

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial 15018,
publicado en el Diario Oficial de la Federación del 29 de noviembre de 1976.

Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano Doctorado en Hábitat y Sustentabilidad



La sustentabilidad del hábitat urbano: influencia de los parques urbanos de gran escala en el valor inmobiliario y la calidad de vida en el Área Metropolitana de Guadalajara

TESIS que para obtener el **GRADO** de
DOCTORA EN HÁBITAT Y SUSTENTABILIDAD

Presenta: **Gabriela Nizarindani Gallegos Romero**

Tutores: **DR. ALEJANDRO PÉREZ-DUARTE FERNÁNDEZ**
DRA. ROCÍO CARRASCO NAVARRO

Tlaquepaque, Jalisco. junio de 2026

AGRADECIMIENTOS

A **Dios**, por acompañarme y darme la fuerza para llegar hasta aquí.

Al **Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)**, la **IBERO LEÓN**, y la **IBERO PUEBLA**, por ser un espacio de aprendizaje, crecimiento y transformación.

Al **SECIHTI** por ser fuente de apoyo para realizar este proyecto.

Al Doctorado en Hábitat y Sustentabilidad

En especial a la coordinadora, la **Dra. Emma Morales García de Alba**, a mis profesores y profesoras del ITESO, de la IBERO LEÓN y la IBERO PUEBLA, así como al personal administrativo por todo el apoyo recibido.

A mi Tutor: **Dr. Alejandro Pérez-Duarte Fernández** por sus consejos y su tiempo.

A mi Co- Tutor: De manera muy especial, a la **Dra. Rocío Carrasco Navarro**, por escuchar con atención y sensibilidad mis inquietudes de investigación, incluso en aquellos momentos en que los temas se volvían complejos o difíciles. Tus palabras, siempre sinceras y precisas, fueron pequeñas luces que acompañaron mi camino. Gracias por expresarte siempre con cuidado y conciencia, haciendo de tu mentoría un acto de guía, apoyo y generosidad que profundamente valoro y admiro.

A mis Lectores: La **Dra. Marinés de la Peña Domene** y al **Dr. Jorge Hernández Plascencia**, por su tiempo, sus palabras y el apoyo que me dieron.

A mis **hijos**, por ser mi mayor inspiración y mi motor para no rendirme.

A mi **esposo**, por su compañía, su espera y paciencia.

A mi **madre** y a mis hermanos, por su amor y apoyo incondicional.

A mis **compañeros** y amigos por su comprensión y apoyo en distintas formas.

Quiero dedicar este trabajo con especial cariño a *Claudia Archundia Morelos*.
Tu ausencia duele, pero tu amor y tu recuerdo viven en cada paso que doy.
Este logro también es tuyo.

Gracias a todos por ser parte de este camino.

Contenido

Resumen	2
Abstract.....	3
Introducción	4
Capítulo 1. Planteamiento y delimitación del problema de investigación.....	6
1.1 Contextualización del problema desde distintas dimensiones de la sustentabilidad.....	9
1.2 Contextualización del problema desde distintas dimensiones de la sustentabilidad en México.....	10
1.3 Los parques urbanos en el Área Metropolitana de Guadalajara.....	16
Capítulo 2. Definición del objeto de estudio.....	20
2.1 Enfoque geográfico.....	20
2.2 Enfoque inmobiliario.	20
Capítulo 3. Pregunta de investigación.	24
3.1 Objetivo general y específicos.	24
Capítulo 4. Referentes históricos de los conceptos.....	25
4.1 Definición del parque urbano.	25
4.2 Definición de calidad de vida urbana.	27
4.3 Metodologías estadísticas para la valoración económica de los parques urbanos y su relación con el crecimiento inmobiliario.	28
Capítulo 5. Diseño metodológico y estrategia de análisis.....	34
5.1 Modelo de Precios Hedónicos (MPH)	36
5.2 Modelo de Valoración Contingente (MVC).....	37
5.3 Integración metodológica	38
Capítulo 6. Resultado del Modelo Econométrico.	39
6.1 Resultados del Modelo de Precios Hedónicos (MPH).....	39
6.2 Modelo Resultados del Método de Valoración Contingente (MVC).....	49
Capítulo 7. Conclusiones e implicaciones para la política pública.	65
7.1 Hallazgos del Modelo de Precios Hedónicos	66
Bibliografía.....	73
Apéndice A Tablas complementarias	77

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo comprender cómo los parques urbanos de gran escala influyen en el valor de la vivienda y en la calidad de vida urbana de los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). La investigación inicia desde el reconocimiento de que los parques no solo aportan beneficios ambientales, sino también un valor económico y social al mejorar el bienestar y la percepción del entorno urbano.

