que corresponde al 14%; los bosques de sabinos ocupan el 2.53% y el bosque de encino el 0.43% (P.M.D.U.A, 2017).



Plano 6 Usos de suelo del municipio de Apizaco. Fuente: (INEGI, 2009)

A partir de lo anterior no damos cuenta que el medio físico del municipio ha sido propicio para el desarrollo urbano ya que se encuentra en un terreno llano y además cuenta con cuerpos de agua importantes.

Aun así, el municipio está expuesto a peligros de tipo geológico. Presenta riesgos por inundaciones debido a la descarga de aguas residuales y precipitación pluvial, y en algunas zonas se presenta el riesgo de contaminación ambiental debido al derrame de químicos o hidrocarburos.

Procesos sociales

En el censo de 2010 Apizaco tenía una población de 76,492 habitantes, lo que lo ubica como el tercer municipio más poblado del estado de Tlaxcala. El municipio está conformado por 23 localidades, de las cuales 19 son rurales; la Ciudad de Apizaco concentra a la mayoría de la población municipal con el 67.72% (32,422 persona), le sigue la localidad de Santa Anita Huiloac con el 9.82%, San Luis Apizaquito con el 8.34% y Santa María Texcalac con el 1.62%.

Apizaco ha registrado tasas de crecimiento poblacional menores al promedio estatal en los últimos 20 años, ya que entre 1990 y 2000 creció al 1.6% y en el periodo de 2000-2010 creció al 0.90%, mientras que los promedios estatales fueron 2.37% y 1.97%, respectivamente (P.M.D.U.A, 2017).

De la composición por sexo de la población de Apizaco del 2010, el 47.42 % son hombres, en tanto que el restante 52.58 % son mujeres; esto significa que en Apizaco existen 110 mujeres por cada 100 hombres.

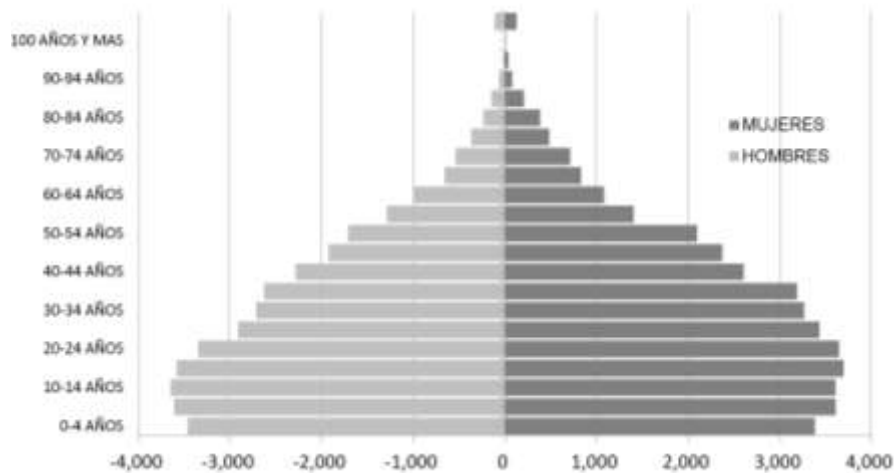


Figura 9 Pirámide de edades en el municipio de Apizaco en el año 2010. Fuente INEGI

Para ese periodo, en Apizaco el 25% de la población es menor de 15 años y el 8 % es mayor de 65 años lo que vuelve dependientes económicamente hablando a un 33% de la población. Esta tasa de dependencia es más baja de lo que se registra a nivel estatal y, a lo largo de las últimas dos décadas ha venido disminuyendo de manera muy significativa.

Respecto a la migración, en el año 2010, el 6.26% de los habitantes que residían en el municipio nacieron fuera de la entidad, por lo que se consideran migrantes por nacimiento. El análisis de la migración intermunicipal que caracteriza a Apizaco, Las localidades más expulsoras de población, fueron: José María Morelos, Santa Anita Huiloac y Santa María Texcalac. Por el contrario, entre las localidades que se distinguieron por ser altamente receptoras de población destaca en particular los casos de la Ciudad de Apizaco, Colonia San Isidro y San Luis Apizaquito.

Vivienda

En 2010 el municipio contaba con 19,576 viviendas particulares habitadas y 76,492 habitantes lo que arroja una densidad habitacional de 3.9 habitantes por vivienda. El 66.65% de las viviendas se concentran en la Ciudad de Apizaco, la localidad de Santa Anita Huiloac concentra al 8.88%, San Luis Apizaquito al 7.75%, Santa María Texcalac al 7.50%, y el resto en las demás localidades.

Respecto a los servicios el 98.47% de las viviendas total habitadas disponen de drenaje, un 99.44% disponen de agua entubada de la red pública y un 99.46% de las viviendas habitadas disponen de energía eléctrica. Estos datos son favorecedores, ya que muestran un déficit de servicios mínimos en las viviendas, oscilando en menos de un uno por ciento (P.M.D.U.A, 2017).

En cuanto a marginación y pobreza el Consejo Nacional de Población y Vivienda (CONAPO) ha determinado que Apizaco tiene un nivel de marginación bajo; ubicándolo como el municipio con nivel más bajo de todo el Estado de Tlaxcala.

Equipamiento

La cabecera municipal concentra la mayoría del equipamiento urbano, mientras que el resto de localidades tienen una dotación menor.

En el subsistema de salud y asistencia social, el municipio cuenta con servicios del IMSS, ISSSTE y estatales; y en total cuenta con 16 unidades médicas de servicios públicos.

El sistema educativo en el municipio está conformado por 157 instituciones de nivel básico: 59 escuelas preescolares, 54 primarias y 26 secundarias. Además, el municipio contaba con 23 bachilleratos, seis escuelas de profesional técnico y 25 escuelas de formación para el trabajo. El municipio cuenta con 23 planteles resaltando las escuelas de tipo Particular con 20, 2 COBAT y un Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios de tipo estatal; además cuenta con 4 escuelas del nivel Superior sobresaliendo el sistema la Universidad Autónoma de Tlaxcala con dos Facultades, el Tecnológico de Apizaco de tipo Federal y por último dos planteles de tipo particular las cuales son la Escuela en Terapia Física y Rehabilitación CRI y la Universidad Hispanoamericana., con lo que se cubren la demanda en el nivel medio superior y superior, e inclusive se estima que el sistema educativo superior será capaz de albergar futuros estudiantes en el corto y mediano plazo. (P.M.D.U.A, 2017).

En la parte cultural el equipamiento no ha cubierto la demanda de la población, sin embargo, destaca el “Centro de las Artes” el cual concentra diversos equipamientos culturales a fin de consolidar un punto de cobertura y referencia metropolitana en lo que al subsistema cultura se refiere (P.M.D.U.A, 2017).

En equipamiento relacionado al comercio y abasto en 2010 había 4953, unidades económicas; 2,547 pertenecen al sector comercial, 1,797 al sector de prestación de servicios, 447 al sector de la industria manufacturera y el resto al sector financiero y transporte. Además, el municipio cuenta con, 6 tiendas departamentales, 2 centros comerciales, 2 mercados municipales, una tienda institucional, un rastro municipal, dos distribuidoras de gas y tres tianguis (P.M.D.U.A, 2017).

El subsistema de comunicaciones y transporte, está provisto por una central de autobuses y una terminal de autobuses, que proveen viajes Intermedios, suburbanos, estatales e interestatales de primera y segunda clase.

El equipamiento para recreación y deporte de la población se conforma principalmente por parques urbanos, plaza cívica, cines, áreas de feria y exposiciones, así como por centros, unidades y albercas deportivas, gimnasio y ciudad deportiva, la mayoría ubicadas en la cabecera municipal.

Respecto a la infraestructura la Ciudad de Apizaco presenta déficit en algunos aspectos, siendo el suministro de drenaje el mayor con 60.91% de vialidades sin disposición de este servicio, respecto a luminarias en las vialidades estas cubren el 44.64%.

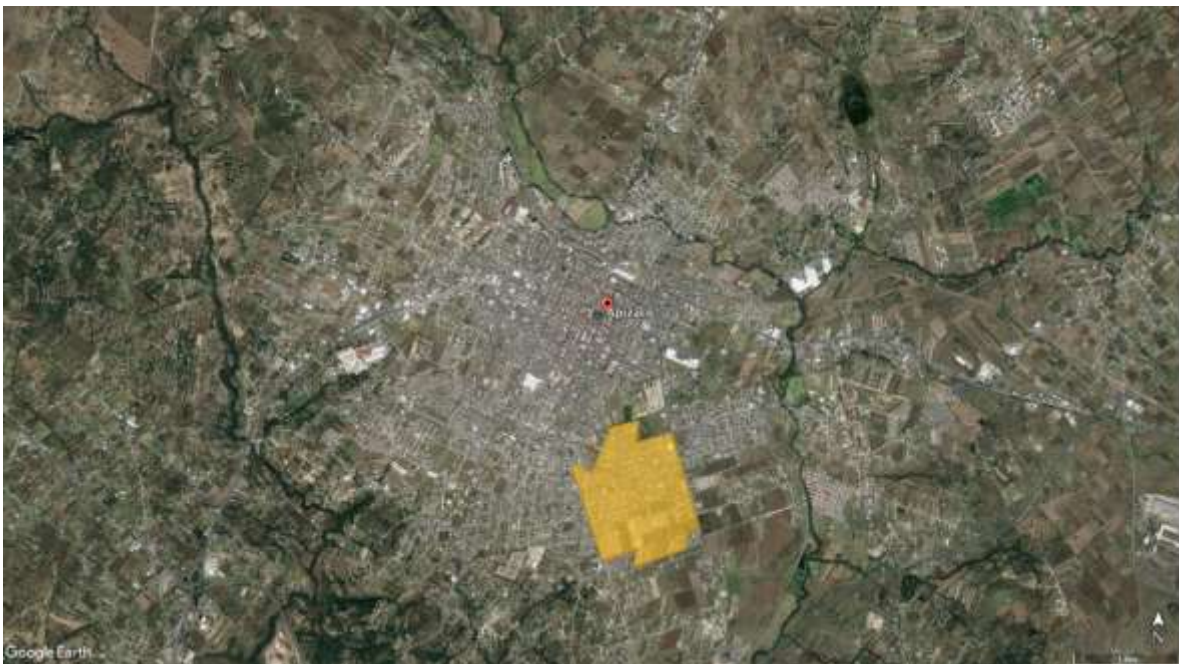
2.2 Características de la periferia sur de Apizaco, un hábitat habitacional

Medio físico

La zona de estudio se localiza en la periferia sur del municipio de Apizaco, colinda con el municipio de Santa Cruz Tlaxcala. Esta ha sido la zona que mas se

desarrollado en las últimas décadas, debido a que en el norte de la ciudad tenemos como borde las vías y los talleres de ferrocarril.

Como se mencionó en la introducción, esta investigación se realizó en la periferia sur de la ciudad de Apizaco, Tlaxcala, específicamente en los nuevos fraccionamientos de interés social los cuales muestran las deficiencias de habitabilidad. Algunos de estos fraccionamientos fueron construidos a finales del siglo pasado y los más recientes en los primeros años de este siglo. Ocupan una superficie total estimada de 50 ha. incluyendo los baldíos que están entre los fraccionamientos. Toda la zona abarca un 40% aproximado de la zona sur de la ciudad, y es importante estudiarla ya que presenta las modalidades dominantes en la forma de urbanización actual de la ciudad.



Plano 7 Ubicación de la zona de estudio que abarca los fraccionamientos y la colonia de estudio en el sur de Apizaco. Fuente: elaboración propia, sobre imagen recuperada de Google Maps, mayo 2018.

Se incluyó el estudio una colonia como caso de referencia que permitiera identificar en que etapa de habitabilidad se estima que esta pasando cada fraccionamiento de estudio en este momento, y para ello se eligió la colonia más cercana a estos nuevos fraccionamientos de la periferia sur de Apizaco.

La zona de estudio se divide en dos áreas particulares, de acuerdo al tipo de urbanización. La primera comprende a los fraccionamientos nuevos de interés social que se han creado al sur de Apizaco: Loma Verde, Loma Paraíso, San Diego, Real del Bosque, Ex Hacienda de San Diego, Paso de Cortés y La Perla.

Estos fraccionamientos se construyeron en diferentes momentos, Loma Verde y Loma Paraíso se construyeron a finales de la década de los 80's; mientras que el resto, San Diego, Real del Bosque, Ex hacienda de San diego, Paso de cortes y la Perla I y II, fueron construidos a principios de la década del 2000.

La segunda corresponde a una colonia popular. La colonia Loma Florida 2da. Sección que, como asentamiento irregular de origen ejidal, inició su proceso de urbanización en la entonces periferia de la ciudad de Apizaco durante la década de 1970. Además de la proximidad con los nuevos fraccionamientos antes mencionados, el estudio de esta colonia permitió valorar las diferentes etapas de desarrollo de una urbanización habitacional y su grado de consolidación urbana a través del tiempo (durante las cuales consiguió tener las condiciones habitabilidad que presenta actualmente).



Plano 8 Ubicación y nombre de los fraccionamientos y colonia de estudio, rodeados de colonias populares. Fuente: elaboración propia, sobre imagen recuperada de Google Maps, mayo 2018.

De acuerdo al programa de desarrollo urbano del municipio la zona de los fraccionamientos tiene un uso de suelo habitacional de alta densidad, pero los terrenos baldíos que están entre los fraccionamientos esta considerados para urbanizarse a largo plazo. Mientras que la colonia Loma Florida 2da. Secc. posee un uso de suelo mixto.

En la tabla 3 podemos observar una foto de cada uno de los casos de estudio, cabe mencionar que están ordenados de acuerdo a la fecha de construcción del mas antiguo al mas actual.

Tabla 3 Fotografías de los casos de estudios





Real del Bosque



Ex Hacienda de San Diego



Paso de Cortés



La Perla

Fuente: Google Street view

En las imágenes podemos observar que los casos de estudio tienen los rasgos arquitectónicos que caracterizan a los fraccionamientos de intereses social construidos en las últimas décadas en prácticamente todo el país, aunque entre ellos presentan diferentes tipologías de construcción, densidades y rasgos urbanos diferentes. En la siguiente tabla podemos observar datos sobre cada fraccionamiento:

Tabla 4 Datos de los casos de estudio

	Loma Florida 2 da. Secc.	Loma Verde	Loma Paraíso	San Diego	Real del bosque	Ex hacienda de San Diego	Paso de Cortés	La Perla
Tipología	Unifamiliar	Multifamiliar Y unifamiliar	Unifamiliar	Multifamiliar Y unifamiliar	Unifamiliar	Unifamiliar	Multifamiliar y unifamiliar	Unifamiliar
Población	3494	1829	1192	585	455	772	982	450*
Viviendas	948	744	356	231	175	254	385	150*
Superficie	37.3	11.00	8.32	2.58	2.52	4.8	4.0	2.73
Densidad de población/ha.	93.67	166.27	143.27	226.74	180.56	160.83	245.5	164.84
Densidad de viviendas/ha.	25.42	67.64	42.79	89.53	69.44	52.92	96.2	54.95
Habitantes por vivienda	4.12	3.54	4.0	3.0	3.32	3.54	3.5	3
% viv. Deshabitadas	10.44	30.51	16.57	15.58	21.71	14.17	27.27	Sin datos
*Datos aproximados ya que no hay información de INEGI								

Fuente: INEGI

El área de estudio tiene una superficie total aproximada, de acuerdo a la cartografía de INEGI, de 100.3 hectáreas; los fraccionamientos y la colonia ocupan 73.25 ha., eso quiere decir que las 27 ha. restante son terrenos baldíos.

La colonia Loma Florida es más grande en superficie prácticamente es del mismo tamaño que todos los fraccionamientos juntos y también es la que tiene mas población. Podemos observar que los fraccionamientos se han ido construyendo con menos viviendas a medida que pasan los años.

Los casos de estudio presentan diferentes tipologías de construcción, unifamiliar, dúplex, multifamiliar; cabe mencionar que las construcciones mas altas presentan 3 niveles.

En cuanto a densidad de población y de viviendas, el fraccionamiento con mayor densidad es Paso de Cortés, ya que cuenta con edificios multifamiliares y viviendas unifamiliares, mientras que la colonia Loma Florida 2da. Secc. es la que presenta los niveles mas bajos. Sin embargo, cuando analizamos los habitantes por vivienda, la colonia tiene 4 hab/viv. Mientras que el promedio de los fraccionamientos es de 3.4 hab/viv.

Uno de los datos mas interesantes de la tabla anterior, es que los fraccionamientos Paso de Cortés y Loma Verde tienen 27.2% y 30.5% respectivamente de viviendas deshabitadas, mientras que la colonia Loma Florida únicamente 10.4% (INEGI).

Procesos sociales de la zona de estudio

De acuerdo al área geoestadística básica (AGEB) del INEGI, la zona de estudio tiene una población de 9,309 habitantes, la composición por sexo de la población es, 47.7 % son hombres, y el restante 52.3 % son mujeres. Los fraccionamientos tienen una población de 5,815 habitantes y la colonia Loma Florida 2da. Secc. tiene 3,494 habitantes.

El 70.2% de los habitantes nacieron en la entidad (INEGI), y de acuerdo a la encuesta que aplicamos el 51% de la población es originaria del municipio de Apizaco, el 23% proviene de alguna zona rural del estado y el 26% restante viene de alguna ciudad grande, la mayoría de la Ciudad de México.

El grado de estudio en los fraccionamientos es de 10.95 años un poco mayor que en la colonia Loma Florida el cual es de 9.18 años. Eso quiere decir que en el grado de estudios que se tiene en los fraccionamientos es hasta segundo año de preparatoria mientras que en la colonia es hasta la secundaria, y en ambos casos los hombres estudian un poco mas que las mujeres (INEGI, 2013).

De la población económicamente activa en los fraccionamientos el 60% son hombres y el 40% son mujeres, mientras que en la colonia el 64% son hombres y el 36% mujeres. El porcentaje de mujeres económicamente activas es mayor en los fraccionamientos ya que como sabemos en la ultimas décadas las mujeres han tenido la necesidad y/o la oportunidad de trabajar para aumentar los ingresos en el hogar; y hay que recodar que los fraccionamientos son mas nuevos que la colonia.

Por otra parte, en los fraccionamientos se tiene un porcentaje mayor de población con derecho a servicios de salud (IMSS, ISSSTE O Seguro Popular) con 68%, mientras que en la colonia solo el 61% cuenta con alguno de estos.

Equipamientos

El equipamiento urbano de acuerdo a la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) comprende edificios de educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración publica y servicios urbanos. Y estos se instalan de acuerdo al numero de habitantes y de acuerdo a un radio de influencia. En la zona de estudio tenemos los siguientes:

En educación:

- 5 jardines de niños (3 en la zona de fraccionamientos y 2 en la colonia).
- 1 primaria (en fraccionamientos).

- 1 secundaria (en fraccionamientos).

En salud:

- 1 centro de salud urbano (en colonia).

En asistencia social:

- 1 centro de desarrollo comunitario (en fraccionamientos).

En comercio:

- 1 mercado (en fraccionamientos).
- 1 centro comercial (en colonia).

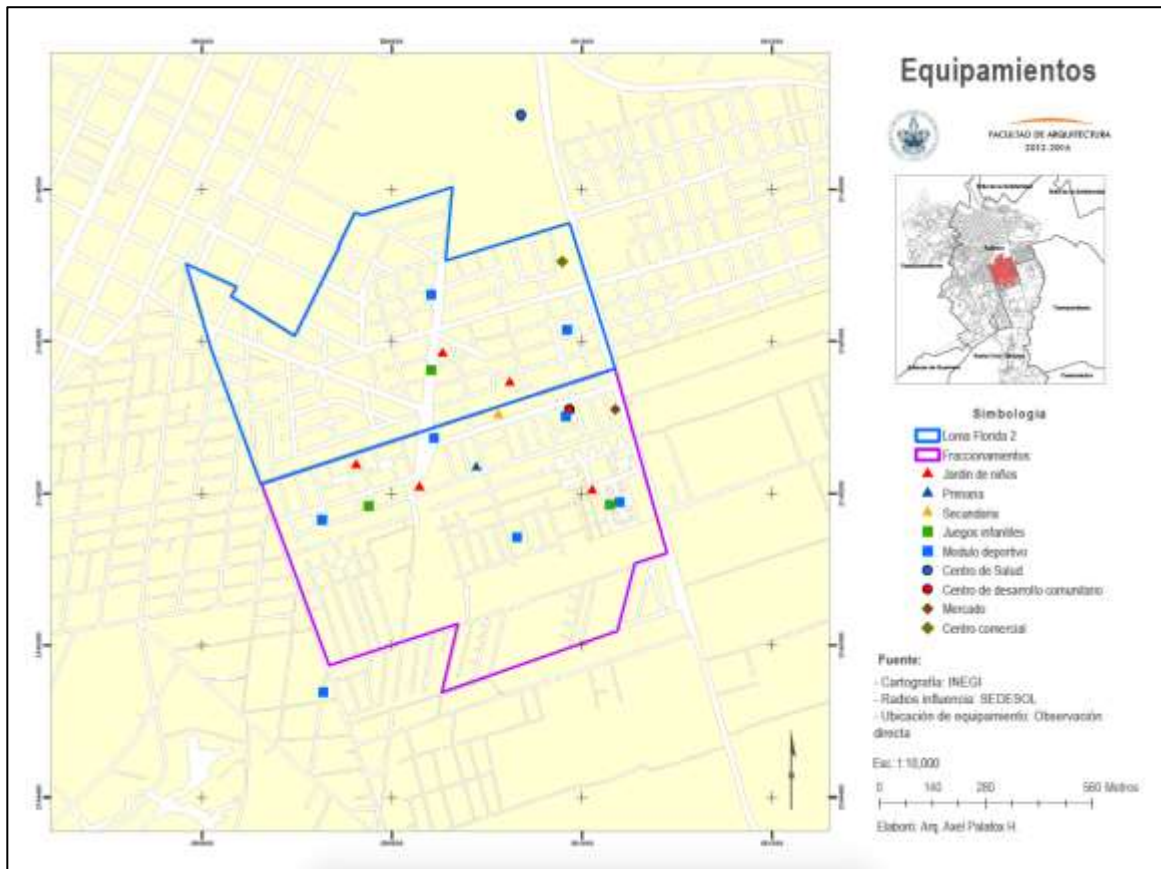
En recreación:

- 3 zonas con juegos infantiles.