La metodología utilizada en este trabajo de obtención de grado combina dos técnicas econométricas. Por un lado, se aplicó el Modelo de Precios Hedónico (MPH) utilizando los datos de la empresa de Consultoría Inmobiliaria Softec quién emite una base de datos denominada DIME. Para este análisis se consideraron los años que van del 2023 al 2025, analizando 300 desarrollos inmobiliarios en los municipios de Guadalajara, Zapopan y Tlajomulco. A partir de ello se identificaron características o atributos, que influyen en la conformación del valor de la vivienda entre ellos la distancia al parque más cercano.

Por el otro, el Método de Valoración Contingente (MVC), para analizar la percepción de los habitantes del AMG, a través de un cuestionario aplicado a 301 personas mayores de 18 años. Para complementar el MVC se integró un análisis para determinar el estrato social conforme a la metodología de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) para explorar la percepción del uso, la importancia y la contribución de los parques a la calidad de vida urbana.

Al integrar ambas metodologías, la investigación permite comprender el doble valor de los parques de gran escala: como bienes que inciden en el mercado inmobiliario y como espacios que fortalecen el bienestar colectivo (valor de uso y valor de cambio).

Los resultados invitan a repensar la infraestructura verde como un componente estratégico para la planeación territorial y la construcción de ciudades más equitativas, saludables y sostenibles.

Palabras clave: *parques urbanos; valor inmobiliario; calidad de vida urbana; Modelo de Precios Hedónicos; Método de Valoración Contingente.*

Abstract

This research aims to understand how large-scale urban parks influence housing values and the urban quality of life of residents in the Guadalajara Metropolitan Area (GMA). The study begins from the recognition that parks not only provide environmental benefits but also generate economic and social value by improving well-being and the perception of the urban environment. The methodology used in this research combines two econometric techniques. On the one hand, the Hedonic Pricing Model (HPM) was applied using data provided by the real estate consulting company Softec through its DIME database. For this analysis, data from 2023 to 2025 were considered, examining 300 real estate developments located in the municipalities of Guadalajara, Zapopan, and Tlajomulco. From this analysis, several characteristics or attributes influencing housing values were identified, including the distance to the nearest park.

On the other hand, the Contingent Valuation Method (CVM) was used to analyze the perceptions of GMA residents through a questionnaire administered to 301 individuals over 18 years of age. To complement the CVM, an additional analysis was conducted to determine the socioeconomic level of participants according to the methodology of the Mexican Association of Market Intelligence and Opinion Agencies (AMAI), with the purpose of exploring perceptions regarding the use, importance, and contribution of parks to urban quality of life.

By integrating both methodologies, this research makes it possible to understand the dual value of large-scale parks: as assets that influence the real estate market and as spaces that strengthen collective well-being (use value and exchange value).

The findings encourage rethinking green infrastructure as a strategic component for territorial planning and for the construction of more equitable, healthy, and sustainable cities.

Keywords: urban parks; real estate value; urban quality of life; Hedonic Pricing Model; Contingent Valuation Method.

Introducción

El crecimiento acelerado de las ciudades, en las últimas décadas ha transformado profundamente la forma en que se habita el territorio, y esto, ha generado tensiones relacionadas con la expansión inmobiliaria, la presión en el uso de suelo, la desigualdad en el acceso a servicios y la reducción de los espacios públicos, aunado a esto la limitada disponibilidad de parques de gran escala representa uno de los desafíos para la sustentabilidad del hábitat urbano debido a que estos espacios forman una estructura estratégica capaz de construir no solo un equilibrio ambiental, sino también al bienestar social, económico y territorial de las ciudades.

A nivel global, varios estudios han demostrado que la presencia y accesibilidad a espacios verdes incide en aspectos fundamentales como la salud física y mental, la cohesión social y la percepción de seguridad, a la par que se ha observado como estos elementos influyen en el comportamiento del mercado inmobiliario, al ser valorados como atributos que mejoraran el entorno urbano y, que incrementan el valor de las viviendas cercanas.

Es importante mencionar que la incorporación de parques de gran escala en la planeación podría detonar procesos como gentrificación, incremento en el valor del suelo y atracción a desarrollos inmobiliarios orientados a sectores de mayor ingreso, lo que deriva en desplazamientos, incremento en las rentas ocasionando problemas a las poblaciones vulnerables de la zona. Este fenómeno deja ver la desigualdad territorial y reconfigura el acceso al espacio público limitando su sentido inclusivo, a estos problemas sociales se deben de sumar las implicaciones ambientales y económicas. De esta manera, los parques de gran escala dejan de ser únicamente infraestructuras de bienestar para convertirse en elementos que, sin una adecuada gobernanza pueden generar dinámicas de exclusión y desequilibrio urbano.

En este sentido, la presente investigación aborda la problemática del incremento en el valor inmobiliario en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) con respecto a la distancia al parque, donde la distribución de los parques y el crecimiento inmobiliario no es la misma para todos los municipios. Para ello se adopta un enfoque mixto que integra el Modelo de Precios Hedónicos (MPH), orientado a analizar la relación entre la distancia a parques y el valor

inmobiliario, y el Método de Valoración Contingente (MVC), enfocado en entender, desde un nivel socioeconómico la percepción y disposición social hacia estos espacios.

El documento está organizado en siete capítulos: El primero desarrolla el planteamiento y la delimitación del problema, contextualizando la importancia de los parques urbanos dentro de la sustentabilidad urbana. El segundo define el objeto de estudio y justifica la selección territorial de los municipios analizados. El tercero presenta la pregunta de investigación y los objetivos del estudio.

El cuarto capítulo aborda los referentes teóricos y conceptuales relacionados con los parques urbanos, la calidad de vida y las metodologías econométricas utilizadas. El quinto describe la estrategia metodológica y la integración del Modelo de Precios Hedónicos (MPH) y el Método de Valoración Contingente (MVC).

El sexto capítulo presenta los resultados del análisis econométrico y de percepción social en los municipios estudiados. Finalmente, el séptimo capítulo expone las conclusiones e implicaciones para la política pública, reflexionando sobre el papel de los parques urbanos de gran escala en la construcción de ciudades más justas, habitables y sostenibles.

Capítulo 1. Planteamiento y delimitación del problema de investigación.

El concepto de calidad de vida urbana se ha convertido en uno de los temas centrales de discusiones sobre la sostenibilidad, la justicia social y la planeación del territorio. A medida que las ciudades crecen enfrentan retos cada vez más complejos: desigualdad en el acceso a servicios básicos, contaminación, pérdida de espacios públicos, y fragmentación del tejido social. En este contexto los parques urbanos y, particularmente, los parques a gran escala emergen como infraestructuras, no solo para el equilibrio ecológico de las ciudades, sino también como factores determinantes en la percepción, y valorización del entorno urbano.

En las últimas décadas, el interés por mejorar la calidad de vida urbana ha dejado de ser una inspiración filosófica o una meta subjetiva, para convertirse en una categoría medible que influye en políticas públicas, decisiones de inversión y modelos de planeación urbana, además de considerarse indicadores de salud y bienestar hasta evaluaciones del entorno construido, el concepto se ha diversificado y complejizado tanto, que ahora integra desde dimensiones ambientales, hasta sociales económicas y culturales.

Los parques a gran escala son espacios públicos dentro de las ciudades que, desde sus inicios, se consideraron como elementos que ofrecen servicios sociales, ecológicos y económicos. No solo se trata de espacios para hacer deporte, recrearse o embellecer la ciudad; su función es más integral y profunda, originando relaciones sociales y ecológicas que aporten calidad a la vida urbana. Un aspecto clave en la planeación de estos espacios, según Miller (1988), es que sean accesibles para la mayoría de las personas, es decir, que estén cerca de su hogar, facilitando así la asistencia al lugar y el contacto con la naturaleza. En lo que se refiere al papel de estos espacios que se les reconocía como los “pulmones de la ciudad”, ha evolucionado a convertirse en elementos que ayudan a promover dinámicas sociales y ecológicas, y en algunas ocasiones, se consideran límites urbanos o reservas para conservar suelos, recargar acuíferos y definir una estructura urbana (Alvarez, 2017).

En este sentido el presente trabajo de obtención de grado (TOG) tiene como objetivo comprender cómo los parques urbanos de gran escala influyen en el valor de las viviendas en tres municipios del área metropolitana de Guadalajara, a través del análisis de valor

inmobiliarios y la percepción que tienen las personas sobre estos espacios en su calidad de vida, en con fin de reconocer el valor social y económico de estos espacios en la ciudad.