En deporte:

- 7 modulos deportivos (2 en colonia, 5 en fraccionamientos)

En el plano 9 podemos ver la ubicación de los equipamientos antes mencionados.



Plano 9 Ubicación de equipamientos urbanos en la zona de estudio. Fuente: cartografía INEGI, ubicación observación directa

La mayoría de los equipamientos se localizan en la zona de los fraccionamientos, pero se encuentran al centro del área de estudio, proporcionando servicio a ambas zonas, aunque en el capítulo 4 analizaremos los radios de influencia de los equipamientos, las condiciones en las que se encuentran y la accesibilidad para llegar a ellos.

2.3 Conclusión

Debido a su localización estratégica, a su conectividad y a la cercanía con las zonas industriales la ciudad de Apizaco ha tenido un crecimiento urbano acelerado, llevándola a concentrar las actividades administrativas y equipamientos más importantes y especializados de su región; convirtiéndola en una de las ciudades más importantes del estado.

Resultado de este proceso de urbanización en la últimas décadas se han construido colonias populares de baja densidad caracterizadas por su traza irregular y fraccionamientos de vivienda social carentes del suficiente equipamiento urbano básico. Estos fraccionamientos tienen uso de suelo habitacional, el cual es compatible con usos de suelo complementarios pero el modelo urbanístico limita la mixticidad del suelo.

Capítulo 3. Fundamentos normativos de la habitabilidad, el hábitat y la vivienda en sus diferentes contextos político administrativos

Este capítulo se muestra los lineamientos internacionales, nacionales y municipales en favor de un hábitat sustentable y una vivienda digna. Con el fin de contrastar como se realiza en otras partes; analizar si se esta aplicando en el municipio de Apizaco; y evidenciar los vacíos que existen en el municipio.

3.1 De los derechos de la vivienda a los derechos de un hábitat integral en el contexto internacional

El derecho a una vivienda adecuada fue reconocido en 1948, como parte del derecho a un nivel de vida adecuado en la Declaración Universal de Derechos Humanos y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966. Desde entonces otros tratados internacionales de derechos humanos han reconocido el derecho a una vivienda adecuada.

A pesar de ser un derecho fundamental en el sistema jurídico mundial millones de personas en todo el mundo viven en condiciones que no respetan sus derechos humanos, ni su dignidad; ya que las personas viven hacinadas en tugurios, en asentamientos improvisados o en condiciones peligrosas para la vida o la salud. (ONU, 2010).

El derecho a una vivienda adecuada incumbe a todos los Estados, ya que todos han ratificado algún tratado internacional relativo a la vivienda adecuada. Y se han comprometido a resguardar este derecho mediante declaraciones y planes de acción.

Una característica del derecho a una vivienda adecuada es que no se debe interpretar en un sentido estricto o restrictivo; se considera como el derecho a seguridad, paz y dignidad en alguna parte. La Comisión de Asentamientos Humanos y la Estrategia Mundial de Vivienda hasta el Año 2000 en su párrafo 5 (ONU, 2010); definía el “concepto de vivienda” adecuada como:

...disponer de un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, iluminación y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y los servicios básicos, todo ello a un costo razonable.

Pero de acuerdo al comité de las Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en la Observación general N° 4 de 1991 sobre el derecho a una vivienda adecuada (ONU, 1991). Exige que el término "vivienda" se interprete en un sentido que tenga en cuenta otras diversas consideraciones, y principalmente que el derecho a la vivienda se debe garantizar a todos, sean cuales fueren sus ingresos o su acceso a recursos económicos.

Ahora el concepto de vivienda adecuada considera que una vivienda debe brindar más que cuatro paredes y un techo. Deben satisfacerse como mínimo los siguientes criterios:

- **La seguridad de la tenencia:** la vivienda debe brindar a sus ocupantes cierta medida de seguridad de la tenencia que les garantice protección jurídica contra el desalojo forzoso.
- **Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura:** la vivienda debe contar con agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la cocción, la calefacción, el alumbrado, y conservación de alimentos o eliminación de residuos.
- **Asequibilidad:** la vivienda no debe poner en peligro o dificultar el disfrute de otros derechos humanos por sus ocupantes.
- **Habitabilidad:** la vivienda no es adecuada si no garantiza seguridad física o no proporciona espacio suficiente, así como protección contra las condiciones climatológicas u otros riesgos para la salud y peligros estructurales.
- **Accesibilidad:** la vivienda no es adecuada si no se toman en consideración las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados.
- **Ubicación:** la vivienda debe ofrecer acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, y no debe estar ubicada en zonas contaminadas o peligrosas.
- **Adecuación cultural:** la vivienda debe tomar en cuenta y respetar la expresión de la identidad cultural.

Un artículo importante de la Observación General N° 4 es el art. 11 el, cual menciona que los Estados Partes deben otorgar prioridad a los grupos sociales que viven en condiciones desfavorables. Las políticas y la legislación, no deben ser destinadas a beneficiar a los grupos sociales ya aventajados. Ya que reconocen que factores externos pueden afectar al derecho a una continua mejora de las condiciones de vida.

Además, en 2015 se aprobó la Agenda para el Desarrollo Sostenible. Titulada “Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Este documento incluye los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible cuyo propósito es poner fin a la pobreza, a la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático.

El objetivo 11 es, lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Dentro de las metas del objetivo tenemos:

- Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.
- Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público.
- Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
- Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

Por ultimo la Nueva Agenda Urbana que se aprobó en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) celebrada en Ecuador, en 2016. Menciona que los países se comprometen a, promover el desarrollo de políticas y enfoques habitacionales integrados que tengan en cuenta la edad y el género en todos los sectores, en particular en los ámbitos del

empleo, la educación, la atención de la salud y la integración social, y a todos los niveles de gobierno; políticas y enfoques que incorporen la asignación de viviendas adecuadas, asequibles, accesibles, eficientes, seguras, resilientes, bien conectadas y bien ubicadas, prestando especial atención al factor de proximidad y al fortalecimiento de la relación espacial con el resto del entramado urbano y las esferas funcionales cercanas.

Nos damos cuenta que los derechos internacionales relacionados a la vivienda digna han ido evolucionando, iniciaron preocupándose por la habitabilidad interna de la vivienda, pero se han dado cuenta que, para mejorar la calidad de vida es necesario incorporar factores correspondientes al ámbito exterior de la vivienda, como son accesibilidad, equipamientos, servicios, espacio público entre otros.

3.2 Avances en el contexto nacional y estatal a favor de la vivienda digna y el hábitat sustentable

En el caso de México el derecho a la vivienda esta mencionado en el art. 4 de la Constitución de 1917 (modificado en 1983) el cual menciona que:

...Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo...

En México se usa el concepto de Vivienda Digna en lugar del concepto que maneja la ONU de Vivienda Adecuada. La Ley de Vivienda en su artículo 2, la define como:

Se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, cuente con espacios habitables y auxiliares, así como con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de

desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.

Las definiciones son similares, el concepto de Vivienda Digna esta sintetizado y aparentemente menciona los mismos puntos que el concepto de Vivienda Adecuada de la ONU, pero cambia algunas palabras por sinónimos lo cual podría generar confusión y una mala interpretación. Y tampoco menciona aspectos relacionados al contexto de la vivienda, como lo son los equipamientos y espacios públicos.

La constitución mexicana menciona que, toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa... pero esto no obliga al Estado a construir viviendas para todos. Ya que Comité de Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, ha establecido criterios en los cuales no se debe confundir entre garantizar el derecho a la vivienda con el de construir y entregarle viviendas a todos.

“El derecho a una vivienda adecuada no exige que el Estado construya viviendas para toda la población. Una de las ideas erróneas más frecuentes vinculadas al derecho a una vivienda adecuada es que requiere que el Estado construya viviendas para toda la población, y que las personas que carecen de vivienda puedan pedirla automáticamente al gobierno. Si bien la mayoría de los gobiernos participan en cierta medida en la construcción de viviendas, el derecho a una vivienda adecuada evidentemente no obliga al gobierno a construir el parque de viviendas para toda la nación”.

Planes de desarrollo en los diferentes niveles político administrativo

A través de los planes de desarrollo, los gobiernos establecen los objetivos que pretenden cumplir durante su mandato, por eso analizamos y comparamos los objetivos que se relacionen con, proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna; en los planes de desarrollo, nacional, estatal y municipal.

En la tabla 5 podemos ver las líneas de acción relacionadas a la vivienda y al ordenamiento territorial propuestas en los planes de desarrollo en los diferentes niveles, nacional, estatal y municipal. Los agrupamos de acuerdo a la siguiente clasificación: vivienda, organización social, legislación, planeación y movilidad.

Tabla 5 Comparación de líneas de acción relacionadas con la vivienda digna y el hábitat de los planes de desarrollo en los diferentes niveles de gobierno.

Plan de Desarrollo

	Nacional	Estatad	Municipal
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y promover vivienda digna. • Desarrollar los instrumentos para preservar la calidad de la vivienda. • Fomentar vivienda sustentable, en particular la adecuada ubicación de los desarrollos habitacionales. • Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno. • Revertir el abandono e incidir positivamente en la plusvalía habitacional. • Fortalecer el papel de instituciones públicas y privadas en el otorgamiento de financiamiento para construir, adquirir y mejorar la vivienda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar vivienda digna de interés social, acorde con un desarrollo urbano sustentable. • Desarrollar reservas territoriales para la construcción de vivienda de interés social. • Incrementar subsidios y créditos para acceder a una vivienda digna. • Que los desarrolladores inviertan en la construcción de vivienda de interés social. • Establecer reglamentación con los desarrolladores privados y sociales para construir vivienda digna. • Que los desarrolladores privados oferten viviendas con precios accesibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de acciones para vivienda digna. • Fortalecimiento al área, que atiende los requerimientos en materia de vivienda. • Programa para la regularización de la vivienda. • Gestionar los programas federales y estatales disponibles para la mejora de viviendas.

Organización social		<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la convivencia armónica entre condóminos. • Analizar y adecuar la reglamentación de condominio. • Fomentar acuerdos con las directivas de las unidades habitacionales para realizar acciones de conservación y mejora. 	
Legislación	<ul style="list-style-type: none"> • Promover reformas a la legislación en materia de planeación urbana. • Promover la adecuación de la legislación en la materia para que responda a los objetivos de la Nueva Política de Vivienda. • Propiciar la modernización de catastros y de registros públicos de la propiedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar a los municipios en el establecimiento de planes reguladores. • Fortalecer el marco normativo para el desarrollo urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de regularización del suelo urbano. • Coordinación y cooperación con municipios conurbados para la ejecución de programas de Ordenamiento Territorial.
Ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar ciudades más compactas. • Consolidar una política unificada y congruente de ordenamiento territorial. • Fortalecer las instancias e instrumentos de coordinación y cooperación entre los tres órdenes de gobierno. • Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas. • Dotar con servicios básicos, e infraestructura a localidades con alta marginación. • Establecer políticas de reubicación de población en zonas de riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar los planes de desarrollo urbano. • Impulsar programas de información geo-estadística. • Promover el desarrollo de un sistema de ciudades medias, alentando la descentralización industrial y comercial. • Promover la planeación urbana para ampliar los servicios a las comunidades y zonas con mayores índices de marginación. • Que las inmobiliarias respeten las zonas, las regiones y las reservas territoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación a los programas en materia de Ordenamiento Territorial. • Elaboración de Plan de Ordenamiento Territorial de Apizaco y su zona Conurbada.

Movilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar una movilidad urbana sustentable (transporte público). 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar el desarrollo de un sistema metropolitano de transporte colectivo. • Impulsar la firma de convenios entre los gobiernos de Tlaxcala y Puebla para resolver problemas de transporte. • Promover la creación de un sistema metropolitano de vialidades y libramientos. • Fomentar la participación del sector privado para consolidar un servicio de transporte urbano eficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación a los programas en materia de Movilidad Urbana
------------------	---	---	--

Fuente: elaboración propia a partir de (G.E., S/F) (G. R., S/F) (S. G. H. A. A., 2015).

En el apartado de vivienda nos damos cuenta que a medida que vamos bajando de nivel, los planes de desarrollo se enfocan únicamente en la parte de la vivienda y en aspectos administrativos, pero no mencionan mejorar las condiciones del entorno inmediato a las viviendas.

En el apartado de organización social el Plan Estatal de Desarrollo (PED) es el único que se preocupa por la convivencia, la organización y la reglamentación dentro de los fraccionamientos, la cual es importante para mejorar las condiciones de habitabilidad.

En legislación encontramos concordancia entre los planes. Y una línea importante es, lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como el impulso al desarrollo regional, de vivienda, urbano y metropolitano.

En el apartado de ordenamiento territorial, observamos que a nivel municipal ya no se menciona el enfoque y las características con las que se elaboraran los planes de ordenamiento territorial. En movilidad a nivel municipal no mencionan la movilidad sustentable o la importancia del transporte público.

Un objetivo importante en Plan Nacional de Desarrollo (PND) es, dotar con servicios básicos, calidad en la vivienda e infraestructura social comunitaria a las localidades ubicadas en las zonas de atención prioritaria. Y consolidar una política unificada y congruente de ordenamiento territorial, desarrollo regional urbano y vivienda bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y que presida, además, la Comisión Intersecretarial en la materia.

El PED. Tiene como objetivo, fomentar la construcción de vivienda popular y de interés social, que sea accesible para las familias de menores ingresos; desarrollar reservas territoriales para la construcción de vivienda de interés social, cuidando que cuenten con la infraestructura necesaria, que permita la dotación de servicios, utilizando materiales de la región y contribuyendo al desarrollo urbano sustentable.

De igual forma pretende incrementar, en coordinación con el gobierno federal, los programas de financiamiento, subsidios y créditos que otorgan las instituciones para que las familias de escasos recursos accedan a una vivienda digna; con precios que permitan su accesibilidad a los grupos sociales más desprotegidos.

Asimismo, pretende establecer normas y reglamentos para la adecuada actuación de los desarrolladores inmobiliarios privados y sociales, con el propósito de que sus acciones contribuyan a incrementar la sustentabilidad urbana. Estableciendo acuerdos con los desarrolladores inmobiliarios para definir la reglamentación que disminuya la especulación sobre el uso del suelo. Por otra parte, coordinar con los gobiernos municipales, las normas y las reglas de operación para que se respeten las reservas territoriales.

También quiere promover espacios de convivencia ciudadana en las unidades habitacionales, así como proyectos y acciones para conservarlas, incrementando la calidad de vida de sus habitantes; analizando la reglamentación de condominio y fomentando la firma de acuerdos con las directivas de las unidades

habitacionales con el propósito de conservar y mejorar las instalaciones, áreas comunes, casas y departamentos.

Por último, el PED pretende favorecer el desarrollo urbano sustentable y equilibrado para incrementar la cobertura de servicios. Impulsar programas de información geo-estadística por municipio y comunidad, en coordinación con el gobierno estatal y federal. Que permitan promover una planeación urbana que amplíe los servicios en las comunidades y zonas con mayores índices de marginación.

Por último, el Plan Municipal de Desarrollo de Apizaco (PMDA) solo tiene una estrategia relativa al ordenamiento del territorio, y pocas líneas de acción que hablen sobre la vivienda; el objetivo de la estrategia es impulsar el ordenamiento territorial del municipio, considerando las dimensiones, ecológica, social, económica y urbana-regional, en base a la normatividad vigente.

De las líneas de acción más importantes menciona realizar: el Plan de Ordenamiento Territorial de Apizaco y su zona conurbada, el cual fue publicado en mayo del 2017; y participar con los órdenes estatales y federales en las políticas de desarrollo urbano sustentable y planeación territorial que procure viviendas dignas.

3.3 Instrumentos legales aplicables a la zona de estudio

En una entrevista con Jesús Sánchez (2016) funcionario público del municipio de Apizaco, del departamento de Dirección Obras Públicas y Desarrollo Urbano, se le preguntó, sobre las leyes y reglamentos que utilizan para aprobar y supervisar la construcción de fraccionamientos y mencionaron los siguientes:

1. Ley de ordenamiento territorial del estado de Tlaxcala. La cual comprende las políticas, estrategias y acciones del desarrollo integral del territorio, de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano del Estado de Tlaxcala. Con el fin de mejorar la calidad de vida, elevar la productividad, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente. Y en el capítulo II contiene artículos relacionados a la construcción de fraccionamientos.

2. Ley de construcción del Estado de Tlaxcala. Que establece las bases normativas generales a las que se sujetará la industria de la construcción en el Estado en sus diferentes modalidades, de obra nueva, ampliación, conservación, mantenimiento, reparación, reconstrucción, reacondicionamiento, remodelación y demolición, sean éstas de carácter público, privado o social.
3. Carta Síntesis de la Zona Conurbada de Apizaco, Santa Cruz Tlaxcala, Tetla, Tzompantepec y Yauhquemehcan de 1999. (era la que estaba uso al momento de la entrevista, ya que se actualizó el programa de desarrollo urbano en 2017.)

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Apizaco

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Apizaco, Tlaxcala (PMDUAT). Se actualizó el 10 de mayo de 2017, hasta ese momento la carta urbana del Programa Director Urbano de la Zona Conurbada de Apizaco, Santa Cruz Tlaxcala, Tetla, Tzompantepec, Xaloztoc y Yauhquemehcan publicada en enero de 1999 había sido el principal instrumento en la estrategia municipal para regular y controlar el uso y aprovechamiento del suelo.

Uno de los problemas urbanísticos centrales que se detectaron en el diagnóstico del PMDUAT es que, no comprendían que la ciudad de Apizaco está en continuo cambio, y ante la ausencia de ejercicios de zonificación realizados hasta ese momento, solo habían hecho una lectura de la estructura urbana y por eso desconocían el rol económico real del municipio y las funciones urbanas que ejerce incluso a nivel metropolitano.

En segundo lugar, se había ignorado el proceso de urbanización que inició a partir de 1970, en el cual la expansión de la mancha urbana se realizó en estructuras espaciales que aún se encuentran en formación y desarrollo, caracterizadas por trazas irregulares y carentes del suficiente equipamiento urbano de tipo básico y caracterizadas como centros urbano-rurales en franco proceso de

transición. Para hacer frente a esto se ha adolecido de una estrategia territorial inclusiva y renovada que haga frente a la problemática existente, teniendo como medida de mitigación la elaboración de programas parciales de desarrollo urbano que han buscado regular el aprovechamiento del suelo desde una perspectiva sesgada y parcial.

De la misma manera se ha descuidado históricamente la disponibilidad de espacio público en cantidad y calidad suficiente para satisfacer las demandas de recreación, cultura y ocio de la población de tal manera que, se presenta un gran desequilibrio ya que afecta principalmente a los grupos de menores ingresos lo que apunta a un serio problema de inequidad social. De ahí que algunos de los objetivos del PMDUAT sean:

- Prever la organización y el desarrollo de la infraestructura básica y las instalaciones necesarias de equipamiento urbano para el desarrollo de los centros de población en su conjunto
- Controlar el excesivo crecimiento horizontal del asentamiento humano, mediante políticas de densificación racional de la edificación y el control.

Y dentro de las metas mencionamos algunas relacionadas con la vivienda y la zona sur de la ciudad:

- Incentivar el uso óptimo del suelo intraurbano mediante el aprovechamiento de predios baldíos y subutilizados. Fundamentalmente al Sur del Centro Urbano.
- Contribuir a la cohesión social y a la prevención del delito mediante el rescate de espacios públicos urbanos que presenten condiciones de deterioro, abandono o inseguridad, y que sean utilizados preferentemente por la población en situación de riesgo.
- Promover la revitalización de barrios tradicionales y colonias populares, apoyando acciones y proyectos productivos, de equipamientos sociales y mejoramiento de la infraestructura, que permitan al mismo tiempo resolver necesidades de consumo y servicios.

Régimen de condominio

La Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio de Bienes Inmuebles para el Estado de Tlaxcala (LRC) se encarga de regular la convivencia entre los habitantes o usuarios de propiedades comunes. Como propiedades comunes se refiere a espacios que son compartidos entre los dueños o habitantes de un lugar (jardines, corredores, escaleras, etc.), separándolos de los espacios privados (casa, departamento, etc.).

Es necesario saber que la LRC fue publicada el 1 de diciembre de 2016, por lo que antes se basaban en el Código Civil es cual tiene un capítulo dedicado al régimen de propiedad en condominio. En la entrevista con los funcionarios públicos, también se les preguntó si ellos supervisaban o verificaban, que los desarrolladores inmobiliarios dejaran establecido el régimen de condominio, o mesas directivas dentro de los fraccionamientos. Y respondieron que no, que únicamente utilizaban las leyes y reglamentos, para regular la construcción de los fraccionamientos.

De acuerdo a la LRC, Un condominio es un conjunto de departamentos, viviendas, casas, locales o naves industriales de un inmueble, el cual puede estar construido en forma vertical, horizontal o mixta, este puede pertenecer a distintos propietarios, los que tendrán un derecho de propiedad sobre su unidad de propiedad exclusiva y, además un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble.

El régimen de propiedad en condominio se creó para constituir, organizar y regular las relaciones entre condóminos, estableciendo las normas para resolver los conflictos que puedan surgir resultado de dichas relaciones.

El régimen se constituye por los bienes privados, que son todos aquellos inmuebles o muebles los cuales tienen utilidad para quien sea el dueño o poseedor, por lo tanto, estos bienes pueden ser los diferentes pisos, departamentos, viviendas, etc.

Los bienes comunes son los que pertenecen a más de un copropietario y/o condómino, por tanto, hay más de una persona que tiene un derecho de dominio sobre una parte alícuota. Estos bienes son indivisibles, y por lo tanto deben estar debidamente delimitados, dentro de estos bienes tenemos patios, cimientos, escaleras, ascensores, áreas ajardinadas etc. Y los beneficios de tener bienes comunes según la ley es implica un costo menor la adquisición y manutención de las áreas y bienes comunes, aunque a veces en la realidad no sea el caso (entrevista Mtra. Martha, 2017).

Otra razón por la que es necesario establecer un régimen de condominio es por la complejidad que representa la convivencia social, ya que se conjugan factores objetivos y subjetivos; compartir con gente cuyos hábitos de vida no coinciden con los de los demás, genera situaciones de fricción y pérdida de libertad. Por lo que las relaciones sociales deben regirse a lo que determine la mayoría.