Los parques a gran escala son espacios públicos que cuentan con una superficie de 10 ha y hasta 50 hectárea, por otro lado, están los parques de más de 50 hectáreas, y qué, por su tamaño, ubicación y equipamiento, tienen un impacto significativo sobre el tejido urbano. En el AMG, su presencia está vinculada tanto con estrategias de planeación urbana como con procesos de mercado que transforman el valor inmobiliario del entorno. A diferencia de los parques barriales o vecinales cuya función podría limitarse a la escala local, los parques de gran escala tienen una capacidad de atracción local. Son considerados espacios que estructuran el territorio, generan centralidades y, en muchos casos, se convierten en referentes simbólicos y funcionales para amplios sectores de la ciudad. Estudios en ciudades como Bogotá, Santiago de Chile, Barcelona o Nueva York han documentado como la proximidad a parques urbanos bien mantenidos y equilibrados pueden incrementar el valor de las propiedades, al mismo tiempo que mejoran indicadores de bienestar como la salud mental, la actividad física y la percepción de seguridad (Crompton, 2001).

Sin embargo, también se han advertido que estos beneficios no siempre se distribuyen equitativamente en muchos casos los desarrollos inmobiliarios más cercanos a parques emblemáticos tienden a ubicarse en sectores con mayores ingresos desplazando a las poblaciones vulnerables mediante fenómenos de gentrificación. En el AMG aún son escasos los estudios que documentan esta relación entre parques a gran escala, valor inmobiliario y calidad de vida. Aunque en los últimos años se han implementado políticas municipales para conservar y construir parques urbanos, muchas de las acciones, aún no logran integrar una visión territorial más amplia, donde esta infraestructura verde se relacione directamente con la equidad social y la forma en que se valoran los espacios urbanos.

El análisis del valor inmobiliario es una herramienta para medir la calidad del entorno urbano; en algunas ocasiones el mercado registra las preferencias y valoraciones de los usuarios respecto a distintos atributos urbanos: ubicación, accesibilidad, seguridad, infraestructura, paisaje y servicios, así como, la presencia de áreas verdes, especialmente parques a gran escala, y cómo estos, suelen influir positivamente en su valor comercial, ya que se perciben como elementos que mejoran el entorno, brindan oportunidades recreativas y aportan beneficios ambientales.

Esta investigación parte de la relación de la distancia al parque y el valor inmobiliario, y cómo pueden convertirse en ejes de transformación urbana sostenible, siempre que se acompañen de políticas inclusivas y una visión equitativa del desarrollo territorial. Es importante mencionar que, esta investigación, no contempla que la valorización inmobiliaria sea un objetivo en sí mismo, sino de comprender, cómo los parques pueden convertirse en ejes de transformación urbana sostenible, siempre que se acompañen de políticas inclusivas y una visión equitativa del desarrollo territorial. Hablar de calidad de vida urbana implica referirse a una serie de factores que inciden en el bienestar de las personas: la posibilidad de acceder a espacios públicos seguros y agradables la existencia de servicios cercanos, la calidad del aire, el nivel del ruido, la movilidad accesible, la cohesión social, entre muchos otros, por eso desde la perspectiva de planificación urbana, la calidad de vida urbana se traduce en la capacidad de la ciudad para ofrecer condiciones dignas equitativas y sostenibles a todos sus habitantes. En este sentido los parques no son únicamente “lujos o amenidades”, sino componentes fundamentales de un hábitat urbano saludable (Leva, 2005).

Por lo anterior, la relevancia de este tema, ha llevado a la organización mundial de la salud (OMS), ha enfatizar sobre la importancia del acceso equitativo y cercano a espacios verdes, basta con leer su informe denominado Urban Green Spaces and Health: a review of evidence (World Health Organization, 2016), donde la OMS sugiere que los espacios verdes deben estar a una distancia no más de 300 m de las viviendas, (sin especificar una cantidad mínima de metros cuadrados por persona), sin embargo, en las grandes ciudades este planteamiento difícilmente se ofrece, ya que las ciudades cada vez tienen menos espacios o áreas verdes.

De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas (2020) la población alcanzó 8,000 millones de personas, en tan solo 12 años, se espera que entre 2060 y 2100 alcance su punto máximo con una tendencia a la baja en un 6%. De acuerdo con ONU-hábitat, la humanidad atraviesa una transición histórica: actualmente más del 50 % de la población mundial vive en ciudades, y se proyecta que para 2050 cerca del 68-70% residirá en áreas urbanas. Este crecimiento se concentrará principalmente en Asia y África, mientras que más de 1,000 millones de personas habitan hoy en asentamientos informales. Estas cifras evidencian que el futuro del desarrollo, la sostenibilidad y la calidad de vida se jugará en el territorio urbano, donde la planificación, la infraestructura verde y las políticas públicas serán determinantes para reducir desigualdades y mejorar el bienestar colectivo (Sharif, 2022).

Por eso, este movimiento hacia la urbanización plantea desafíos significativos para la planificación urbana y la sostenibilidad, pero también ofrece oportunidades para mejorar la calidad de vida a través de un mejor acceso a servicios e infraestructuras (Nations, 2022) considerando que, el crecimiento descontrolado de las ciudades y la sobrepoblación generan problemas ambientales, culturales y sociales, y es aquí donde Morales-Cerdas (2018), menciona que los parques urbanos figuran como una elección para el amortiguamiento y la mitigación de algunos problemas ya que estos forman parte de la infraestructura verde de la ciudad y prestan importantes servicios que son necesarios para dar soporte al metabolismo y funcionamiento urbano (Sánchez, 2021).

1.1 Contextualización del problema desde distintas dimensiones de la sustentabilidad.

Si hablamos de sustentabilidad es importante resaltar como el rápido crecimiento de las ciudades genera una importante presión sobre las áreas verdes urbanas, principalmente por la creciente demanda de vivienda e infraestructura de servicios (Pitman, 2015).

Esta dinámica ha provocado una reducción en la extensión de los parques urbanos, lo que limita su capacidad de ofrecer servicios ecosistémicos que resultan esenciales para alcanzar condiciones adecuadas de bienestar y calidad de vida urbana (Aguilera Molina, 2021).

Esta pérdida de áreas verdes urbanas compone un problema complejo que debe analizarse desde distintas dimensiones de la sustentabilidad: desde la dimensión ambiental, la pérdida de estos espacios, en su reducción y fragmentación de parques disminuye los servicios ecosistémicos que regulan el clima urbano, favoreciendo la formación de islas de calor y aumentando la vulnerabilidad ante el cambio climático (Akiko Tsai Miyanishi, 2023). Sí esta problemática se analiza desde una dimensión social, se refiere a la distribución desigual de estas áreas que generan inequidad en el acceso a espacios públicos de calidad. Esto repercute directamente en la salud, la cohesión social y el derecho a la ciudad, afectando con mayor intensidad a los sectores más vulnerables, tal como lo señala la (Organización de las Naciones Unidas, 2020). Desde la dimensión económica, la presión del mercado inmobiliario privilegia el uso del suelo para vivienda y desarrollos comerciales, aun cuando se reconoce

que la proximidad a parques incrementa el valor de las propiedades y aporta beneficios indirectos al turismo y a la productividad (Tetreault, 2004).

Estas dimensiones forman parte de la estructura funcional de la sustentabilidad, sin embargo, existe un enfoque relevante que, aunque no es una “dimensión” en el sentido estricto, si representa una etapa clave en el proceso: el ámbito institucional y de gobernanza, ya que cuando este plano no se considera, se generan limitaciones en la planeación y en la gestión del territorio, lo que podría derivar en desigualdades territoriales y en la ausencia de políticas que garanticen una provisión equitativa de la infraestructura verde.

En este contexto de la sustentabilidad, diversas iniciativas y experiencias internacionales han subrayado la importancia de articular la planeación urbana con la calidad de vida. Programas como la Global Quality of Life Initiative (s. f) destacan la necesidad de vincular la planeación urbana con la calidad de vida urbana como un objetivo medible y multidimensional. Así mismo, casos como el de la Kingdom of Saudi Arabia, muestran cómo algunos países han incorporado la creación de grandes parques urbanos y corredores verdes como parte de estrategias nacionales de desarrollo sostenible, reconociendo que la infraestructura verde es un elemento clave para mejorar el bienestar social, la resiliencia ambiental y la competitividad económica de las ciudades.