La memoria descriptiva es la documentación Técnico-Jurídico que facilita la constitución del Régimen de Propiedad en Condominio, e incorpora la descripción del sistema constructivo utilizado en la edificación, superficies privativas, colindancias, bienes comunes, tablas de indivisos con los porcentajes correspondientes a la unidad en general, así como por cada uno de los regímenes. Por ello, debe ser una documentación completa, clara y precisa que permita a todos los condóminos contar con los anexos técnicos que describan correctamente su propiedad.

La clasificación de los condominios es de acuerdo a sus características de estructura y de uso:

1. Por estructura:
 - a. Condominio vertical
 - b. Condominio horizontal
 - c. Condominio mixto.
2. Por su uso:
 - a. Habitacional

- b. Comercial
- c. Industrial
- d. Turístico
- e. Agropecuario
- f. Mixto

En el régimen de vivienda cada titular disfrutara de sus derechos en calidad de propietario, en los términos que maneja el Código Civil Para el Estado de Tlaxcala; así que podrán enajenar, hipotecar o gravar en cualquier forma su departamento o vivienda.

Para que el régimen en condominio se pueda constituir los propietarios de un inmueble deben declarar ante notario público su voluntad de hacerlo; con el fin de tener un mejor aprovechamiento de la áreas o espacios de propiedad común, asumiendo condiciones que les permitan satisfacer sus necesidades de acuerdo al uso del inmueble, en forma conveniente y adecuada para todos.

Y además deben presentar lo siguiente:

1. La ubicación, dimensiones, medidas, linderos y colindancias del inmueble.
2. Una descripción general de las construcciones y de la calidad de los materiales empleados.
3. La descripción de cada unidad de propiedad exclusiva, número, ubicación, colindancias, medidas, áreas y espacios para estacionamiento, que lo componen y demás datos necesarios que permitan su identificación.
4. El establecimiento de zonas, instalaciones para el cumplimiento de las normas establecidas para facilitar a las personas con discapacidad el uso del inmueble.
5. El valor nominal asignado a cada unidad de propiedad exclusiva y su porcentaje de indiviso en relación al valor nominal total del inmueble.
6. La descripción de los bienes de propiedad común, destino, especificaciones, ubicación, medidas, componentes.

7. Los casos y condiciones en que pueda ser modificada la escritura constitutiva del régimen y el reglamento.
8. La obligación de los condóminos de contratar póliza de seguro, con compañía legalmente autorizada para ello, contra toda clase de siniestros y con cobertura contra daños a terceros.
9. Las características de la póliza de fianza que deben exhibir los obligados para responder de la construcción de la obra, así como de sus vicios.
10. Los casos y condiciones en que pueda ser modificada la propia escritura, y al apéndice de la escritura se agregarán:
 - planos generales.
 - memoria técnica.
 - planos correspondientes a cada una de las unidades de propiedad exclusiva
 - planos de instalaciones hidráulicas, eléctricas, estructurales, gas y áreas comunes
 - reglamento, certificado también por fedatario público.

Como nos damos cuenta LRC es importante para constituir, organizar y regular las relaciones, pero los habitantes desconocen su existencia y por lo tanto la manera legal de solucionar muchos de los problemas que se presentan en lo fraccionamientos.

Vacíos legales

Uno de los vacíos legales importantes a nivel local es la inexistencia de una Ley de Fraccionamientos (LF), la cual tienen por objeto regular el control, vigilancia y autorización de los actos relacionados con los fraccionamientos, división, subdivisión, fusión, segregación, lotificación, relotificación y modificaciones de los inmuebles de propiedad privada, así como de los desarrollos en régimen de propiedad y condominio.

Es en esta ley donde deberían estar marcadas todas las características en cuanto a trazo de calles internas, así como de equipamiento y mobiliario urbano

requeridos, además de las características de lotes y construcción. Debido a la ausencia de esta ley entramos muchos problemas urbanos en los fraccionamientos como veremos en el capítulo siguiente.

3.4 Conclusión

A partir de lo anterior, nos damos cuenta que a nivel internacional están conscientes de que una vivienda adecuada no solo se enfoca en las características físicas de esta, sino que también es importante considerar las cuestiones jurídicas, de disponibilidad de servicios e infraestructuras, de ubicación, de asequibilidad, accesibilidad y de adecuación cultural.

Podemos decir que los diferentes niveles de gobierno de nuestro país (federal, estatal y municipal) reconocen los problemas que tiene la habitabilidad y la vivienda, aunque a nivel estatal y municipal, encontramos vacíos legales importantes, como la ley de fraccionamientos, además se carece de capacidad para ejecutar las leyes y regulaciones ya existentes.

Pero podemos ver un gran avance a nivel local ya que en el último año se a creado el programa de desarrollo urbano del municipio y la ley que regula la propiedad de régimen en condominio, los cuales ayudaran a mejorar las condiciones de habitabilidad urbana de los fraccionamientos.

Capítulo 4. Las condiciones urbanas, sociales y económicas que determinan la habitabilidad urbana en la periferia sur de Apizaco

En este capítulo se muestran las características y condiciones que presentan los nuevos fraccionamientos de la periferia sur de Apizaco desde un enfoque urbanístico, social y económico con fin de obtener elementos que nos permitan caracterizar los rasgos que presenta la habitabilidad en la zona.

Como parte de la dimensión urbana se incluye la imagen urbana, la accesibilidad y movilidad (motorizada y no motorizada), equipamiento urbano (educativo, cultural; recreación y deporte; comercial; Salud y asistencia social y complementarios). En lo social se incluye el tipo de organización de los habitantes del área de estudio en sus diferentes modalidades (comité vecinal, vecino vigilante). Por último, en la caracterización económica se presentan las actividades económicas (comercios, servicios, e industria manufacturera).

4.1 Las condiciones urbanas y los desafíos que genera en la zona de estudio

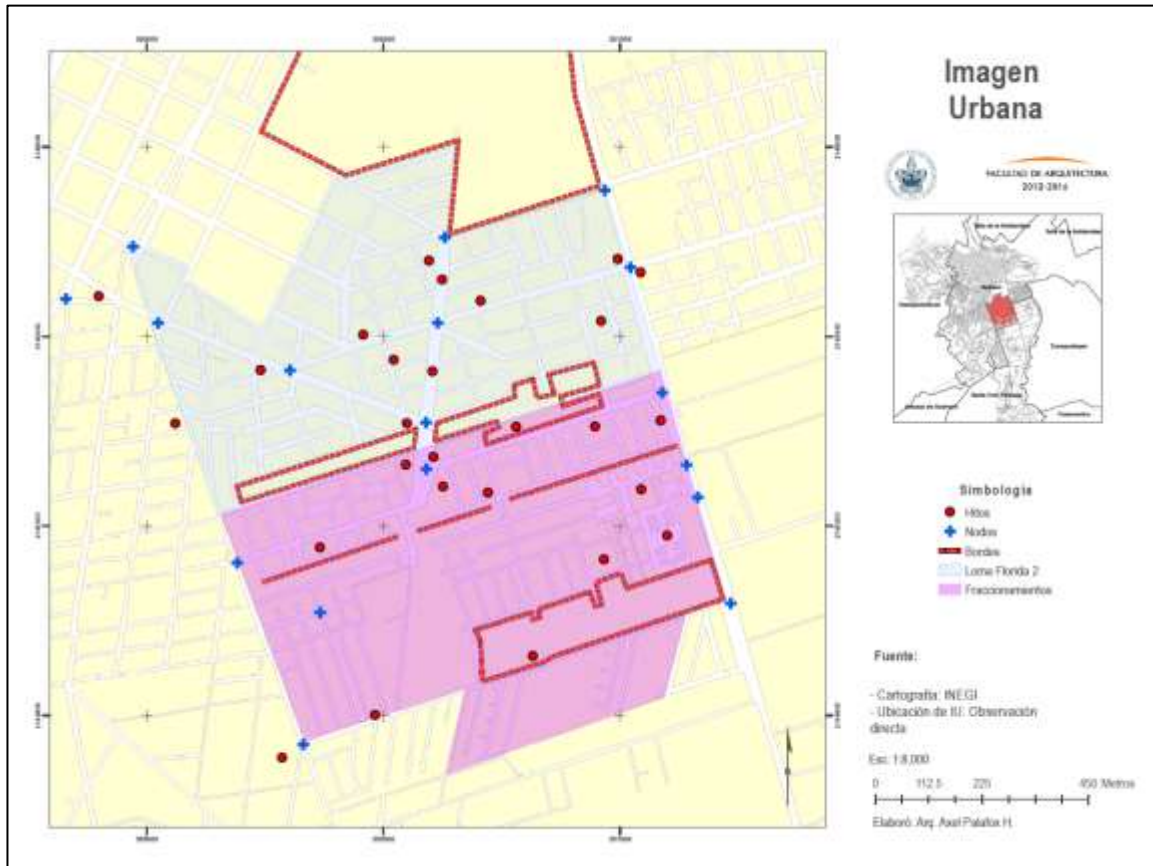
Imagen urbana

De acuerdo a (Lynch, 2008) la imagen pública de la ciudad es el resultado de la superposición de muchas imágenes individuales, las cuales son mantenidas por un numero considerable de ciudadanos. Estas imágenes colectivas son necesarias para que el individuo actúe correctamente dentro de su ambiente y para que coopere con sus conciudadanos.

Las imágenes de la ciudad se clasifican en cinco elementos:

- **Sendas:** son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías ferreas.
- **Bordes:** los bordes son los elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros.
- **Barrios:** los barrios o distritos son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes, son lugares que el observador reconoce como si tuvieran un carácter común que los identifica.
- **Nodos:** los nodos son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador, puede ser un cruce, o una convergencia de sendas.
- **Hitos o mojones:** Los hitos son otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal o una tienda.

En el plano 10 ubicamos los hitos, nodos y bordes más importantes de la zona de estudio, las sendas las analizaremos más adelante en el apartado de vialidades.



Plano 10 Imagen urbana (hitos, nodos y bordes importantes) de la zona de estudio. Fuente: elaboración propia a partir de observación directa y usando cartografía INEGI

Los hitos mas importantes dentro de la zona en su mayoría son, equipamientos como, escuelas, canchas deportivas, parques, capillas; y el resto son comercios grandes o importantes que los habitantes ubican, como mercados, tiendas de conveniencia, etc.



Fotografía 1 Hito: Iglesia de la Concepción ubicada en Loma Paraíso. Foto de Axel Palafox Hernández



Fotografía 2 Hito: Negocio reconocido por habitantes de la zona. Foto de Google Street view

Los nodos mas importantes los encontramos en los cruces donde se unen los fraccionamientos, en la convergencia de vialidades principales y secundarias; y en lugares donde se concentran comercios, como en el mercado o el centro comercial.



Fotografía 3 Nodo ubicado en Loma Florida, Foto de Google Street view



Fotografía 4 Nodo ubicado en Loma Verde. Foto de Google Street view

Respecto a los bordes encontramos que prácticamente todos los casos de estudio se encuentran separados por algún tipo de limite; la colonia Loma Florida tiene al norte una reserva territorial que impide la continuidad de sus calles, y provoca que para llegar al centro de la ciudad se tenga que rodear esta gran zona. Al sur de Loma Florida se encuentra otro borde, que lo separa de los fraccionamientos Loma Paraíso y Loma Verde, debido a que cuando estos se construyeron no continuaron la traza de la colonia y solo dejaron tres calles para conectarlos.



Fotografía 5 Borde: terreno baldío que impide la continuacion de las vialidades en Loma Florida. Foto de Google Street View

Lo mismo ocurre con el resto de fraccionamientos ya que quedan detrás de Loma Verde y Loma Paraíso porque sus calles tampoco tienen continuidad y además existen terrenos baldíos lo que genera que los habitantes tengan que recorrer más distancia para llegar a los equipamientos.



Fotografía 6 Bordes: Terrenos baldíos que separan a los fraccionamientos. Fotos de Axel Palafox Hernández

Accesibilidad y movilidad motorizada

De acuerdo a (Sanz, 1997) la movilidad es un concepto vinculado a las personas o mercancías que desean desplazarse o que se desplazan; se utiliza indistintamente para expresar la facilidad de desplazamiento. Mientras que la accesibilidad es un concepto vinculado a los lugares, a la posibilidad de obtención del bien, del servicio o del contacto buscado desde un determinado espacio; por consiguiente la accesibilidad, se valora o bien en relación al coste o dificultad de desplazamiento que requiere la satisfacción de las necesidades, o bien en relación al coste o dificultad de que los suministros o clientes alcancen el lugar en cuestión.

En los apartados siguientes analizaremos las condiciones de movilidad y accesibilidad motorizada y no motorizada de la zona estudio.

Movilidad motorizada

La movilidad motorizada se refiere a la facilidad que existe para desplazarse en automovil, y esto dependera del tipo de vialidades, de la estructura urbana y de las condiciones en las que se encuentren las calles.



Plano 11 Vialidades vehiculares importantes dentro de la zona de estudio (en naranja zona de fraccionamientos y en azul la colonia popular. Fuente: elaboración propia, sobre imagen recuperada de Google Maps, mayo 2018.

En el plano 11 podemos observar que, del lado derecho de la zona de estudio en rojo tenemos como vialidad primaria la carretera Apizaco – Santa Cruz la cual conecta a la zona de estudio con el centro de la ciudad y con el libramiento de Apizaco. Dentro de las vialidades secundarias tenemos a la avenida Alcanfores en naranja, la cual recorre a la colonia Loma Florida y la conecta con la zona poniente de la ciudad. Las vialidades que caracterizamos como terciarias son las calles Pinos, Real del Valle, Gladiolas, Malintzi y Jacarandas; las cuales recogen el flujo

vehicular de las calles locales de los fraccionamientos y lo dirigen hacia la vialidades secundarias y primarias.



Fotografía 7 Vialidad primaria, carretera Apizaco-Santa Cruz. Foto de Google Street View



Fotografía 8 Vialidad secundaria, avenida Alcanfores en colonia Loma Florida. Foto de Google Street View



Fotografía 9 Vialidad secundaria, calle Real del Valle, zona de fraccionamientos. Foto de Google Street View



Fotografía 10 Vialidad secundaria, Avenida Pinos, hacia zona de fraccionamientos. Foto de Google Street View

En la zona de los fraccionamientos se presentan dos situaciones, los fraccionamientos Loma Paraíso y Loma Verde tienen buena conectividad y accesibilidad, ya que sus calles tienen una traza ortogonal lo que hace que se incorpore fácilmente a vialidades más importantes, el problema es que muchas de sus calles presentan baches.

El diseño urbanístico de estos dos fraccionamientos afecta a los que tienen detrás, ya que sus calles no tienen continuidad lo que genera un borde, que obliga a los habitantes de los fraccionamientos de atrás a rodearlos para poder llegar a vialidades más importantes o a los equipamientos.

La otra situación la presentan los fraccionamientos Real del Bosque, San Diego, Ex Hacienda de San Diego, La Perla y Paso de Cortés, ya que cada uno

presenta una traza urbana distinta, aunque en el presente no genera muchos problemas, en un futuro podría generar dificultades en la movilidad si no se planifica la urbanización adecuadamente.

Otro problema que tienen estos fraccionamientos es que no tienen calles importantes que los conecten a vialidades primarias lo que será un problema cuando aumente la población ya que las calles Real del Valle y Pinos empezaran a congestionarse debido a su reducido tamaño.

El fraccionamiento Ex Hacienda de San Diego es un caso particular, ya que es una especie de isla, rodeado de terreno baldíos y después de fraccionamientos, así que para llegar a las vialidades principales debe primero conectarse con los fraccionamientos y luego atravesarlos, cabe mencionar que las calles que lo conectan con los fraccionamientos no se encuentran en buenas condiciones, algunas incluso están sin pavimentar.



Fotografía 11 Terrenos baldíos que separan a los nuevos fraccionamientos. Foto de Google Street View

La característica que tienen las calles en la colonia Loma Florida es que presentan una traza irregular, rompieron la traza ortogonal que tiene el centro de la ciudad. Muchas calles tienen un ancho considerable, aunque también es cierto que muchas calles siguen sin pavimentar.



Fotografía 12 Traza irregular y condiciones en las que se encuentra Loma Florida. Foto de Google Street View

Movilidad no motorizada

Además del automóvil, las personas se trasladan de otros modos, fundamentalmente en transporte público motorizado, a pie o en bicicleta (Brau, 2008). La peatonalidad y el uso de la bicicleta son las alternativas de movilidad para la ciudad, que tienden significativamente a fortalecer la estructura urbana hacia una habitabilidad de la ciudad a escala humana y no a la ciudad estructurada en razón del automóvil (Ortiz, 2014). Además de que privilegiando la movilidad peatonal se hace más activo el espacio público, ya que se acceden a espacios e información que con el automóvil no se es capaz de adquirir, la ciudad se vive.

Las alternativas de transporte no motorizado, requieren de infraestructura adecuada y sobre todo de la articulación de la estructura urbana. La continuidad del espacio físico debe de ser clara y legible. Debe ordenar, más no delimitar al espacio físico, debe apuntar hacia una jerarquización que priorice al peatón, después al ciclista, al transporte público y finalmente al automóvil (Ortiz, 2014).

Respecto a la movilidad no motorizada en Loma Verde y Loma Paraíso se tiene una buena movilidad peatonal, se ve que les preocupa la movilidad no motorizada, ya que en la calle Malintzi construyeron una calle completa, donde hay espacio

destinados para peatones, ciclistas y para los automóviles, así mismo se han esforzado por mejorar el alumbrado público, solicitando mas luminarias al municipio.



Fotografía 13 Condiciones para movilidad no motorizada en Loma Paraíso y Loma Verde. Fotos de Axel Palafox Hernández

Los fraccionamientos Real del Bosque, Paso de Cortés, La perla y Ex hacienda de San Diego, presenta malas condiciones de movilidad peatonal ya que, para llegar a los equipamientos, los habitantes tienen que recorrer distancias mas largas debido a que tienen que rodear los fraccionamientos.

O lo que hace la mayoría de los habitantes, atravesar los terrenos baldíos por medio de veredas que en primavera y verano se llenan de hierba y en épocas de lluvia de lodo. Lo que los vuelve lugares peligrosos e inseguros ya que podrían encontrarse algún animal; o con algún criminal ya que son lugares ideales para esconderse al mismo tiempo que no hay vecinos cerca que puedan ayudar.



Fotografía 14 Condiciones para movilidad no motorizada en baldíos y en Real del Bosque. Fotos de Axel Palafox Hernández

En cuanto a movilidad ciclista únicamente la calle Malintzi ubicada en Loma Verde, cuenta con espacio destinados para el uso de la bicicleta. En el resto de fraccionamientos y en la colonia los ciclistas deben circular por los espacios destinados para los vehículos lo que aumenta el riesgo de accidentes.

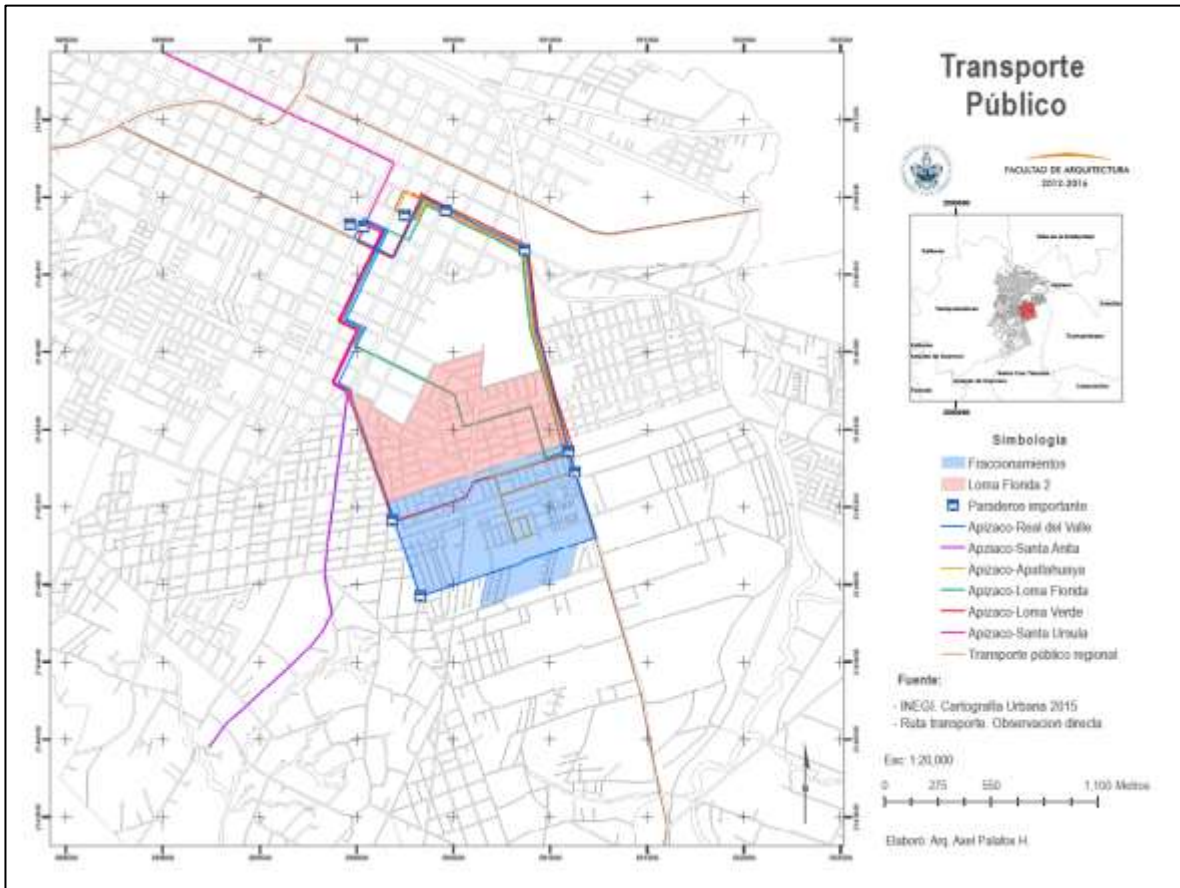
Respecto a la movilidad peatonal en la colonia Loma Florida tenemos diferentes condiciones, algunas de sus calles no están pavimentadas, e incluso algunas no cuentan con banquetas ni guarniciones, tampoco se cuenta con arboles que proporcionen sombra y el alumbrado público es insuficiente. Aunque se empiezan a ver obras donde se prioriza al peatón como en la calle Gladiolas donde se construyo un parque lineal y en algunos nodos importantes se están construyendo pasos peatonales a nivel.