1.2 Contextualización del problema desde distintas dimensiones de la sustentabilidad en México.

En México la problemática de las áreas verdes urbanas también refleja tensiones en las distintas dimensiones de la sustentabilidad, por ejemplo, el crecimiento demográfico ha sido un detonante en la expansión urbana de acuerdo con proyecciones del INEGI, Censo poblacional (2010), la población en México pasó de poco más de 48 millones en 1970 a más de 126 millones en 2020 (incremento del 38%) con una marcada concentración en ciudades medias y grandes. Esta expansión ha aumentado la demanda de suelo urbanizable, minimizando el área para los espacios públicos como los parques de gran escala, y fragmentando los ecosistemas urbanos. Si nos referimos a las dimensiones de la sustentabilidad, en lo social, la rapidez con la que crecieron las ciudades no siempre ha sido acompañada de una planificación equitativa, lo que ha derivado en desigualdades en el

acceso a parques, especialmente en las periferias de las ciudades. Por otro lado, en la dimensión económica, la presión del mercado inmobiliario responde al aumento de población urbana priorizando la construcción de vivienda y servicios sobre la preservación de infraestructura verde, aun cuando existen diversos estudios que evidencian los beneficios económicos de los parques en términos de valorización del suelo. En lo ambiental, en México, tenemos serios problemas de contaminación de aire, suelo y una pérdida de diversidad en fauna importante.

Sin embargo, sumado a esta problemática dimensional, tenemos la gobernanza, una dimensión política en donde la planeación urbana no ha logrado responder con políticas integrables que vinculen el crecimiento poblacional con la provisión de parques de gran escala, lo que genera una disminución de áreas frente a los estándares internacionales como la Organización Mundial de la Salud recomienda.

La complejidad del problema en México ha motivado la creación de instrumentos normativos e institucionales que buscan garantizar la provisión equitativa del espacio público (EP).

En este contexto, la Secretaría de Gobernación (SEGOB) define que:

“el EP se refiere a las áreas compartidas en zonas habitadas y su objetivo fundamental es mejorar tanto la calidad de vida individual como la colectiva mediante criterios esenciales. Esta normativa busca establecer una base sólida y definir conceptos que requiere el proceso de planificación urbana a nivel nacional, centrándose en el espacio público” (Secretaría de Desarrollo Agrario, 2021).

Bajo esta perspectiva la normativa nacional, en particular la NOM-001SEDATU-2021, así como las legislaciones estatales y municipales buscan responder a los desafíos ambientales (**Tabla 1**), sociales, económicos e institucionales descritos en el capítulo anterior, sentando bases para comprender cómo los parques urbanos de gran escala se conciben y gestionan en el país.

En este sentido la Secretaría de Desarrollo Agrario, (2021) estableció una clasificación de los espacios públicos en tres ejes: por su función, administración y escala de servicio, tal como se presenta en la **Tabla 1**. En primer lugar, los EP se deben organizar según los propósitos para los cuales fueron diseñados o considerados, es decir, de acuerdo con su *Función* (**Tabla 2**). En segundo término, se consideran los criterios de *Administración* (**Tabla 3**), que refieren al organismo responsable de su gestión y de mantener el espacio. Finalmente, la *Escala de*

Servicio (Tabla 4), vinculada con la influencia y el alcance del EP dependiendo de su extensión territorial, equipamiento y servicios ofrecidos.

Tabla 1. Clasificación del EP según la NOM-001 SEDATU-2021

Función	Administración	Escala de Servicio
Determina el carácter del espacio e incluso las actividades que se desarrollan en su interior.	Se refiere a la naturaleza del organismo encargado de la administración y mantenimiento del espacio en cuestión.	Se refiere a la influencia de un espacio público como resultado de su oferta en área, servicios y equipamiento

Elaboración: Propia

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agrario, (2021)

Tabla 2. Clasificación del EP según su función

Por su función de Equipamiento Urbano:	Por su función de Infraestructura:	Por su función de Áreas Naturales:
Áreas verdes urbanas (parques, jardines y huertos), plazas y explanadas, espacios deportivos, miradores, espacios abiertos en el equipamiento público.	Vías Urbanas, peatonales, terciarias, secundarias, primarias, frentes marítimos y fluviales.	Bordes de los fretes de agua (riveras, playa). Espacios designados por LGEEPA ¹ .

Elaboración: Propia

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agrario, (2021)

¹ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental.

Tabla 3. Clasificación del EP por su administración

Administración Federal:	Administración Estatal:	Administración Municipal:	Administración Metropolitana:	Administración Público-Privada
Son bienes nacionales sujetos al régimen de dominio público y que son administrados por alguna dependencia con facultades conferidas en la LGBN. La posesión es de la federación.	La entidad estatal ejerce posesión, control o administración a título de dueño mediante los poderes estatales y de acuerdo con la Ley de Bienes.	El Municipio ejerce la posesión a título de dueño según Art. 115 de la CPEUM ² , las leyes y reglamentos federales, estatales, bandos municipales y otros instrumentos a que haya lugar.	Espacio público o Espacios que son propiedad de varios órdenes de gobierno (federal, estatal y/o municipal) y que con el fin de garantizar su estado se acuerda administrar de forma conjunta.	Establecen una relación contractual de largo plazo, entre instancias públicas y privadas.