Fotografía 15 Condiciones para movilidad no motorizada en Loma Florida. Fotos de Axel Palafox Hernández

Transporte público

La funcionalidad y el éxito de las zonas peatonales depende también de la conexión con el transporte público. Por lo que realizamos un análisis de las diferentes rutas de transporte público que circulan en la zona de estudio. En el siguiente mapa podemos ver las rutas.



Plano 12 Rutas de Transporte público que circulan cerca de nuestra zona de estudio. Fuente: cartografía INEGI, rutas observación directa

A partir de este análisis podemos calificar al transporte público como bueno en todos los casos, ya que pasa a lado y dentro de algunos fraccionamientos, quedando a menos de 300 metros alguna parada de transporte; además de que las corridas son cada 5 minutos. Los problemas del transporte público son cuando se llega al centro de la ciudad debido al congestionamiento vial, pero esa zona queda fuera de nuestra área de estudio, por lo que no lo vamos a considerar.

Equipamiento urbano

El equipamiento es uno de los componentes urbanos fundamentales en los asentamientos humanos, debido a su aportación para el desarrollo social y económico, a su vez, mejora el bienestar de la comunidad y el desarrollo de las actividades productivas de los recursos humanos en general.

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas; es un componente determinante de los centros urbanos; la dotación adecuada de éste, determina la calidad de vida de los habitantes y les permite desarrollarse social, económica y culturalmente (Conurba, 2018).

El Sistema Normativo de Equipamiento, emitido por la secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) establece los lineamientos y los criterios de equipamiento que aplican las dependencias de la Administración Pública Federal.

Los elementos que constituyen el equipamiento se organizan en subsistemas para facilitar el análisis, cada subsistema de equipamiento se caracteriza por agrupar elementos que tienen características físicas, funciones y servicios similares que se apoyan y complementan entre sí de acuerdo a su nivel de especialidad. Los subsistemas se dividen en 12: educación y cultura; salud y asistencia social; comercio y abasto; comunicaciones y transporte; deporte y recreación; administración pública y servicios urbanos.

Cada subsistema lo conforman diversos elementos que en total suman 125, por ejemplo: en el subsistema de educación, algunos de sus elementos son los servicios educativos como: jardín de niños, primaria, secundaria, entre otros.

La localización y dotación regional urbana es el punto de partida para orientar y regular la distribución del equipamiento, y esta debe tener congruencia con la ubicación de la población; y el tamaño de la población de una localidad define el tipo y nivel de especialidad del equipamiento que se debe asignar.

Por eso revisamos los reglamentos para comprobar que equipamientos deben de estar en la zona y después realizamos un análisis sobre la cartografía para verificar que sus radios de servicio cubren a todos los casos de estudio.

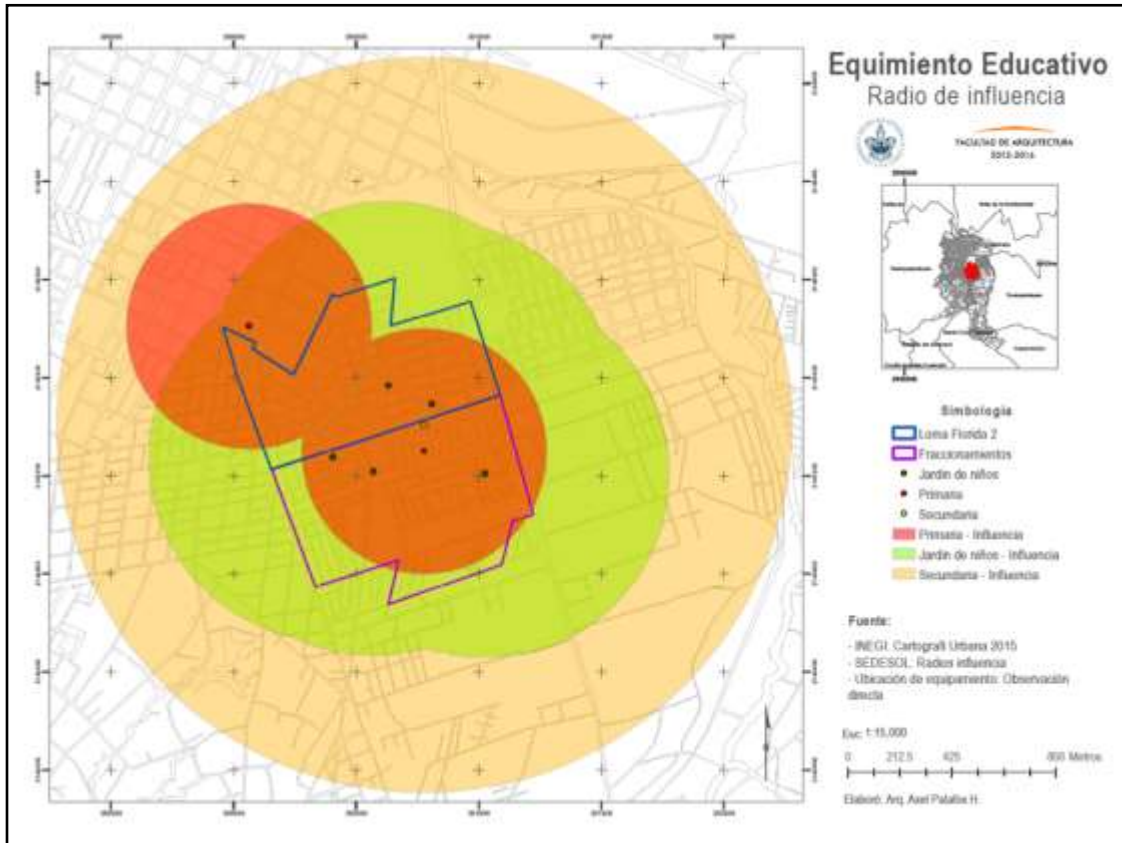
En tabla 6 podemos ver los elementos pertenecientes a cada subsistema, el radio de servicio recomendable y el tiempo máximo al que deberían de encontrarse y en la columna de la derecha si cumple o no con estas condiciones en la zona de estudio; en negritas tendremos los equipamientos que se encuentran dentro de la zona de estudio. Y en los mapas veremos la ubicación de los equipamientos y su radio de servicio.

Equipamiento educativo

Tabla 6 Radios de servicio de equipamiento educativo

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano			
Elemento	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo min.	¿Se cumple?
Jardín de niños	750 m.		Si
Primaria	500 m.	15	Si
Secundaria técnica	1.5 km.	20	Si
Telesecundaria	1 km.	15	No
Secundaria general	1 km.	15	No
Preparatoria General	2 a 5 km	30	Si
Colegio de Bachilleres	2 a 5 km.	30	Si
CONALEP	5 a 10 km.	30	No
Instituto Tecnológico	En el centro de la ciudad.		Si
Universidad Estatal	En el centro de la ciudad.		Si

Fuente: Elaboración propia, a partir de reglamento de (SEDESOL, 1999a).



Plano 13 Radios de servicio de equipamiento educativo. Fuente: Elaboración propia, usando cartografía de INEGI

De acuerdo a la tabla 6 y al plano 13 nos damos cuenta que la zona se encuentra cubierta en cuanto a equipamiento educativo, solo unas pequeñas zonas de Paso de Cortes y de La Perla se encuentran fuera del radio de servicio del equipamiento de primaria.



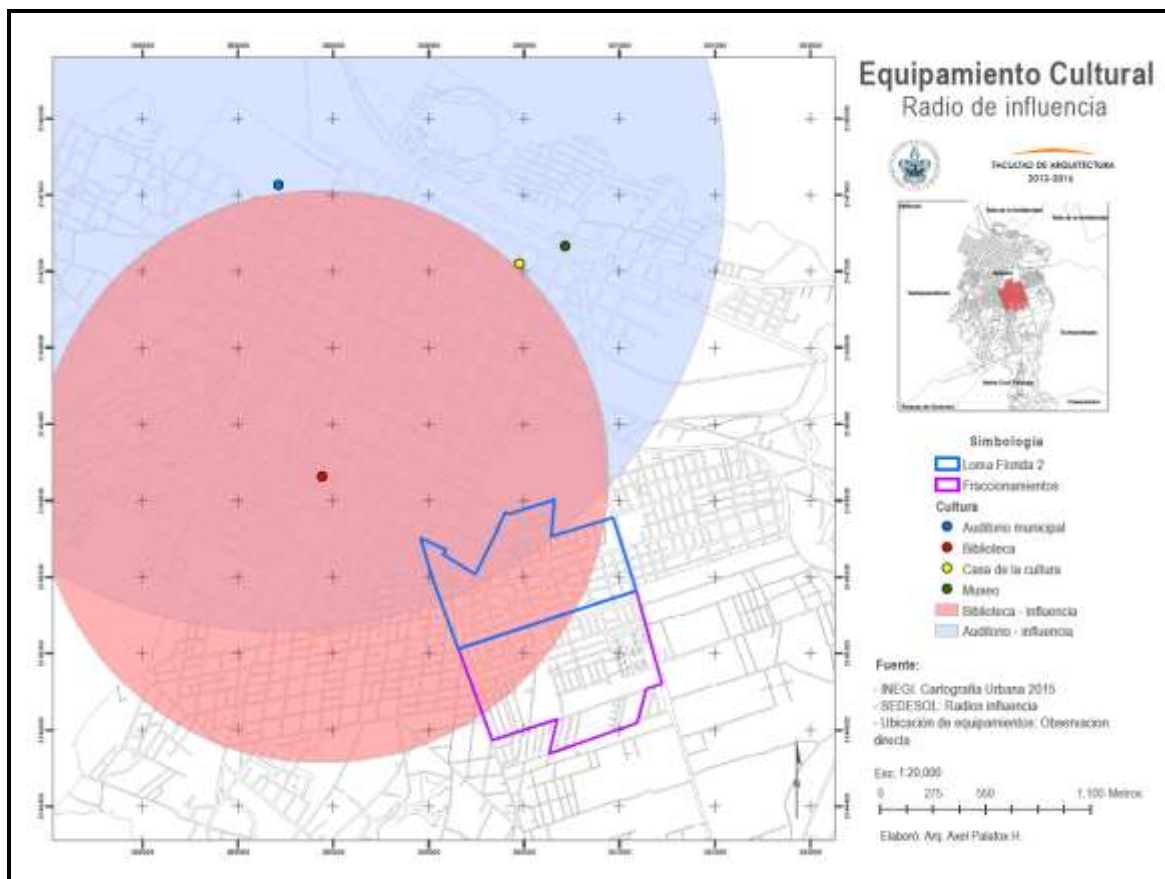
Fotografía 16 Secundaria ubicada en Loma Verde y preescolar ubicado en Loma Florida. Fotos de Axel Palafox Hernández

Equipamiento cultural

Tabla 7 Radios de servicio del equipamiento cultural

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano			
Elemento	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo	¿Se cumple?
Biblioteca Municipal	1.5 km.	15 min	No
Auditorio municipal	1340 a 2340 m.		No
museo local	Centro de la ciudad		Si
Casa de la cultura	Centro de la ciudad		Si

Fuente: Elaboración propia, a partir de reglamento de (SEDESOL, 1999a)



Plano 14 Radios de servicio de equipamiento cultural. Fuente: Elaboración propia, usando cartografía de INEGI

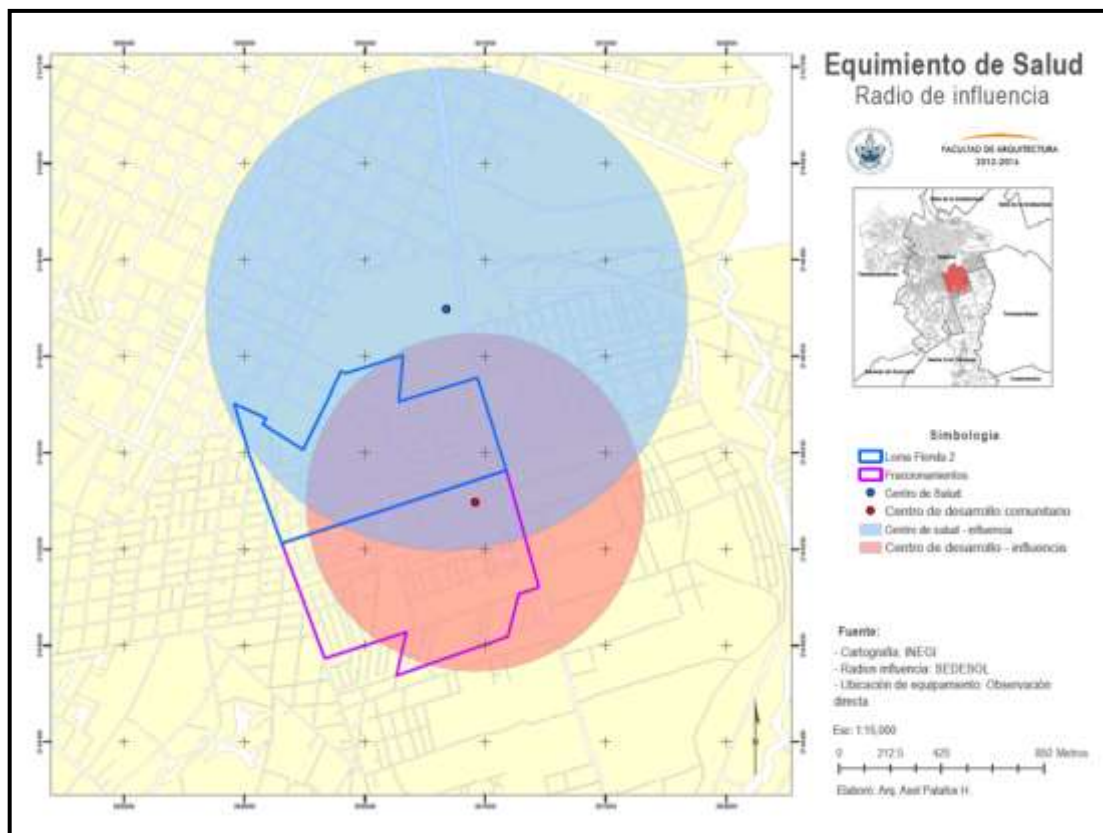
En cuanto al equipamiento cultural, podemos observar que el radio de servicio de la biblioteca municipal, es de 1,500 m. el cual cubre al fraccionamiento Loma Paraíso casi toda la colonia Loma Florida, pero el resto de fraccionamientos queda fuera del radio. En el caso del auditorio municipal prácticamente toda la zona de estudio queda fuera del radio de servicio.

Equipamiento de salud y asistencia social

Tabla 8 Radios de servicio del equipamiento de salud y de asistencia social

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano			
Salud	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo	¿Se cumple?
Centro de salud urbano	1 km	30 min	No
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	5 km		Si
Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)		30 MIN	Si
Hospital General		1 hora	Si
Clínica de medicina familiar		30 min	Si
Asistencia social			
Centro de desarrollo comunitario	700 m.		Si
Casa cuna guardería DIF	1500 m.	15 a 30	Si
Guardería IMSS	2 km	15 min	Si

Fuente: Elaboración propia, a partir de reglamento de (SEDESOL, 1999b).



Plano 15 Radios de servicio de equipamiento de salud y asistencia social. Fuente: Elaboración propia, usando cartografía de INEGI

En el equipamiento de salud la mayoría de los servicios son a nivel municipal y regional. Pero el radio de servicio de un centro de salud debe de ser de 1 km; pero el más cercano únicamente cubre a la colonia Loma Florida y al fracc. Loma Verde, mientras que el resto queda fuera del radio. El centro de desarrollo comunitario si da servicio a toda la zona.



Fotografía 17 Centro de desarrollo comunitario ubicado en Loma Verde. Foto de Axel Palafox Hernández

Una característica importante a mencionar en el equipamiento de salud y asistencia social es que en algunos elementos no tienen radio de servicio, sino que se manejan en términos de tiempo. Lo cual es difícil calcular porque dependerá del modo que se use para desplazarse, ya que en automóvil privado los tiempos serán mas cortos comparados al transporte público.

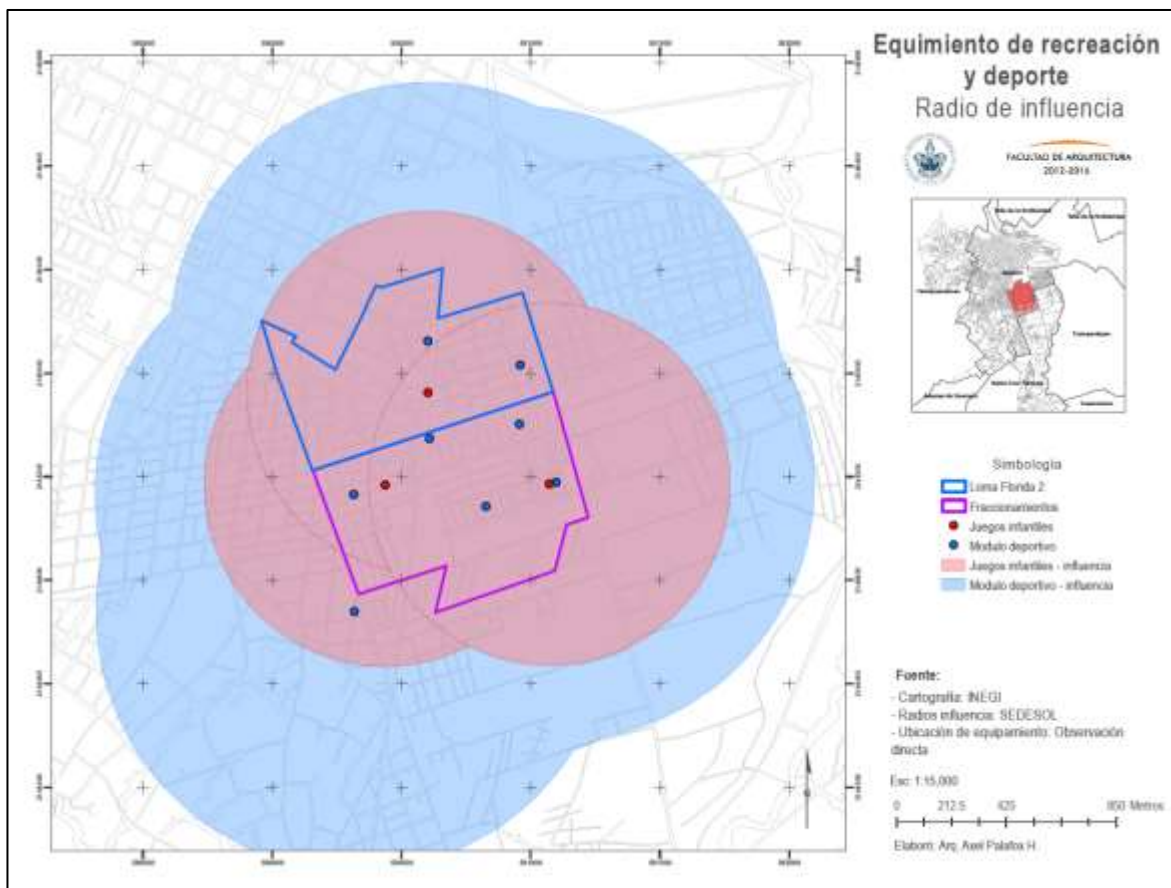
Equipamiento de recreación y deporte

Tabla 9 Radios de servicio del equipamiento de recreación y deporte

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano			
Recreación	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo	¿se cumple?
Plaza cívica	1340 m.		No hay
Juegos infantiles	350 a 700 m.		Si
Jardín vecinal	350 m.		---
Parque de barrio	670 m.		Si
Cine	1150 m.		No

Deporte	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo	¿se cumple?
Modulo deportivo	750 a 1000 m.	10 a 15 min	Si
Centro deportivo	1500 m.	45 min.	Si
Unidad deportiva	Centro de la ciudad		---
Ciudad deportiva	Centro de la ciudad		---
Gimnasio deportivo	1500 m.	45 min.	---
Alberca deportiva	1500 m.	45 min.	---
Salón deportivo	1000 m.	30 min.	---

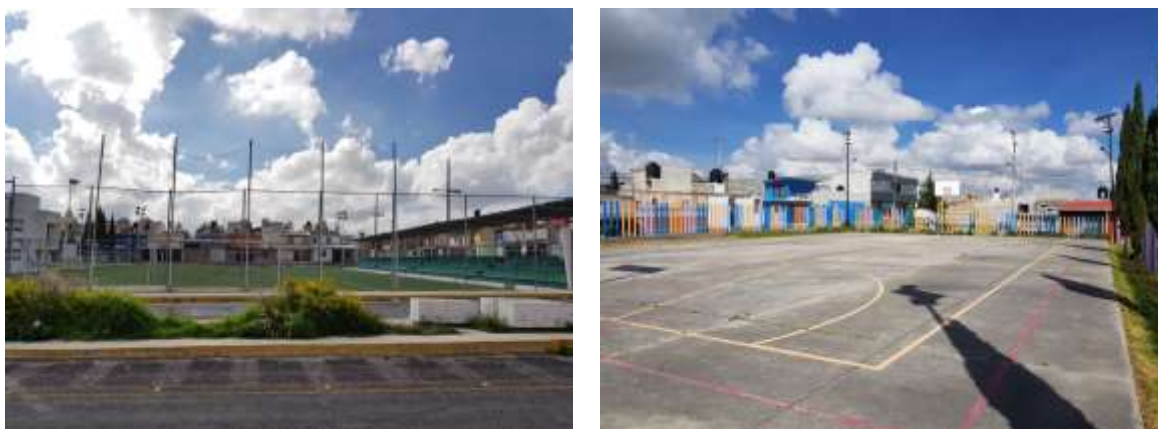
Fuente: Elaboración propia, a partir de reglamento de (SEDESOL, 1999e).



Plano 16 Radios de servicio del equipamiento de recreativo y deportivo. Fuente: Elaboración propia, usando cartografía de INEGI

En la zona de estudio encontramos tres lugares que cuentan con juegos infantiles, pero también funcionan como pequeños parques. Los cuales sobre el mapa parecen dar servicio a toda la zona, pero en la realidad no es así, debido a que las condiciones de accesibilidad dificultan llegar a estos equipamientos.

Algo similar ocurre con los módulos deportivos, que en la mayoría de los casos cuentan con una cancha de usos múltiple y algunos aparatos de gimnasio al aire libre. Los fracc. Paso de Cortés y la Perla que se encuentran mas al sur, no cuentan con espacios de recreación, pero cerca de ellos, en la Colonia Santa Anita se construyó un pequeño centro deportivo con canchas de futbol, de frontón, y de usos múltiples, las cuales están ubicadas a menos de 200 metros; con lo que se resolvió la carencia del equipamiento.



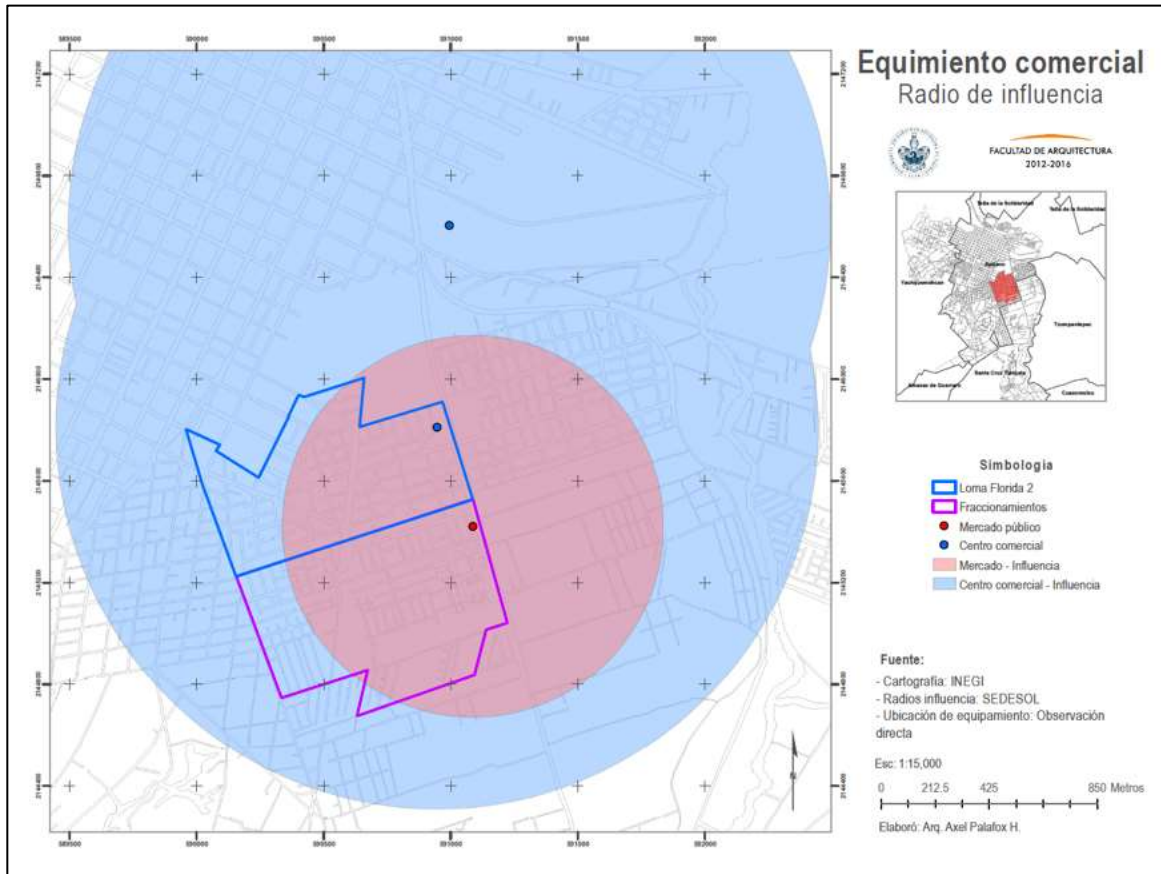
Fotografía 18 Canchas deportivas ubicadas en Loma Verde y en Ex Hacienda de San Diego. Foto de Axel Palafox Hernández

Equipamiento comercial

Tabla 10 Radios de servicio del equipamiento comercial

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano			
Comercio	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo	¿se Cumple?
Tianguis o mercado sobre ruedas	750 m. A 1 km.		No hay
Mercado público	750 m.		Si
Tienda CONASUPO	500 a 1500 m.		No Hay
Tienda o centro comercial	500 a 1500 m		Si
Farmacia (ISSSTE)	500 a 1500 m		No

Fuente: Elaboración propia, a partir de reglamento de (SEDESOL, 1999c).



Plano 17 Radios de servicio del equipamiento comercial. Fuente: Elaboración propia, usando cartografía de INEGI

En la zona contamos con un mercado público localizado en el fracc. Loma Verde el cual da servicio a casi toda la zona excepto al fracc. Paso de Cortés y a la zona poniente de Loma Florida. También existe un centro comercial el cual cubre perfectamente toda el área de estudio.



Fotografía 19 Mercado ubicado en Loma Verde. Foto de Google Street View

Equipamientos complementarios

Tabla 11 Radios de servicio de equipamientos complementarios, no presentes en la zona de estudio

Comunicaciones	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo
Agencia de correo	1000 m.	10 min
Sucursal de correo	1000 m.	10 min
Centro Integral de servicios	2000 m	20 min
Unidad remota de líneas	2 a 4 km.	
Transporte	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo
Central de autobuses de pasajeros	Centro de la ciudad	
Administración pública	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo
Administración local de recaudación fiscal	Centro de la ciudad	
Centro tutelar para menores infractores	Centro de la ciudad	
CERESO	Centro de la ciudad	
Agencia de ministerio público federal	Centro de la ciudad	
Delegación estatal	Centro de la ciudad	
Palacio municipal	Centro de la ciudad	
Delegación municipal	Centro de la ciudad	
Servicios urbanos	Radio de servicio urbano recomendable	Tiempo
Cementerio	Centro de la ciudad	
Central de bomberos	Centro de la ciudad	

Fuente: Elaboración propia, a partir de reglamento de (SEDESOL, 1999e).

En la tabla 11 mostramos algunos equipamientos de los subsistemas de comunicación, transporte, administración pública y servicios. Pero ya no analizamos sus radios de servicio debido a que el reglamento marca que deben de estar ubicados en el centro de la ciudad, con lo cual se determina que se cumple con la dotación de dichos equipamientos.

4.2 La organización vecinal un elemento clave en la habitabilidad urbana de la zona

Una comunidad organizada es una comunidad menos vulnerable (Bautista, 2018). La organización vecinal tiene como objetivo regular la convivencia en una colonia o en un fraccionamiento y promover la cooperación de todos los vecinos para el mantenimiento y mejoramiento del entorno. Además de, presentar ante el gobierno las necesidades y demandas vecinales, con el fin de gestionar soluciones de manera más ordenada, ágil y eficiente.

Lo organización puede ser mediante un comité vecinal, una mesa directiva o una asociación civil. Deben de estar integradas por todos los vecinos de la comunidad, quienes eligen a sus representantes de manera democrática; la mesa directiva es reconocida por la Dirección de Atención Vecinal y Comunitaria o Participación Ciudadana, según aplique. Mientras que una asociación civil tiene personalidad jurídica que le permite representar los intereses de todos ante instancias públicas y privadas de diferentes niveles, se constituye de manera legal ante notario y no tiene fines de lucro.

Es ideal que cualquier tipo de organización vecinal este reconocida por el Gobierno local para que se logre una gestión eficaz, transparente y responsable. (Kommunitas, 2016).

En fraccionamientos de vivienda social, el comité vecinal se encargará de normar la convivencia entre vecinos; mantener en buenas condiciones el fraccionamiento, mediante el régimen de condominio; y también de solicitar ante el municipio la dotación de servicios e infraestructura que haga falta.

En asentamientos populares como la colonia Loma Florida los comités vecinales se crean principalmente con el fin de gestionar la dotación de infraestructura, equipamiento y mobiliario urbano, ya que suelen carecer de estos. Y por lo general, después de conseguir la dotación de infraestructura, la organización termina (Ramírez, 2001).

Un motivo por el cual han surgido los comités vecinales en la zona de estudio se debe al aumento de inseguridad y delincuencia en la ciudad; los vecinos se organizan con el fin de generar un ambiente más seguro, mediante la implementación de programas como, el vecino vigilante, el cual consiste en estar atento ante personas o eventos sospechosos; dar avisos a los demás vecinos y a las autoridades correspondientes.

Nos damos cuenta que los comités vecinales surgen a partir de la necesidad que tienen los vecinos de mejorar su calidad de vida y su entorno, y mientras no tengan necesidades o problemas graves no se preocuparan por organizarse ya perciben que todo está bien.

En la tabla 12 mostramos el tipo de organización y las características que existen en cada uno de los casos de estudio, esto a partir de platicas con los habitantes.

Tabla 12 Tipo de organización en cada caso de estudio

Lugar	Tipo de organización	Características
Loma Paraíso	Esporádica	<ul style="list-style-type: none"> - No hay organización. - Las mesas directivas han fracasado, solo se organizan para solicitar apoyos
Loma Verde	Comité vecinal	<ul style="list-style-type: none"> - Los habitantes comentan que su organización es un comité vecinal. - Desconocen lo relacionado al régimen de condominio
Real del Bosque	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"> - No hay organización
Ex Hacienda de San Diego	Comité vecinal	<ul style="list-style-type: none"> - El comité vecinal surgió a partir de los problemas de inseguridad. - No hay cuotas de administración fijas, solo se cobra cuando necesitan recurso para mantenimiento o comprar cosas. - Desconocen lo relacionado al régimen de condominio
San Diego	Comité vecinal	<ul style="list-style-type: none"> - El comité vecinal surgió a partir de los problemas de inseguridad.

		<ul style="list-style-type: none"> - No hay cuotas de administración fijas. - Desconocen lo relacionado al régimen de condominio
Paso de Cortés	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"> - No hay organización. - Nadie conoce a la mesa directiva. - Las relaciones entre vecinos es débil.
La Perla	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"> - No hay organización. - Las relaciones entre vecinos es débil.
Loma Florida 2da Secc.	Vecino vigilante	<ul style="list-style-type: none"> - La organización surgió a partir de los problemas de inseguridad que se presentan en la colonia. - La organización solo se da en algunas calles. - Al ser una colonia grande no todos los vecinos se conocen.

Fuente: Elaboración propia, a partir de encuesta.

La organización vecinal es deficiente en todos los casos, ya que se ha dado de manera sectorial y aun así no todos los habitantes participan. La razón por la que han surgido este tipo de organizaciones es para disminuir la inseguridad, logrando incluso reconocimiento de la policía municipal, ya que tienen grupos de WhatsApp donde se comunican directamente con el comandante en caso de algún incidente.

Pero los habitantes no tienen conocimiento sobre la ley de régimen en condominio, por lo que desconocen que ellos deben organizarse, para mejorar las relaciones sociales y las condiciones del espacio común, o en caso de ser necesario solicitar ayuda al municipio.

4.3 Características económicas, realidades polarizadas

De acuerdo a la carta urbana del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Apizaco (2017). Los fraccionamientos tienen un uso de suelo habitacional de alta densidad de 50-90 viv/ha.) el cual solo permite la construcción de equipamientos de educación básica, bibliotecas, centro de salud básico y canchas deportivas. El uso de suelo comercial está condicionado solo a tiendas de necesidad básica como

abarrotes, panaderías, carnicerías, farmacias, tortillerías, etc. Pero menores de 50 m². Y antes deben ser aprobadas por los vecinos y por el municipio.

Mientras que la colonia Loma Florida tiene uso de suelo mixto que permite que se pueda construir prácticamente de todo, desde equipamientos de educación, recreación y deporte; comercios, manufacturas, servicios; e infraestructura dedicadas al turismo, a la cultura y por su puesto viviendas.



Plano 18 Ubicación de actividades económicas (comerciales, de servicios y de industria manufacturera) existentes en la zona de estudio. Fuente: INEGI DENUE

En el mapa 18 podemos ver donde se localizan las actividades económicas de la zona de estudio, tenemos actividades comerciales, de servicios y de industria manufacturera. En total tenemos 401 actividades, de las cuales 194 se encuentran en la zona de fraccionamientos y 207 en la colonia Loma Florida.

Nos damos cuenta que la colonia Loma Florida tiene mejor distribuidas las actividades económicas a través de todo su territorio y tiene cierto balance entre los tres tipos de actividades. La zona de fraccionamientos, aunque tiene casi la mitad de las actividades, la mayoría de estos se encuentran ubicadas en zonas determinadas como, el mercado y en las vialidades que pasan a lado de los

fraccionamientos, generando corredores comerciales. Pero dentro de los fraccionamientos tenemos pocas actividades, la mayoría son pequeñas tiendas adaptadas dentro de las viviendas, las cuales no tienen suficientes productos; provocando que los habitantes tengan que salir para encontrar los productos y servicios que necesitan.

4.4 Conclusión

Uno de los principales problemas que encontramos en la zona y que afecta aun mas a los fraccionamientos ubicados mas al sur, es el de la movilidad y la accesibilidad, ya se motorizada o no motoriza, debido a que tenemos muchos bordes separando a los fraccionamientos, por lo tanto, se hace difícil el desplazamiento hacia los equipamientos, los cuales sobre el papel cumple con el radio de servicio, pero en la realidad son insuficientes y se encuentran en malas condiciones, principalmente los de recreación y deporte.

La organización vecinal es deficiente y en algunos casos inexistente, pero se han empezado a crear grupos vecinales con el objetivo de disminuir la delincuencia, los cuales podrían ser el detonador para crear las mesas directivas y empezar a aplicar la ley de régimen en condominio.

Una diferencia importante que encontramos entre la colonia y los fraccionamientos es el uso de suelo, en la colonia se puede instalar casi cualquier tipo de negocio, lo que beneficia a los habitantes ya que pueden emprender y tener cerca una mayor oferta de productos y servicios. Mientras que en los fraccionamientos mas nuevos tienen que desplazarse hacia otras zonas de la ciudad para adquirir los productos o servicios que necesiten, lo que es difícil debido a las condiciones de la accesibilidad y movilidad.

Capítulo 5. Resultados y discusión. Elementos que afectan y ayudan a mejorar la habitabilidad en la zona de estudio

Éste capítulo muestra los resultados de las encuestas y se complementan con el análisis urbanístico, a fin de comparan los niveles de habitabilidad de los fraccionamientos de la periferia sur y la colonia Loma Florida 2da. Secc. Así mismo se muestran los beneficios y problemas que presentan los dos tipos de urbanización y se discuten los hallazgos con la literatura revisada.

5.1 Los problemas que enfrentan los habitantes debido a la ubicación y a las condiciones urbanas

En la tabla 13 se observan los resultados que obtuvo cada fraccionamiento en las variables pertenecientes a la dimensión urbana, hay que recordar que el valor de 1 es (muy mal); 2 (mal); 3 (regular); 4 (bien); y 5 (muy bien). Los casos de estudio están ordenados de acuerdo al año de construcción, del lado izquierdo los más viejos y del derecho los más nuevos.

Tabla 13 Resultados de las variables de la dimensión urbana en cada caso de estudio

	Construcción:	1980	1990			2000			
INDICADOR	VARIABLE	COL. LOMA FLORIDA	LOMA VERDE	LOMA PARAISO	SAN DIEGO	REAL DEL BOSQUE	EX HACIENDA	PASO DE CORTÉS	LA PERLA
	Robustez	4	3	3	1	2	1	1	2
Accesibilidad	Legibilidad	3	4	4	3	3	3	2	2
	Permeabilidad	4	4	4	3	2	2	2	2
	Vehicular	4	4	3	4	2	2	2	3
	Peatonal	3	4	4	4	2	3	3	2
	Ciclista	3	3	3	2	2	2	2	2
Equipamientos	Educación	3	5	4	4	3	3	2	2
	Cultura	3	2	3	1	3	1	2	1
	Recreación	2	3	3	3	3	3	3	2
	Deporte	2	4	4	3	2	4	4	3
	Salud	5	4	2	3	2	2	1	1
	Asistencia	4	5	3	4	3	4	2	3
Servicio	Comercio	4	5	3	4	3	3	2	2
	Transporte Público	3	4	4	4	4	3	4	4
	Iluminación E. P.	3	2.4	3.2	3.8	3.1	2.7	2	3.3
	Iluminación Equi.	3.5	3.8	3.1	2.1	2.8	2.6	2.9	2
	MEDIA	3.3438	3.7625	3.3313	3.0563	2.6188	2.5813	2.3063	2.2688

Fuente: Elaboración propia, a partir de encuestas y análisis de mapas.

La variable de robustez, se refiere a la capacidad de adaptación a cambios y nuevos usos en edificios y en suelo (De Schiller, 2001). Los resultados reflejan que los

fraccionamientos presentan una mala robustez ya que, por una parte, tienen uso de suelo habitacional el cual restringe la construcción de algunos negocios y equipamientos, y además, al estar constituidos bajo el régimen de condominio se hace mas difícil adaptar los espacios públicos ya que son áreas comunes, y para que estas sean modificadas deben de estar de acuerdo todos los propietarios. En cambio, la colonia Loma Florida presenta una buena robustez ya que su estructura urbana y su uso de suelo, facilitan y permiten la adaptación o modificación de un lugar para construir lo que sus habitantes necesiten.

El indicador de accesibilidad se refiere a la facilidad para desplazarse, ya sea caminando, en bicicleta o en automóvil y se presentan diferentes condiciones dependiendo la zona (Sanz, 1997). Loma verde, Loma Paraíso y San Diego presentan una buena accesibilidad ya que tienen una traza y vialidades que les permiten conectarse fácilmente con la ciudad, el único problema que presentan sus calles, son los baches. El resto de fraccionamientos presentan una mala accesibilidad ya que se encuentran mas alejados de la ciudad, sus vialidades se encuentran en malas condiciones, y las sendas peatonales son a través de terrenos baldíos.

Por su parte la colonia Loma Florida a pesar de iniciar como un asentamiento irregular, cuenta con vialidades primarias y secundarias que le permiten comunicarse fácilmente con otros puntos de la ciudad, además de encontrarse mas cerca del centro de la ciudad, lo cual compensa los problemas que genera su traza irregular y que algunas de sus calles no estén pavimentadas.

Respecto a los equipamientos urbanos de, educación, recreación y deporte se encuentran en una valoración de regular a buena en todos los casos, ya que la mayoría se encuentran localizados al centro del área de estudio. Aunque los radios de los equipamientos de cultura, salud y comercio, no cubren a los fraccionamientos Paso de Cortés y La Perla.

En relación a los servicios, el transporte público es bueno en todos los casos, ya que pasa por todos los fraccionamientos cada cinco minutos de acuerdo a los

habitantes. La calidad del alumbrado público varía en cada fraccionamiento básicamente depende de las condiciones en que se encuentren las luminarias, pero lo habitantes lo califican de regular a malo en la mayoría de los casos.

En la gráfica de la fig. 10 se observa la media que obtuvo cada fraccionamiento en la dimensión urbana

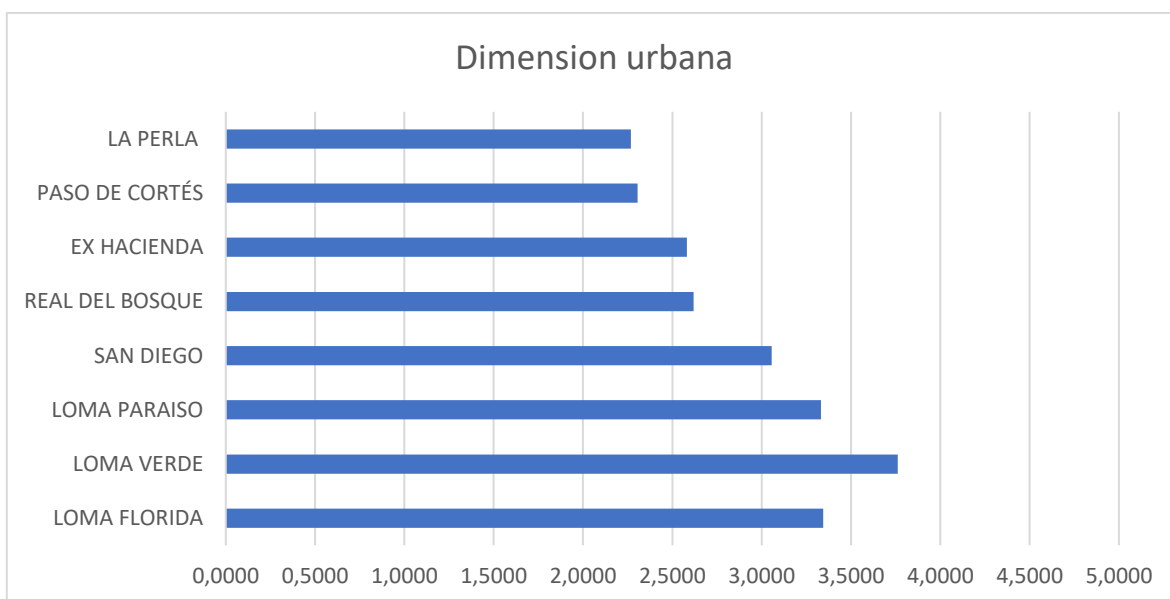


Figura 10 Valoración de la dimensión urbana en cada caso de estudio. Fuente: Elaboración propia, partir de los resultados de las encuestas y del análisis urbanístico.

De acuerdo a la fig. 10, nos damos cuenta de que el fraccionamiento Loma Verde presenta las mejores condiciones de habitabilidad en la dimensión urbana, con una media muy cercana a los 4 puntos (buena habitabilidad), mientras que el fraccionamiento La Perla presentan las peores condiciones con un valor cercano a los 2 puntos (mala habitabilidad).

Si analizamos la grafica anterior y la comparamos con la fecha de construcción de los fraccionamientos, nos damos cuenta que los casos de estudio mas antiguos también son los que presentan las mejores condiciones urbanas, ya que los equipamientos urbanos y los servicios se van instalando a medida que los demanda la población. Pero esta dotación se complica en asentamientos irregulares como la colonia Loma Florida debido a que no se planeo adecuadamente su

urbanización y actualmente no cuenta con espacios donde construir los equipamientos.