Elaboración: Propia

Fuente: (Secretaría de Desarrollo Agrario, 2021)

La NOM-001-SEDATU-2021 propone una clasificación de los espacios públicos de acuerdo con su escala de servicios, es decir, el alcance que tienen y a cuántas personas logran beneficiar. Como se muestra en la **Tabla 4**, esta clasificación va desde los espacios más pequeños y de proximidad, hasta los de gran escala con impacto regional o metropolitano.

En los niveles más básicos están los A1, que son espacios pensados para la vida cotidiana en los asentamientos más cercanos, lugares que se recorren caminando de forma segura y continua. Los B2 son un poco más grandes, vinculados con barrios, colonias o distritos, donde la participación ciudadana suele tener un papel importante en su diseño y mantenimiento. En un tercer nivel, los C3 ya abarcan a toda una unidad urbana consolidada, como un municipio o alcaldía, y se convierten en un símbolo de identidad para ese territorio.

Por encima de ellos aparecen los que resultan más relevantes para esta investigación: los D4 y E5. Los D4 son espacios que, aunque administrados por dos o más entidades de gobierno, son percibidos por la gente como un solo parque o área común, con gran capacidad de convocatoria. Finalmente, los E5 representan los espacios públicos de mayor escala: parques metropolitanos o regionales que responden no solo a las necesidades de la población local, sino también a demandas turísticas o actividades especializadas. Estos

² Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

grandes parques son piezas estratégicas en las ciudades, porque concentran servicios, generan identidad y al mismo tiempo tienen un fuerte impacto en la calidad de vida y en la dinámica económica del entorno.

Tabla 4. Clasificación del EP por su escala de servicios

Escala de servicios A1	Escala de servicios B2	Escala de servicios C3	Escala de servicios D4	Escala de servicios E5
Atienden la demanda de servicios en asentamiento nucleares, suelen ser recorridas peatonalmente de forma segura e ininterrumpida.	Son los espacios públicos determinados para atender una demanda mayor que la A1, y cuyo diseño o mantenimiento implican una negociación entre 2 o más agrupaciones ciudadanas con identidades propias (colonia, barrio, sector o distrito) dentro del mismo orden de gobierno.	Son los espacios públicos cuya escala de servicio busca atender a toda la población de una unidad urbana consolidada (alcaldía, municipio o ciudad), así como representar la imagen del territorio administrado por dicho nivel de gobierno.	Son los espacios públicos que se reconocen como compartidos por dos o más entidades gubernamentales que se diferencian formal y funcionalmente; a la vez que se perciben como uno mismo por la población.	Son los espacios públicos de mayor escala, que buscan resolver las demandas de grandes áreas, las actividades especializadas de la población en las metrópolis, las demandas regionales en zonas rurales y/o las demandas turísticas en zonas atractivas a esta industria.

Elaboración: Propia

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agrario, (2021)

Otra clasificación, todavía más importante es por su “Interdependencia” con el entorno urbano y de las distancias máximas de acceso que deben garantizar a la población. La **Tabla 5.** Clasificación del EP por su escala de servicios muestra cómo, además de su tamaño del área, cada categoría de EP está relacionada con una distancia máxima que asegura que las viviendas se encuentren razonablemente cerca de un parque.

Por lo anterior, la Secretaría de Desarrollo Agrario (2021), recomienda que los espacios de menos escala, como los A1 (de 0.01 a 2 hectáreas) deben ubicarse a una distancia máxima de 400 metros de las viviendas, lo que corresponde a un recorrido peatonal y corto y seguro.

Conforme aumenta la superficie del EP también se amplía el radio de servicio: los B2 pueden estar a 600-800 metros; los C3 hasta 1,200 metros; y los D4 que ya alcanzan entre las 10 y

50 hectáreas, deben encontrarse a un máximo de 2,000 a 2,500 metros de las viviendas. Finalmente, los E5 que superan las 50 hectáreas y constituyen los grandes parques metropolitanos, pueden ubicarse a distancias de hasta 12 kilómetros, dado que su influencia es regional y atrae a población de amplias zonas urbanas y rurales.