En la tabla 14 se muestra el análisis FODA de la dimensión urbana, resultado de analizar las encuestas, cartografía y los radios de servicio de los equipamientos.

Tabla 14 Análisis FODA de la dimensión urbana

FODA DIMENSIÓN URBANA	
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se cumple en la mayoría de casos con los criterios de SEDESOL respecto a la ubicación de los equipamientos. -El 70% de la población utiliza los espacios públicos y equipamientos que tienen cerca. -Los fraccionamientos mas nuevos siguen manteniendo el diseño original de sus fachadas. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> -No existe una buena conectividad vial. -Los habitantes consideran que hacen falta mas juegos infantiles y parques. -Los equipamientos recreativos y deportivos son tomados por vándalos en la noche. -Debido a la inseguridad muchos padres no dejan salir a jugar a los niños a los espacios públicos. -En los fraccionamientos mas nuevos los habitantes consideran que los equipamientos recreativos no son suficientes. -Existe deterioro de los equipamientos por falta de mantenimiento.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hay terrenos baldíos donde podrían construirse equipamientos. -La ciudad presenta un proceso acelerado de urbanización lo cual traerá equipamientos a la zona. -Los espacios públicos ayudan a que los habitantes tengan donde socializar. -Mejorar la imagen urbana aumenta el valor de las propiedades. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -La inseguridad en los espacios públicos y equipamientos es causada por personas ajenas a los fraccionamientos. -Los terrenos baldíos crean una mala imagen, además de dificultar la movilidad.

Fuente: Elaboración propia

5.2 Como los habitantes afrontan las condiciones de habitabilidad desde la organización social

Tabla 15 Resultados de las variables de la dimensión social en cada caso de estudio

	Construcción	1980	1990			2000			
INDICADOR	VARIABLE	LOMA FLORIDA	LOMA VERDE	LOMA PARAISO	SAN DIEGO	REAL DEL BOSQUE	EX HACIENDA	PASO DE CORTÉS	LA PERLA
Organización	Organización	1	3	1	4	3	4	2	2
	Relaciones sociales	3	4	2	2	4	4	2	2
	Reglamentacion	1	1	1	2	1	2	1	1
Seguridad	Vitalidad	3	4	3	3	1	1	1	1
	Seguridad E. P.	2.3	2.2	2.5	3.4	2.6	2.4	1.4	2.8
	Seguridad Equip.	2.3	2.5	2.5	1.8	2.5	2.2	2.4	2
	MEDIA	2.1000	2.7833	2.0000	2.7000	2.3500	2.6000	1.6333	1.8000

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados de las encuestas.

En la dimensión social de nuestro análisis se encontró que la variable de reglamentación es la que tiene la valoración mas baja, debido a que ningún fraccionamiento cuenta con algún reglamento interno y los habitantes desconocen la ley que regula el régimen en condominio. Esto induce a que ningún fraccionamiento cuente con una mesa directiva o algún tipo de organización establecida formalmente.

Tampoco existen cuotas fijas para el mantenimiento de las áreas comunes, aunque en algunos casos se cooperan para resolver problemas puntuales, pero no todos los habitantes participan.

La organización ha surgido únicamente cuando los habitantes deben resolver problemas relacionados con servicios como el alumbrado público, el agua, o para solicitar algún tipo de apoyo al municipio y una vez que se arregla el problema la organización se disuelve. Al momento de realizar esta investigación, en algunos

fraccionamientos los habitantes estaban creando grupos de vigilancia vecinal con el objetivo de disminuir los problemas de inseguridad que se presentan en la zona.

La variable de vitalidad se refiere al potencial que ofrece el espacio para establecer contacto social y promover interacciones entre los usuarios del espacio (De Schiller, 2001). Nos damos cuenta que los casos que mas vitalidad presentan son los que contienen mas actividades económicas y mas equipamientos; mientras que los fraccionamientos que carecen de estos, parecen deshabitados ya que hay poco movimiento de personas por las calles durante la mayor parte del día.

Se les preguntó a los habitantes la percepción que tenían respecto a la inseguridad, debido a que mencionaban que ese era el principal problema que había en la zona. En la mayoría de los casos la seguridad es percibida como mala.

En la gráfica de la fig. 11 se observa la media que obtuvo cada fraccionamiento en la dimensión social

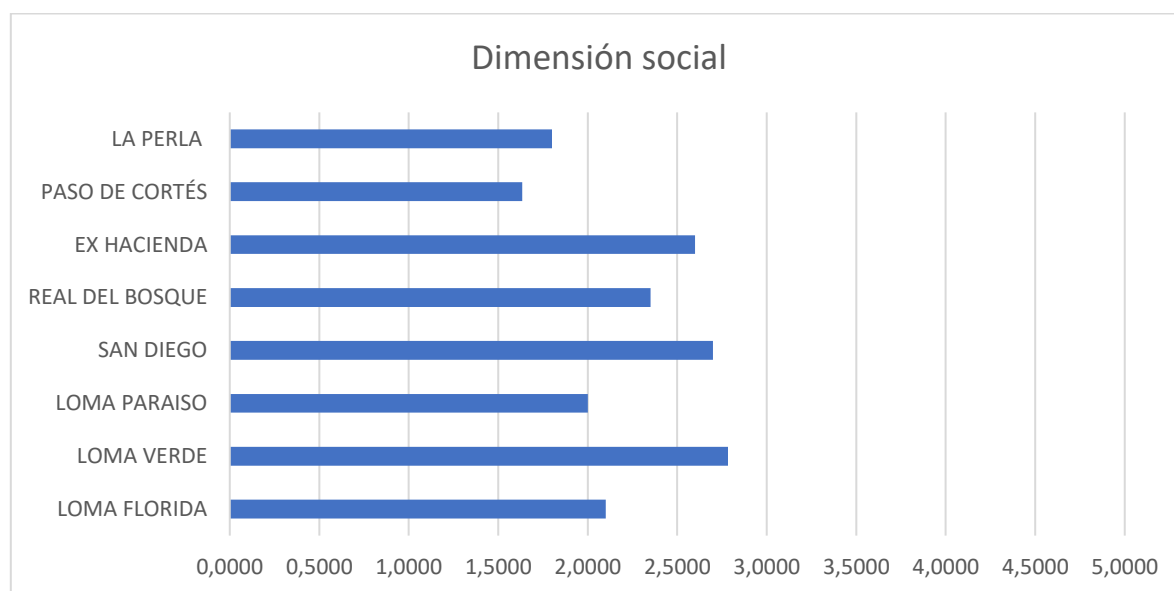


Figura 11 Valoración de la dimensión social en cada caso de estudio. Fuente: Elaboración propia, partir de resultados de encuestas.

Para concluir la dimensión social nos percatamos que la mayoría de los casos se encuentran cercanos al valor 2 (mala percepción), pero aun así encontramos diferencias, los fraccionamientos con mejor calificación son los que han intentado

organizarse para combatir la inseguridad. Los que peor calificación tienen, son los fraccionamientos más nuevos, ya que posiblemente aún no pasa el tiempo suficiente para que se consoliden y se creen mejores relaciones sociales; o porque aún no se presentan los problemas suficientes, que obliguen a sus habitantes a organizarse.

En la siguiente tabla se muestra el análisis FODA de la dimensión social, resultado de analizar las encuestas.

Tabla 16 Análisis FODA de la dimensión social

FODA DIMENSIÓN SOCIAL	
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los fraccionamientos San Diego y Ex Hacienda de San Diego se están empezando a organizar para mejorar la seguridad y estado de los edificios. -El 48% de la población entrevistada es de Apizaco, por lo que tienen la misma cultura. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> -En los fraccionamientos nuevos las relaciones sociales son más débiles. -En 6 de 8 casos de estudio no existe organización para resolver problemas comunes. -En los fraccionamientos con más antigüedad hay más problemas entre vecinos. -Los habitantes no conocen la ley de régimen en condominio.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mejorar la organización, ayudara a solucionar problemas de seguridad y limpieza. -Los vecinos participarían si existiera una organización vecinal que les diera confianza. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las mesas directivas pueden ser usadas para fines políticos. -Puede haber corrupción en las mesas directivas si no se supervisan adecuadamente.

Fuente: elaboración propia

5.3 Dimensión Económica, un elemento delimitado por los usos de suelo

Tabla 17 Resultados de las variables de la dimensión económica en cada caso de estudio

Construcción	1980	1990			2000			
VARIABLE	LOMA FLORIDA	LOMA VERDE	LOMA PARAISO	SAN DIEGO	REAL DEL BOSQUE	EX HACIENDA	PASO DE CORTÉS	LA PERLA
Act. economicas	4	4	4	3	2	2	2	1
Variedad*	5	4	2	2	1	1	1	1
MEDIA	4.5	4	3	2.5	1.5	1.5	1.5	1

Fuente: Elaboración propia, a partir de la ubicación de las actividades económicas DENUE.

La dimensión económica analiza las variables de, actividades económicas que se refiere a la cantidad de negocios que existen; y la variedad, se refiere a la diversidad de estos.

En estos aspectos Loma Verde y Loma Paraíso presentan buenas condiciones ya que el primero cuenta con un mercado, pero también cerca de ambos se han desarrollado corredores comerciales.

Los fraccionamientos mas nuevos presentan las peores condiciones ya que tienen pocas actividades económicas, los pocos negocios que existen son pequeños ya que se han adaptado dentro de las viviendas, por lo que tienen poco surtido y precios mas altos, lo que genera que los habitantes tengan viajar a un centro comercial o al centro de la ciudad para realizar las compras. Lo cual se traduce en un mayor gasto de tiempo y dinero.

Por el contrario, la colonia Loma Florida tiene una gran ventaja respecto a los fraccionamientos ya que, al presentar un uso de suelo mixto, tiene permitido la dotación de un mayor numero de negocios, así mismo sus edificaciones se pueden adaptar mas fácilmente, ya que tienen mas espacio y no existen áreas comunes. Muestra de la buena variedad es, que 80% de sus habitantes mencionan realizar las compras de la despensa dentro de la colonia.

En la fig. 12 se observa la media que obtuvo cada fraccionamiento en la dimensión económica:

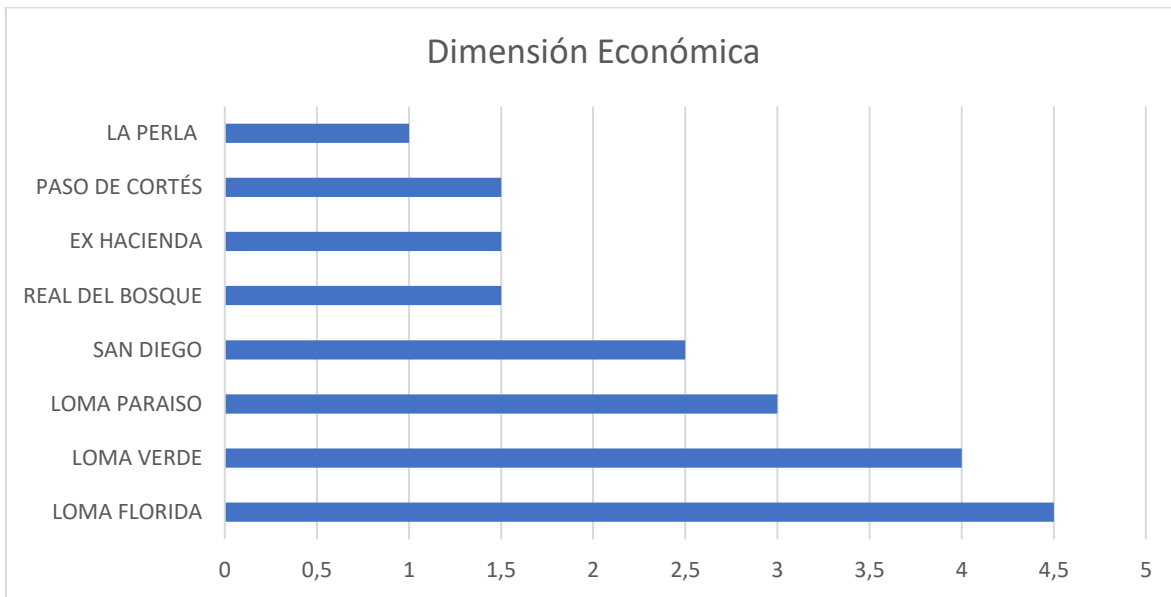


Figura 12 Valoración de la dimensión económica en cada caso de estudio. Fuente: Elaboración propia a partir de la ubicación de las actividades económicas DENUE.

A partir de la grafica anterior nos damos cuenta que la colonia Loma Florida y Loma Verde presentan un nivel bueno, ya que cuentan con una buena cantidad y variedad de negocios que benefician a los habitantes ya que estos no deben realizar grandes desplazamientos para satisfacer sus necesidades. La grafica también revela que entre mas viejo el fraccionamiento mayor cantidad de negocios, ya que a medida que se van consolidando, se van instalando los negocios que los habitantes necesitan.

En la siguiente tabla se muestra el análisis FODA de la dimensión económica.

Tabla 18 Análisis FODA de la dimensión económica

FODA DIMENSIÓN ECONÓMICA	
<p>FORTALEZAS</p> <p>-Entre mayor cantidad de comercios cerca de las viviendas, menor desplazamiento.</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>-El uso de suelo habitacional prohíbe la instalación de mayor variedad de comercios.</p> <p>-El diseño de los fraccionamientos dificulta la instalación de negocios.</p>

OPORTUNIDADES -Entre mas negocios mejora la económica de zona.	AMENAZAS
--	-----------------

Fuente: elaboración propia

5.4 La dimensión ambiental, desde la perspectiva de los habitantes

Tabla 19 Resultados de las variables de la dimensión ambiental en cada caso de estudio

	Construcción	1980	1990			2000			
INDICADOR	VARIABLE	LOMA FLORIDA	LOMA VERDE	LOMA PARAISO	SAN DIEGO	REAL DEL BOSQUE	EX HACIENDA	PASO DE CORTÉS	LA PERLA
Espacio público	Limpieza	3.1	2.2	2.8	3.8	2.6	2.7	3.2	2.6
	Ruido	3.4	3.8	3.9	2.6	3.6	3.1	2.4	4
Equipamiento	Limpieza	2.8	2.8	3.3	3.5	2.8	2.6	2.6	2
	Ruido	3.5	3.9	3.6	3.3	3.8	3.5	3.7	2
	MEDIA	3.2000	3.1750	3.4000	3.3000	3.2000	2.9750	2.9750	2.6500

Fuente: Elaboración propia, a partir de encuestas.

En la dimensión ambiental se analizaron las variables de limpieza y ruido que se presentan en los espacios públicos y en los equipamientos de recreación y deporte. Respecto a la limpieza su valoración se encuentra un poco de debajo de los tres puntos en mayoría los casos, excepto en el fraccionamiento San Diego en el cual los vecinos han empezado a organizarse y a mejorar el estado de las áreas comunes.

Respecto a la variable de ruido, esta tiene una buena calificación en la mayoría de casos, excepto en los fraccionamientos Paso de Cortés y San Diego que se encuentran cerca de los 2 puntos de valoración, esto se puede deber a que son los únicos que presentan tipología de vivienda multifamiliar.

En la fig. 13 se observa la media que obtuvo cada fraccionamiento en la dimensión ambiental:

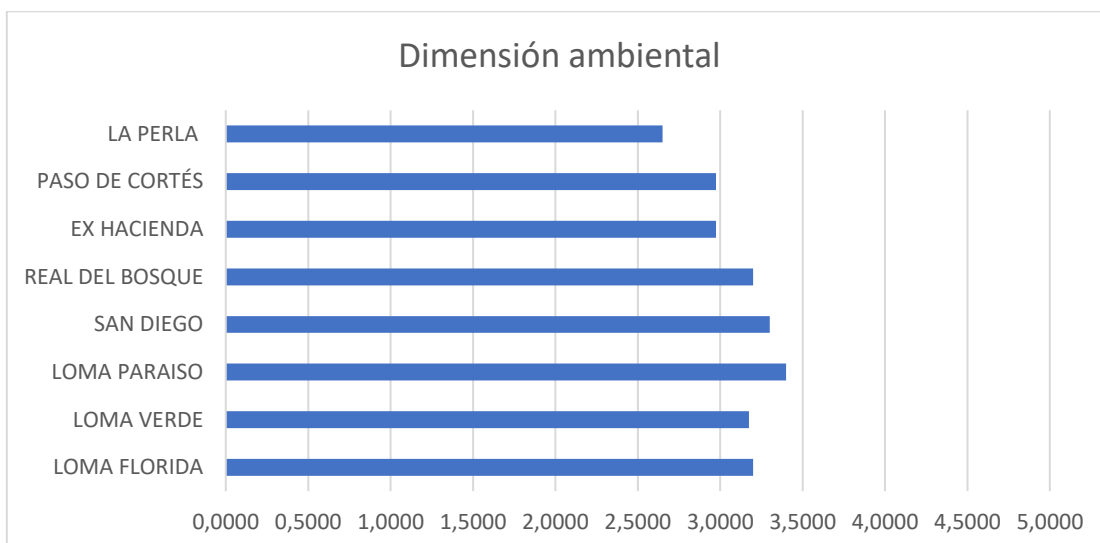


Figura 13 Valoración de la dimensión ambiental en cada caso de estudio. Fuente: Elaboración propia, partir de resultados de encuestas.

La dimensión ambiental tiene una valoración cercana a 3 (regular) en todos los casos de estudios, las valoraciones mas bajas las tenemos en la variable de limpieza en los espacios públicos, así como en los fraccionamientos que se encuentran cerca de terrenos baldíos. Pero de todas las dimensiones que analizamos, la dimensión ambiental es la que presenta un nivel mas homogéneo entre todos los casos de estudio.

En la tabla 20 se muestra el análisis FODA de la dimensión ambiental a partir de los resultados de las encuestas y de los recorridos realizados en la zona.

Tabla 20 Análisis FODA de la dimensión ambiental

AMBIENTAL	
FORTALEZAS -Existe poco ruido en todos los casos de estudio.	DEBILIDADES -La limpieza en los fraccionamientos es considera mala. -Existen pocas áreas verdes.
OPORTUNIDADES -Se puede buscar apoyo con el municipio para la limpia de los espacios públicos	AMENAZAS -Los terrenos baldíos crean una mala imagen. -Entre mas se urbanice mas ruido habrá.

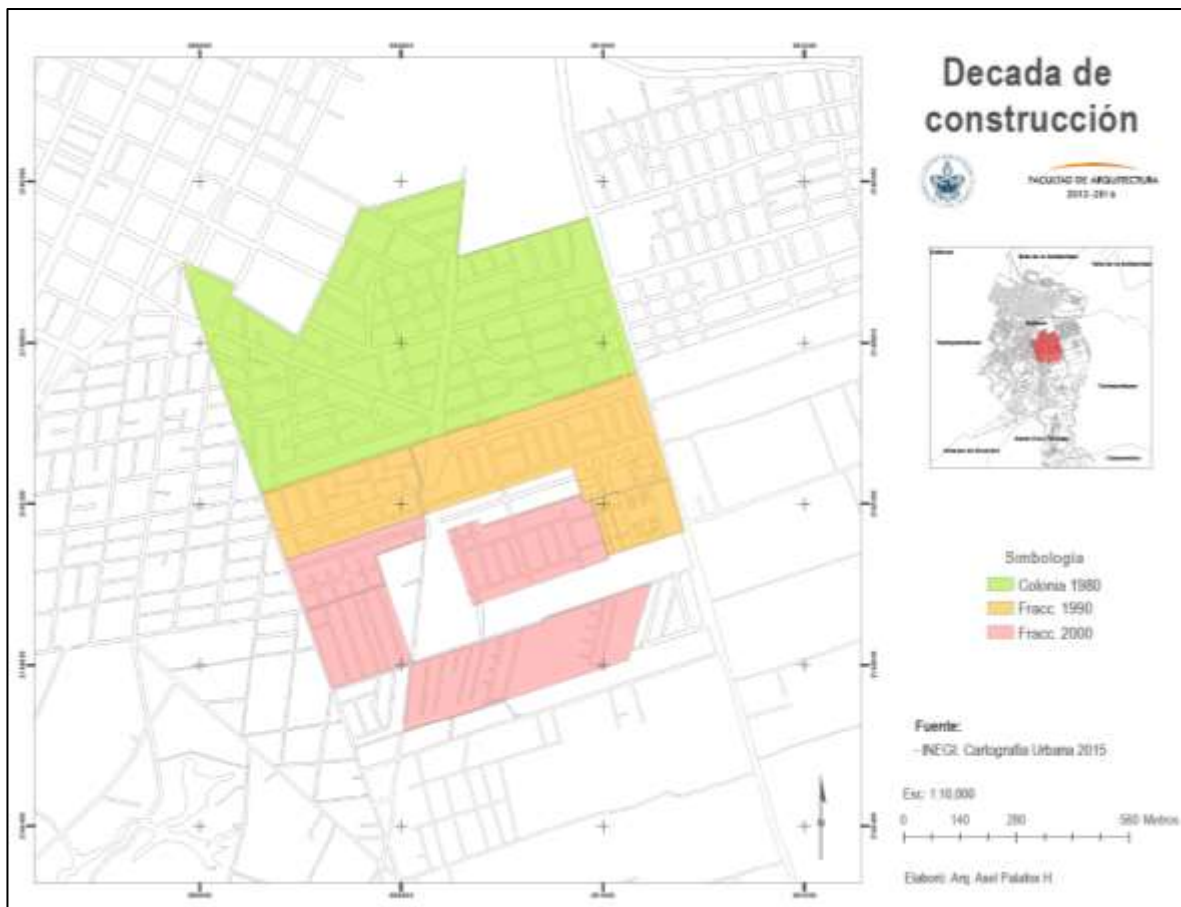
Fuente: Elaboración propia

5.5 Comparación de la habitabilidad urbana entre los casos de estudio

Los siguientes resultados muestran la media obtenida en cada dimensión, pero los fraccionamientos están agrupados de acuerdo a su década de creación, quedando de la siguiente manera:

- 1970: Col. Loma Florida.
- 1980: Loma Verde, Loma Paraíso y San Diego.
- 2000: Real del Bosque, Paso de Cortés, Ex Hacienda de San Diego y La Perla.

En el plano 19 podemos ver como quedan las zonas a partir de la década de creación de los fraccionamientos.



Plano 19 Agrupación de los fraccionamientos a partir de su década de construcción. Fuente: elaboración propia

En la fig. 14 se muestran los resultados obtenidos en cada dimensión, de las zonas que determinamos por la década de construcción de los fraccionamientos.

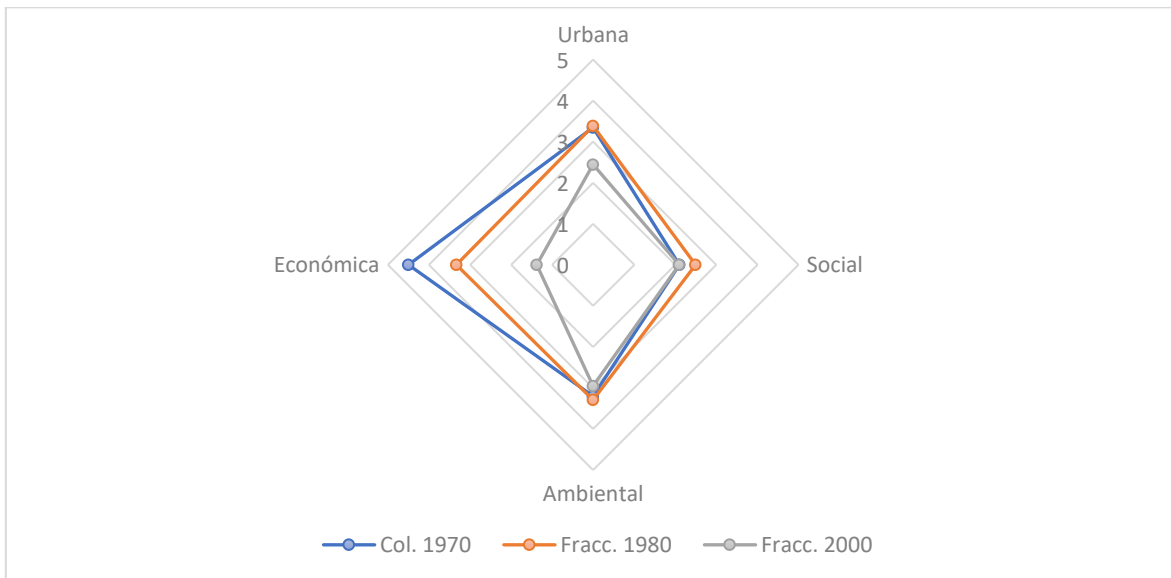


Figura 14 Gráfica radial, donde se comparan los resultados de cada dimensión a partir de la década de construcción. Fuente: elaboración propia.

En la dimensión urbana vemos que los fraccionamientos de 1980 y la colonia 1970 presentan resultados bastante similares, un poco por encima del nivel de regular. En cambio, los fraccionamientos mas nuevos, los construidos en la década del 2000, tienen un a media de 2.4438 la cual esta cercana a la mala habitabilidad urbana, esto se debe principalmente a los problemas de accesibilidad que presentan, a la lejanía con los equipamientos y a la carencia de espacios públicos de calidad.

La dimensión social en las tres zonas tiene resultados similares, todos cercanos al valor 2, de mala habitabilidad, pero sobresalen un poco los fraccionamientos de 1980 lo cuales han intentado organizarse para combatir la inseguridad.

Respecto a la dimensión ambiental también encontramos que las tres zonas presentan resultados similares, un poco por encima de la habitabilidad regular.

Por ultimo la dimensión económica es la que presenta las mayores diferencias entre las tres zonas, la colonia Loma Florida cuenta con una buena cantidad y variedad de actividades económicas, los fraccionamientos del 1980 se encuentran un poco por encima del nivel regular, pero los fraccionamientos del 2000 presentan unas muy malas condiciones ya que cuentan con muy pocos negocios los cuales no alcanzan a cubrir las necesidades de los habitantes.

Tabla 21 Valoración por dimensión de acuerdo a la década de construcción.

	Col. 1970	Fracc. 1980	Fracc. 2000	Media
Urbana	3.3438	3.3833	2.4438	3.0570
Social	2.1000	2.4944	2.0958	2.2301
Ambiental	3.2000	3.2917	2.9500	3.1472
Económica	4.5000	3.3333	1.3750	3.0694
Media	3.2860	3.1257	2.2161	

Fuente: elaboración propia

La tabla 21 nos muestra los promedios de cada zona y de cada dimensión, la zona que presenta las peores condiciones habitabilidad es la de los fraccionamientos del 2000 muy cercanos a una mala habitabilidad. Los fraccionamientos de 1980 se encuentran un poco por encima de habitabilidad regular y la colonia Loma Florida es la que obtuvo el mejor resultado, pero por muy poco.

Así mismo la tabla anterior nos muestra que la dimensión con peores condiciones es la social, ya que prácticamente no existe organización, ni reglamentación en ninguna zona. Mientras que el resto de dimensiones se encuentran en una habitabilidad regular.

Por ultimo, en la figura 15 se muestra el resultado que obtuvo cada caso de estudio sacando la media entre todas las variables analizadas.

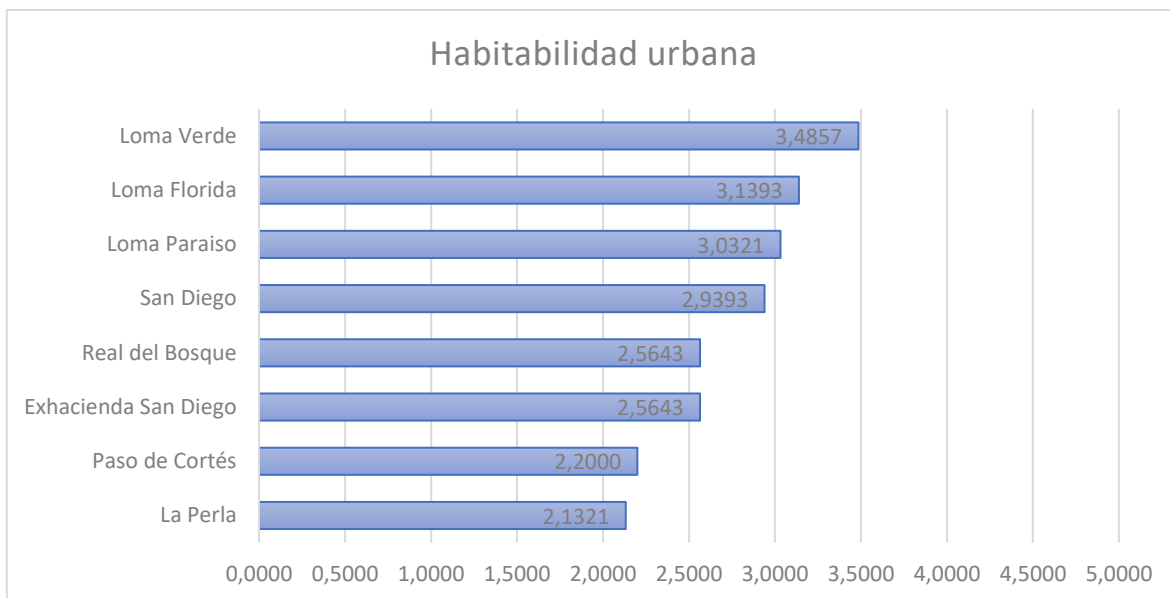


Figura 15 Valoración general de habitabilidad urbana en cada caso de estudio. Fuente: Elaboración propia, a partir de resultados de la investigación

El caso de estudio que mejores condiciones de habitabilidad presenta es el fraccionamiento Loma Verde, con una valoración cercana a los 3.5 lo cual significa que se encuentra entre una habitabilidad regular y buena, este fraccionamiento fue construido a finales de la década de los 80 's y es el que mejor planeación urbana tiene, ya que fue dotado de equipamientos de educación, recreación y deporte y en la ultima década se le construyó un mercado, además de contar con buenas condiciones de movilidad y accesibilidad; pero las variables que debe mejorar son la seguridad, la organización vecinal y la limpieza de sus espacios públicos.

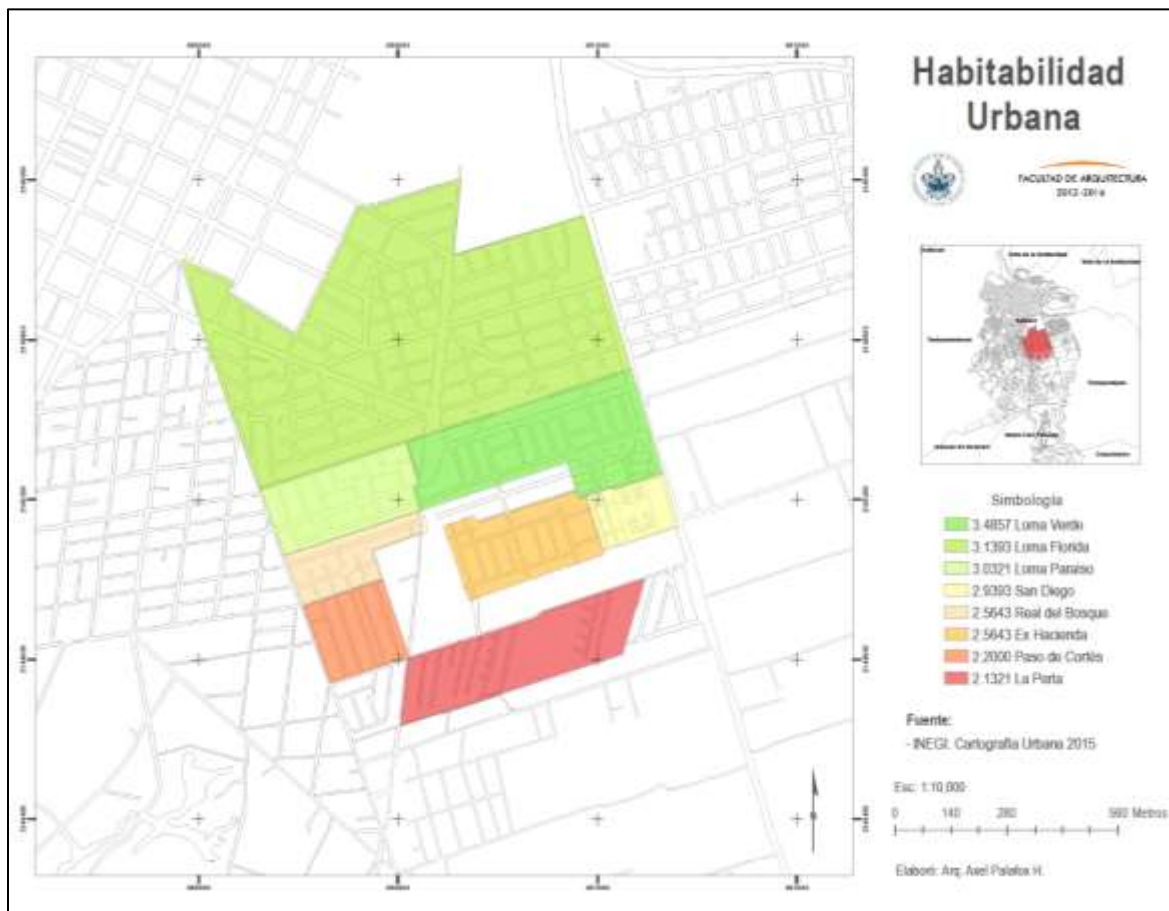
La colonia Loma Florida quedo en segundo lugar con una valoración un poco superior a los 3 puntos por lo que se puede considerar como una habitabilidad regular. Sus principales deficiencias se deben a que tiene pocos equipamientos recreativos y de educación, a la poca organización vecinal y la inseguridad, pero se ve beneficiada por su accesibilidad y por las actividades económicas que se desarrollan en ella.

En ultimo lugar tenemos al fraccionamiento La Perla, es de los mas nuevos, el cual obtuvo una puntuación de 2.1321 la cual determina que tiene una mala habitabilidad urbana, en este caso se encuentran deficiencias en todas las

dimensiones, pero la que obtuvo el nivel mas bajo fue la dimensión económica, ya que se desarrollan muy pocas actividades económicas cerca de el.

A nivel general todos los casos de estudio deben mejorar en la dimensión social, la cual incluye las variables de organización, reglamentación y seguridad, ya que fue la que peores resultados obtuvo. Así mismo se debe mejorar en la dimensión ambiental, la cual esta en nivel regular en todos los casos.

Por ultimo el plano 20 muestra la ubicación de los casos de estudio y el nivel de habitabilidad que presentan, entre mas verde sea el color, mejor nivel de habitabilidad presenta y entre mas rojo peores condiciones de habitabilidad.



Plano 20 Ubicación y nivel de habitabilidad de cada caso de estudio. Fuente: elaboración propia.

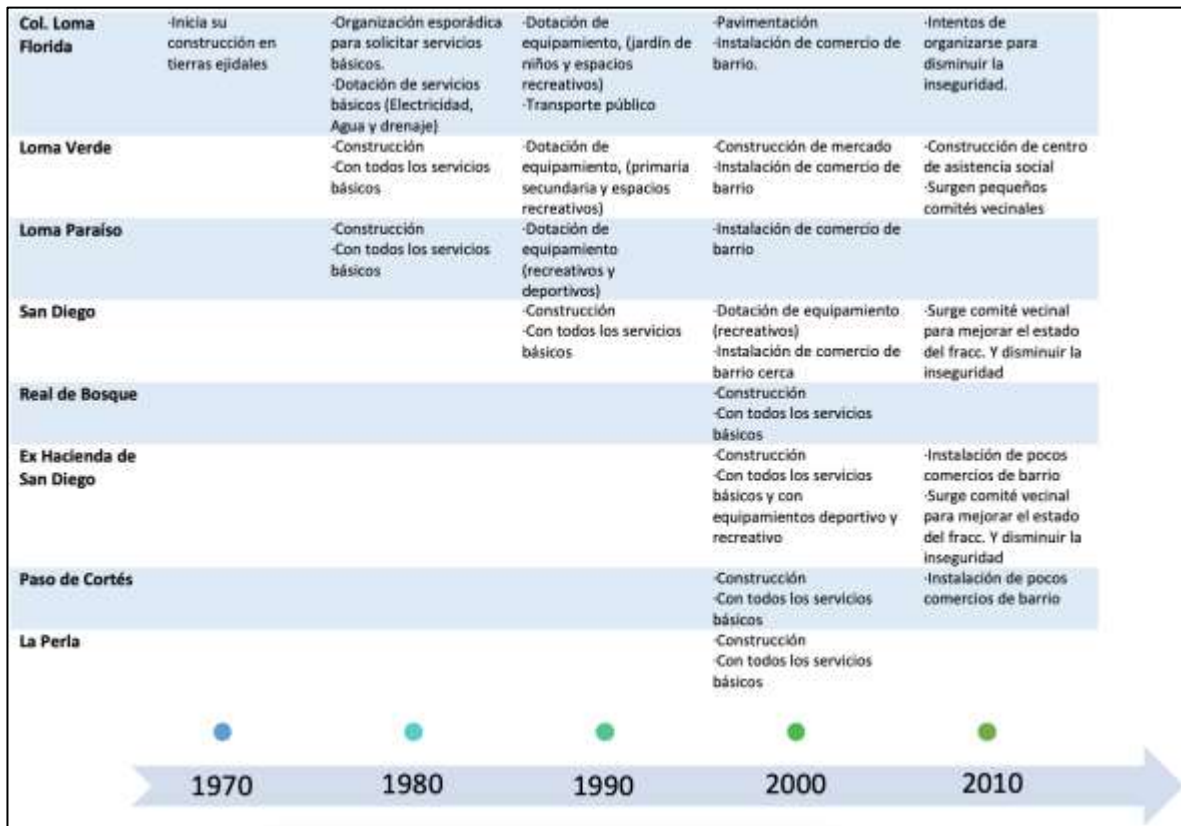


Figura 16 Línea del tiempo, con los avances en la habitabilidad de cada caso de estudio. Fuente: Elaboración propia

En la figura 16 podemos ver los avances que ha tenido cada caso de estudio a través del tiempo en sus condiciones de habitabilidad, nos damos cuenta que a medida que pasa el tiempo se mejoran las condiciones de habitabilidad de un lugar y que la dimensión social es la última en desarrollarse.

La línea del tiempo también revela que a la colonia popular le ha tomado mucho más tiempo alcanzar su nivel de habitabilidad actual, debido a que pasaron aproximadamente tres décadas para que mejoraran sus condiciones urbanas. Lo cual es un punto positivo para los nuevos fraccionamientos ya que estos desde su construcción son dotados con todos los servicios básicos y pavimentación, pero todavía les faltan equipamientos, comercio de barrio y organización vecinal.

5.6 Discusión de los hallazgos encontrados y la literatura

A partir de nuestros resultados nos damos cuenta que, al igual que en la investigación de (Zulaica, 2008) al analizar la habitabilidad de la ciudad de Mar de Plata en Argentina, solo que ella desde un enfoque objetivo. Que los fraccionamientos que presentan las peores condiciones de habitabilidad son los que se encuentran mas alejados de la ciudad, los que se encuentran en zonas que están en transición de un uso de suelo rural a uso de suelo urbano.

Por otra parte, (Paramo, et. Al. 2018) realizó una investigación con enfoque subjetivo en varias ciudades de Latinoamérica para determinar la habitabilidad del espacio público. Encontraron que los elementos que las personas consideran mas importantes para la habitabilidad urbana, es la presencia de elementos naturales, el aseo en las calles y la iluminación nocturna. Y en nuestra investigación, cuando le preguntamos a la gente ¿que espacios o equipamientos creía que hacían faltan en la zona? La mayoría mencionó parques, jardines y lugares que tengan juegos infantiles, lo cual confirma lo mencionado por Paramo, y muestra que los habitantes de nuestra zona de estudio no están satisfechos con la dotación actual de esos elementos. Por lo que los habitantes de los fraccionamientos que carecen de estos equipamientos deben realizar sus actividades de convivencia y esparcimiento sobre la calle.

Con relación al alumbrado público, en nuestra investigación tiene un valor por debajo de regular, y al ubicar los lugares que los habitantes consideran mas inseguros, e incluso donde se han registrado actos delictivos, coincide con los espacios que tienen una mala iluminación nocturna, la mayoría ubicados cerca de los terrenos baldíos y en los equipamientos recreativos y deportivos.

Otro factor que genera inseguridad de acuerdo a (Garfias, 2018) es el predominio del uso residencial, debido a la ausencia de actividades económicas en horario vespertino y nocturno, pero que en nuestra investigación no se fue así, ya que tenemos casos en los cuales, los fraccionamientos con pocas actividades económicas salen mejor valorados en percepción de seguridad que la colonia, la

cual tiene muchas más actividades económicas, esto se puede deber a que, al no existir negocios, no hay tránsito de personas desconocidas por los fraccionamientos.

En la dimensión social cuando le preguntamos a los habitantes que necesitarían para participar e involucrarse en la solución de los problemas que se presentan en los fraccionamientos, mencionaron como primera opción, que existiera una organización de vecinos que les diera confianza y en segunda tener más tiempo libre. Contrario a lo que ocurre en fraccionamientos con un nivel socioeconómico mayor, en los cuales de acuerdo a (Velázquez, 2010) los habitantes participarían, solo si los otros habitantes lo hacen y como segunda opción, si recibieran algo a cambio. En este caso parece ser que nuestra zona de estudio se encuentra en una mejor situación ya que los habitantes no están esperando un beneficio económico, solo necesitan un poco de liderazgo para que se lleve a cabo la organización.

Un hallazgo encontrado en esta investigación, es que los habitantes pueden tener una percepción contraria a la realidad, ya que primero se les preguntó, si les gustaba su fraccionamiento, Y 75% mencionó que sí, debido a que era un lugar tranquilo. Pero cuando se le preguntó por los problemas que existían resultó que no eran lugares tan “tranquilos” debido principalmente a los problemas de inseguridad y de relación entre vecinos.

Por último, un punto que nos muestra que los habitantes no están satisfechos y que tampoco se han apropiado del espacio público es, cuando se les preguntó que en caso de mudarse ¿qué sería lo que más extrañarían? Mencionaron que su vivienda, seguido por sus vecinos y por último los espacios públicos (su fraccionamiento).

5.7 Conclusión

Al analizar los resultados nos damos cuenta que los principales problemas que afectan la habitabilidad en la dimensión urbana en nuestra zona son, la lejanía con los equipamientos y las condiciones de accesibilidad, que afecta principalmente a los modos de desplazamiento no motorizado. Es importante recordar que el encargado de brindar buenas condiciones urbanas es el municipio, pero nos damos cuenta que no ha planeado, gestionado y supervisado de manera correcta la urbanización en la periferia sur de la ciudad de Apizaco.

La dimensión social es la que obtuvo la calificación mas baja ya que no existen organizaciones formales en los fraccionamientos y el municipio tampoco se preocupa por registrarla ante la dirección de atención vecinal y comunitaria. Un punto positivo es que ha habido intentos de organización como medida para disminuir la inseguridad, pero aun falta mucho por trabajar ya que el objetivo de las mesas directivas también incluye mejorar las relaciones sociales, las condiciones ambientales, mantener el entorno urbano y participar activamente en el desarrollo de la ciudad.

Al analizar los resultados de habitabilidad por zonas nos damos cuenta que, la habitabilidad no es dada si no que se va construyendo de acuerdo a las necesidades de los habitantes, por eso entre mas viejo el asentamiento mejores condiciones de habitabilidad. Creemos que mejorar la dimensión social podría ayudar a acelerar la construcción de una mejor habitabilidad, ya que mediante la organización se podría decidir y gestionar el apoyo al municipio para lo que necesiten los habitantes.

Conclusiones generales

Para que un espacio sea habitable debe reunir las condiciones necesarias para satisfacer las diferentes necesidades de los habitantes, las cuales se establecen en función del factor social y del momento histórico correspondiente, por lo cual la habitabilidad no es dada únicamente por el diseño urbano (cuestiones objetivas), sino que también se construye a partir de la percepción que tienen los habitantes a la hora de vivir los espacios (cuestiones subjetivas).

La metodología que diseñamos nos permitió conocer la perspectiva de los habitantes, cosa que la parte objetiva no permite, por ejemplo, cuando analizamos los radios de servicio de los equipamientos, sobre los mapas se cumple con la legislación aplicable, pero en la realidad las condiciones de accesibilidad y movilidad no son las ideales. Así mismo determinamos que es importante incluir la dimensión social ya que es la sociedad la que construye el territorio y muchas investigaciones relacionadas con la habitabilidad no la han considerado. Aunque también sería importante complementar nuestra metodología con datos objetivos para poder crear correlación de datos.

Por otra parte, cuando revisamos la parte legal encontramos que a nivel internacional y nacional existe el discurso que reconoce la necesidad de mejorar las condiciones de habitabilidad del entorno inmediato a la vivienda, así como legislación aplicable, el problema es que a nivel local dicha legislación no existe y en algunos otros casos no se aplica, ya sea por desconocimiento o por conveniencia de los funcionarios públicos.

Los resultados nos permitieron conocer la diferencia que existe entre los fraccionamientos de vivienda social y la colonia popular, siendo la principal los usos de suelo y las actividades económicas. Pero encontramos que se está cometiendo el mismo error en los nuevos fraccionamientos, el no dotar y no dejar espacio para equipamientos que se necesitaran en un futuro.

Así mismo los resultados nos dicen que la dimensión social es la que está en peores condiciones, cabe mencionar que creemos que esta dimensión podría ayudar considerablemente a mejorar la habitabilidad urbana, ya que el objetivo de una organización vecinal es justamente trabajar con el fin de mejorar el entorno inmediato a las viviendas y las relaciones sociales.

Por último, los resultados nos muestran que el nivel de habitabilidad de la mayoría de los casos estudiados se encuentra por debajo de un nivel regular. Resulta preocupante observar el bajo nivel de satisfacción que tiene la población, en la mayoría de fraccionamientos, lo que significa claramente que los espacios públicos no están satisfaciendo las necesidades de los habitantes, por lo que no se está brindando la calidad de vida que espera la población, y por lo tanto tampoco se está alcanzando un buen nivel de sustentabilidad.

Recomendaciones

- Que el municipio planee y lleve a cabo una urbanización, que priorice la accesibilidad y movilidad no motorizada. Y antes de autorizar la construcción de un fraccionamiento verificar que su traza se integre a la de la ciudad.
- Que el municipio planee la dotación de equipamiento urbano a largo plazo, y que considere importante aumentar los espacios verdes cerca de las zonas habitacionales, para estos fines podrían aprovechar los terrenos baldíos antes de que se urbanicen.
- Permitir mayor diversidad de usos de suelo en zonas habitacionales con el fin de mejorar la economía de la zona y evitar los traslados para satisfacer necesidades.
- Crear la Dirección de Atención Vecinal, con el fin de tener mesas directivas en los fraccionamientos, que ayuden al cumplimiento de los planes y programas de desarrollo municipal o bien la realización de obras y acciones en beneficio de la colectividad.
- Supervisar que los desarrolladores de vivienda dejen establecidas las mesas directivas en los fraccionamientos, que den capacitación sobre como se debe vivir en colectividad y que enseñen a los dueños de las viviendas la ley que regula el régimen de propiedad en condominio, para que conozcan sus derechos y obligaciones como copropietarios de un inmueble.
- Aprovechar la organización de los grupos de vecinos vigilantes que existen actualmente e involucrarlos en temas urbanos.

Líneas de investigación

Del presente estudio se deriva la siguiente línea de investigación:

- Estudios para crear organizaciones y mejorar las relaciones sociales en fraccionamientos de interés social.

Bibliografía

- Alcalá, L. (2007). "Dimensiones urbanas del problema habitacional. El caso de la ciudad de Resistencia, Argentina". Boletín del Instituto de la vivienda INVI, 22 (59), 35-68.
- Alvarado, C., Adame Martínez, S., & Sánchez Nájera, R. (2017). Habitabilidad urbana en el espacio público, el caso del centro histórico de Toluca, Estado de México. Sociedad Y Ambiente, (13), 129-169. Consultado de <http://revistas.ecosur.mx/sociedadambiente/index.php/sya/article/view/1758>
- Bautista, J. (2018). La organización social y gubernamental para recuperar el espacio público: una medida contra la delincuencia. El caso del fraccionamiento Los Héroes Puebla. Puebla: BUAP
- Bentley, I., et al. (1985). Responsive environments, a manual for designers. The Architectural Press.
- Brau, L. (2008). El reparto modal, clave de la movilidad metropolitana. La bicicleta, medio de transporte de alza. Barcelona: Nova Gestió S.L.P.
- Castro, M. E. (1999). "Habitabilidad, medio ambiente y ciudad." II Congreso Latinoamericano: "El habitar. Una orientación para la investigación proyectual". México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Conurba (2018). Equipamiento urbano. Consultado mayo 2018 en: <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>
- De Schiller, S. (2001). Forma edilicia, transformación urbana y sustentabilidad. Joint Centre for Urban Design. Oxford Brookes University.
- Edwards, B. (2008). Guía básica de la sostenibilidad. Barcelona: Gustavo Gili.
- Felix, A. (2014). La construcción y apropiación social del espacio urbano residencial en Tijuana. Entre asentamientos irregulares y desarrollos urbanos legales. Tijuana. El Colegio de la Frontera Norte.
- Fernández, R.; Sagua, M.; Navarro, L.; Olszewski, A.; Burmester, M.; Malvares Míguez, M.; Allen, A. y Goyeneche, H. El Observatorio Ambiental. Mar del Plata: Editorial Universitaria, 1998.
- Gallopín, G. (2003) Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible: un enfoque sistémico. Santiago de Chile: CEPAL, Serie Medio Ambiente, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, N° 64.

- García, M. & Contreras, Y. (2016) Diseño Metodológico para la habitabilidad urbana desde los espacios públicos de estancia. 21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Mérida.
- Garfias Molgado, A., & Guzmán Ramírez, A. (2018). Metodología para el análisis de la habitabilidad urbana. *Arquitectura y Urbanismo*, 39(1), 75-87. Recuperado de <http://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/444/416>
- Kommúnitas. (2016). Modelo de organización vecinal (México). Ciudades para un futuro mas sostenible. Recuperado de <http://habitat.aq.upm.es/dubai/14/bp0002.html>
- Lándazuri, A. M & Mercado, J. S. (2004). "Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda". *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5 (1 y 2), 89-113.
- Lezama, José Luis, & Domínguez, Judith. (2006). Medio ambiente y sustentabilidad urbana. *Papeles de población*, 12(49), 153-176. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252006000300007&lng=es&tlng=es.
- López, V. (2014). *Sustentabilidad y desarrollo sustentable*. México: Trillas.
- Lynch, K. (2008). *The image of the city*. Barcelona: Gustavo Gili
- Martínez, L. (2015). *Introducción a los ecosistemas urbanos*. México: Universidad Iberoamericana Ciudad de México.
- Mercado, S. J.; Ortega, P.; Estrada, C. y Luna, M. (1995). *Habitabilidad de la Vivienda Urbana*. México: UNAM.
- Mercado, S. J. y González, J. (1991). *Evaluación psicosocial de la vivienda*. México: Infonavit.
- Moreno, S. (2008). *La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida*. Palapa. Vol. II, num. II. Pp. 47-54.
- Ortiz, G. (2014). *La movilidad no motorizada y el espacio verde público para la habitabilidad urbana en La Paz, Baja California Sur*. México: UNAM
- Palomo, P. S. (2003). *La planificación verde en las ciudades*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Páramo, P., Burbano, A., Jiménez Domínguez, B., Barrios, V., Pasquali, C., Vivas, F., Moros, O., Alzate, M., Jaramillo Fayad, J., & Moyano, E. (2018). La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36(2), 345-362. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4874>

- Ramírez Sáiz, J. M., & Safa Barraza, P. (2011). Deterioro urbano y organización vecinal: el caso de la Asociación Vecinal Jardines del Sol. Espiral (Guadalajara), 18(50), 255-290.
- Real Academia Española (RAE). Real Academia Española, 2018, en: <http://www.rae.es/>. Consultado: mayo 2018.
- Rueda, S. (1997). Habitabilidad y calidad de vida; ciudades para un futuro sostenible. Documentos La construcción de la ciudad sostenible. Disponible en Internet: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html>
- Sanz, A. (1997). Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana. Ciudades para un futuro mas sostenible. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a013.html>
- Sesín, J. M. (2006). Estudio de Ordenamiento Territorial y Urbano de Apizaco y su Zona Conurbada. Tlaxcala: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Torres, M. (2015) Seguridad en la habitabilidad. Ciudades. 105. Pp. 29-34.
- Valladares, R. Chávez, M. E. & Moreno, S. (2008). Elementos de la habitabilidad urbana. Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Arquitectura y Vivienda 2008, celebrado en la Universidad Autónoma de Yucatán, del 16-18 de abril de 2008.
- Valladares, R. Chávez, M. & López, M. (2015) Indicadores urbanos de habitabilidad: ¿qué medir y por qué?. Puebla: Red de investigación urbana.
- Velázquez, O. (2010) La habitabilidad desde una perspectiva subjetiva: el caso de la AGEB 010-9 del Fraccionamiento Ojo de Agua, municipio de Tecámac, Estado de México. Tlatemoani. N° 4. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/04/ovm.pdf>
- Villavicencio, J., Esquivel, H. M. T., & Durán, C. A. M. (2006). Conjuntos y unidades habitacionales en la Ciudad de México: En busca de espacios sociales y de integración barrial. México, D.F: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Zulaica, L., & Celemín, J. (2008). Análisis territorial de las condiciones de habitabilidad en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a partir de la construcción de un índice y de la aplicación de métodos de asociación espacial. Revista de geografía Norte Grande, (41), 129-146. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022008000300007>

Documentos oficiales

Actualización del plan de desarrollo de la zona metropolitana de Puebla – Tlaxcala. Periódico Oficial del Estado de Puebla. Puebla. 14 de agosto del 2013.

G. E. (S/F). Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016. Gobierno del Estado de Tlaxcala. Tlaxcala. Disponible en: <http://www.siicyt.gob.mx/index.php/normatividad/estatales/programasestatales/1168-tlaxcala/file>

G. R. (S/F). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la Republica, México. Disponible en: http://www.sev.gob.mx/educacion-tecnologica/files/2013/05/PND_2013_2018.pdf

H. Ayuntamiento de Apizaco, (2015). Plan municipal de desarrollo. Apizaco

INEGI, (2009). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Apizaco, Tlaxcala. México

Ley de construcción del Estado de Tlaxcala. Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Tlaxcala. 06 de diciembre del 2013.

Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala. Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Tlaxcala. 30 de diciembre de 2004.

Ley que regula el régimen de propiedad en condominio de bienes inmuebles para el Estado de Tlaxcala. Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Tlaxcala. 08 de diciembre del 2016.

Ley de Vivienda. Diario Oficial de la Federación. México. 27 de junio de 2006.

Ley de vivienda del Estado de Tlaxcala. Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Tlaxcala. 11 de noviembre del 2010.

ONU (2010). Derecho a una vivienda adecuada. Folleto informativo N° 21 (Rev. 1). Ginebra. 2010 Suiza, Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas

para los derechos Humanos. Disponible en:
http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf

ONU (1991). El derecho a una vivienda adecuada (Art. 11, parr. 1). Oficina del Alto comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Diciembre 13 de 1991.

Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala – Apizaco. Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Tlaxcala. 06 de junio del 2013.

Programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el Estado de Tlaxcala. Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Tlaxcala. 04 de junio del 2013.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Apizaco, Tlaxcala. Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Tlaxcala. 10 de mayo del 2017.

S. G. H. A. A. (2015). Plan Municipal de Desarrollo 2014-2016. Secretaría General del H. Ayuntamiento de Apizaco. Apizaco, Tlaxcala. 15 de junio de 2015.

SEDESOL (1999a) Sistema normativo de equipamiento urbano tomo I Educación y cultura. Secretaria de Desarrollo social. Disponible en http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/educacion_y_cultura.pdf

SEDESOL (1999b) Sistema normativo de equipamiento urbano tomo II salud y asistencia social. Secretaria de Desarrollo social. Disponible en http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/salud_y_asistencia_social.pdf

SEDESOL (1999c) Sistema normativo de equipamiento urbano tomo III comercio y abasto. Secretaria de Desarrollo social. Disponible en http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/comercio_y_abasto.pdf

SEDESOL (1999d) Sistema normativo de equipamiento urbano tomo IV comunicaciones y transporte. Secretaria de Desarrollo social. Disponible en http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/comunicacion_y_transporte.pdf

SEDESOL (1999e) Sistema normativo de equipamiento urbano tomo V recreación y deporte. Secretaria de Desarrollo social. Disponible en http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/recreacion_y_deporte.pdf

SEDESOL (1999f) Sistema normativo de equipamiento urbano tomo VI administración pública y servicios urbanos. Secretaria de Desarrollo social. Disponible en http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/admo_publica.pdf

Entrevistas

David Lima Arroyo. (2016). Director de desarrollo urbano y vivienda en Secoduvi. Entrevista realizada el 20 de septiembre de 2016

Jesús Sánchez Portillo (2016). Jefe de departamento de desarrollo urbano de Apizaco. Entrevista realizada el 26 de septiembre de 2016.

Martha Sánchez (2017). Especialista en régimen de condominio. Entrevista realizada el 24 de agosto de 2017.

Anexos

Anexo 1: formato de encuesta aplicada

Encuesta

Tipo de vivienda:

- a) Unifamiliar b) Multifamiliar

1. Dimensión física

a) Vivienda anterior

1. ¿Donde vivía anteriormente (colonia, ciudad, Estado)?

2. ¿Cuántos años vivió en su anterior vivienda?
Años _____
3. **La vivienda anterior era:**
1 propia _____ 4 prestada _____
2 alquilada _____ ¿cuánto pagaba? _____ 5 otro _____
3 compartida _____ 6 no sabe _____
4. **¿Qué tipo de vivienda era la anterior?**
No hubo anterior _____
1 casa sola _____
2 Dúplex _____
3 Departamento en edificio solo _____
4 Departamento en conjunto habitacional _____
5 Casa en vecindad _____
6 Cuarto de azotea _____
7 otro _____
5. **¿Cuáles eran las características físicas de su vivienda anterior en cuanto a?**
 1. Material del piso _____
 2. Material del techo _____
 3. Tenía agua potable _____
 4. Tenía electricidad _____
6. **¿en qué año llegó usted a esta vivienda? Año** _____
7. **esta vivienda es:**
1 Propia _____
2 Alquilada _____
3 Prestada _____
4 otro _____
8. **usted adquirió esta vivienda:**
 1. a través de un organismo publico _____
 2. a un particular _____
 3. mediante otra forma _____
9. **¿cuánto paga usted mensualmente por esta vivienda?**
\$ _____
 1. no paga porque ya la pagó _____ Cuanto le costó? _____
 2. no paga porque no le cobran _____
 3. No sabe, no contesta _____
10. **Diga tres razones por las que busco esta vivienda**
 1. _____
 2. _____
 3. _____

b) Áreas Comunes

11. **(En caso de departamento en edificio)** ¿como encuentra usted que están los pasillos, escaleras y/o andadores de este edificio en cuanto a?

(En caso de vivienda unifamiliar) ¿cómo encuentra usted que están jardines, banquetas, estacionamientos, calles en cuanto a?

- | | | | |
|----------------|-----------|--------------|----------|
| 1. Limpieza | Bien_____ | Regular_____ | Mal_____ |
| 2. Iluminación | Bien_____ | Regular_____ | Mal_____ |
| 3. Seguridad | Bien_____ | Regular_____ | Mal_____ |
| 4. Ruido | Bien_____ | Regular_____ | Mal_____ |

12. ¿Le parecen a usted suficientes las áreas de uso colectivo de este conjunto?

1. Si_____
2. No_____
3. No sabe_____

13. ¿qué áreas o lugares de uso colectivo le hacen falta a este conjunto?

1. _____
2. _____
3. _____

14. ¿cómo le parece a usted que se encuentran las áreas colectivas de este conjunto en cuanto a:

- | | | | |
|----------------|-----------|--------------|----------|
| 1. limpieza | Bien_____ | Regular_____ | Mal_____ |
| 2. iluminación | Bien_____ | Regular_____ | Mal_____ |
| 3. seguridad | Bien_____ | Regular_____ | Mal_____ |
| 4. Ruido | Bien_____ | Regular_____ | Mal_____ |

15. ¿Le gusta su fraccionamiento?

1. Si _____ ¿por qué sí? _____
2. No _____ ¿por qué no? _____

3. Dimensión social

a) Uso de las áreas colectivas

16. ¿usted acostumbra usar las áreas colectivas de este fraccionamiento?

1. No hay áreas colectivas_____ (a preg. 24)
2. Si _____ ¿qué hace en ellas? _____
¿a qué hora? _____
3. No _____ ¿por qué no? _____
4. Muy poco_____ ¿por qué? _____
5. No sabe, no contesta _____

17. ¿me podría decir si los niños y/o jóvenes de su familia acostumbran a jugar o juntarse con los vecinos de su edad en las áreas colectivas de este conjunto?

1. No hay jóvenes de jóvenes o niños en el hogar _____
2. si _____
3. no _____ ¿por qué?
4. No mucho _____ ¿por qué?

18. ¿cuáles son los principales problemas que se presentan en las áreas colectivas de este fraccionamiento? (menciones tres, según importancia)

1. _____
2. _____
3. _____
4. no encuentra problemas _____

19. (solo si mencionó como problema la delincuencia o la inseguridad) ¿cree usted que los que causan problemas de inseguridad o delincuencia son?

1. Sus propios vecinos _____
2. Gente de fuera del fraccionamiento _____
3. Los de aquí y los de afuera _____
4. No sabe _____

20. ¿hay aquí vecinos que se hayan apropiado de áreas colectivas?

1. Si _____ ¿qué han hecho con ellas? _____
2. No _____
3. No sabe, no contesta _____

21. ¿y que han hecho los demás vecinos al respecto?

1. Han _____
2. No han hecho nada _____

3. No sabe _____

b) Relaciones sociales

22. ¿tiene usted o su esposo/a amigos en este fraccionamiento con los que se visita normalmente?

1. Si, algunos o varios _____
2. Muy pocos, casi ninguno _____
3. No, ninguno _____
4. No sabe, no contesta _____

23. ¿Cómo se lleva en general usted con sus vecinos?

1. Bien o muy bien _____
2. Más o menos, solo de saludo _____
3. Mal o muy mal _____
4. No se lleva, no los conoce _____
5. No sabe _____

24. ¿cuándo usted ha tenido algún problema, sus vecinos:

1. le han ayudado mucho _____
2. no le han ayudado nada _____
3. no ha tenido problemas _____

25. ¿conocía usted a algunos de sus vecinos antes de llegar aquí?

1. Si _____ ¿por qué se conocían? _____
2. No
3. No sabe

26. ¿hay vecinos que sean conflictivos?

1. Si _____ ¿por qué si? _____
2. No _____
3. No sabe _____

27. ¿Cree usted que el gobierno debe intervenir para solucionar los problemas de convivencia entre vecinos de un fraccionamiento?

1. Si _____ debe _____ ¿cómo?

2. No debe _____
3. No sabe _____

c) Administración

28. ¿están ustedes organizados para resolver problemas comunes en este fraccionamiento?

1. Si _____
2. No _____
3. No sabe _____

29. ¿cómo están organizados?

30. ¿existe alguna cuota para la administración del fraccionamiento?

1. Si hay _____ de cuanto \$ _____ por mes
2. No hay _____
3. ¿por qué no? _____
4. no sabe _____

31. ¿sabe usted si todos sus vecinos pagan las cuotas de administración?

1. Si todos pagan _____
2. No, algunos no pagan _____ ¿por qué? _____
3. No sabe _____
4. No hay cuotas de administración _____

32. ¿qué piensa usted que habría que hacer con los vecinos que no pagan su cuota de administración?

1. _____

33. ¿tienen ustedes algún reglamento para organizar el uso de las áreas comunes en este fraccionamiento o en su edificio o zona?

1. Si tienen _____ ¿lo ha leído? _____
2. No tienen _____
3. No sabe _____

34. ¿sabe para qué sirve la ley de condóminos?

1. Si _____ ¿para qué? _____
2. No sabe _____

35. ¿participa usted o alguien de su familia en algún grupo u organización social y/o comunitaria?

1. Si _____ ¿cuáles organizaciones? _____
2. No _____ ¿por qué?
3. No sabe _____

36. ¿Participa usted o alguien de su familia en la solución de los problemas del fraccionamiento?

1. Si _____ ¿quién? _____
2. No _____
3. No sabe _____

37. ¿qué necesitaría usted para participar en la solución de los problemas de este fraccionamiento?

1. Tener más tiempo libre _____
2. Que le paguen _____
3. Que existiera una organización de vecinos que le dé confianza _____
4. Que interviniera algún partido político _____
5. Que el gobierno les de recursos y apoyo _____
6. No participaría de ninguna manera _____
7. Otro _____
8. No sabe _____

d) El barrio, la identidad y el arraigo barrial

38. ¿Hace usted las compras del mandado en el fraccionamiento?

1. Sí, siempre _____
2. no _____ ¿por qué no? _____
3. a veces, poco _____ ¿por qué? _____

39. Los niños y jóvenes de su familia ¿acostumbran a salir del fraccionamiento para jugar con amigos del fraccionamiento?

1. Si _____ ¿a dónde? _____
2. No hay jóvenes _____
3. No _____ ¿por qué?

40. Cuando camina por su colonia ¿tiene miedo de que le roben o asalten?

1. Si _____ ¿en dónde? _____
2. No _____

41. ¿le gusta este fraccionamiento?

1. Si _____ ¿por qué? _____
2. No _____ ¿por qué? _____
3. Un poco _____ ¿por qué?

42. Si usted pudiera ¿se cambiaría a vivir a otra parte de la ciudad?

2. Si _____ ¿por qué? _____

¿a dónde le gustaría? _____

2. No _____ ¿por qué no? _____

43. En el caso de cambiarse ¿qué sería lo que más extrañaría de aquí?

3. Su casa _____
3. Vecinos _____
3. El fraccionamiento _____

Otra cosa _____ ¿qué? _____