De esta manera la norma no solo clasifica los parques por su tamaño o servicios, sino que establece criterios de accesibilidad general, asegurando que todas las personas, sin importar dónde viven, tengan la posibilidad de disfrutar de un espacio adecuado a una distancia razonable. Para el objeto de esta investigación, los parques D4 y E5 son los EP de mayor interés, ya que, representan los espacios de gran escala que deben responder a necesidades metropolitanas y garantizar la accesibilidad a un mayor número de habitantes en el AMG.

Tabla 5. Clasificación del EP por su escala de servicios

		Distancias de población directa beneficiada	
Área	Clasificación	Distancia máxima de la vivienda a un solo	Distancia máxima de la vivienda a un solo espacio público cuando son dos o más
		Espacio público (aislado D1)	(incorporados al sistema) (aislado D2)
0.01 a 2 ha	A1	400 metros	500 metros
2 a 5 ha	B2	600 metros	800 metros
5 a 10 ha	C3	800 metros	1,200 metros
10 a 50 ha	D4	2,000 metros	2,500 metros
Más de 50 ha	E5	12 kilómetros	
1.- Nota: Las distancias máximas se consideran medidas en terreno plano. El municipio o gobierno podrá modificar estas distancias de acuerdo con el caso particular de cada espacio y justificándolo con la topografía en la que se encuentra y el gasto energético que representan sus recorridos.			

En el marco de esta investigación, la selección de áreas verdes urbanas se ha guiado estrictamente por los criterios establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM- SEDATU-001. Esta normativa clasifica los espacios públicos según su tamaño, equipamiento y función, proporcionando una base metodológica para asegurar la consistencia y relevancia de los espacios estudiados, se han seleccionado espacios que corresponden a las categorías E5 o mayor, que abarcan áreas desde 10 hasta más de 50 hectáreas.

Esta elección se justifica por la representatividad de estos espacios en el contexto urbano, reflejando intervenciones urbanas en escala, equipamiento público y de datos inmobiliarios. Además, la distancia máxima desde la vivienda hasta estos espacios públicos, de entre 800 y 12 kilómetros, es crucial para evaluar la accesibilidad real de los habitantes a dichos espacios verdes. La investigación se centra en estos rangos de distancia para entender cómo la proximidad a áreas verdes urbanas grandes y bien equipadas influye en la calidad de vida urbana, permitiendo una evaluación más precisa de la interacción entre el desarrollo inmobiliario y la disponibilidad y calidad de los espacios verdes. Así, el estudio busca proporcionar una comprensión profunda de cómo estos factores contribuyen al bienestar urbano, alineando la investigación con los objetivos de promover un desarrollo urbano sostenible y accesible.

1.3 Los parques urbanos en el Área Metropolitana de Guadalajara.

A lo largo de su historia el AMG ha desarrollado una infraestructura de parques urbanos que han sido fundamentales para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, parques como el Parque Colomos inaugurado en la década de los 1980 y el Parque Morelos, fundado en 1860, han sido clave en la expansión de espacios públicos, proporcionando áreas de esparcimiento, recreación y conservación ambiental.

Otros espacios como el Parque Metropolitano inaugurado en el 2004, el Parque Aguazul y el Parque Revolución también destacan por su importancia histórica y cultural, convirtiéndose en puntos de encuentro social y de preservación de la biodiversidad. Estos parques junto con otros proyectos contemporáneos muestran como la AMG ha integrado espacios públicos para sus ciudadanos, mientras enfrenta los desafíos de la urbanización en su área metropolitana.

Con base a los datos del inventario de IMEPLAN (s.f.), se observa que el AMG cuenta con 13 parques urbanos que cumplen con la normativa descrita para esta investigación y que serán denominados “**parques de gran escala**”; en la **Tabla 6** se describen las características que los hacen parte de esta definición:

Tabla 6. Inventario de parques urbanos de gran escala en el AMG

	Parque Urbano	Escala	Administración	Municipio	Extensión territorial (ha)
1	Bosque Los Colomos III	E5	Estatal	Zapopan	44
2	Bosque Los Colomos La campana I y II	E5	Estatal	Guadalajara	92
3	Parque Aguazul	D4	Estatal	Guadalajara	15.97
4	Parque González Gallo	D4	Estatal	Guadalajara	17.29
5	Parque Alcalde	D4	Estatal	Guadalajara	17
6	Parque El Deán	D4	Estatal	San Pedro Tlaquepaque	25.79
7	Parque Ávila Camacho	E5	Estatal	Zapopan	90
8	Parque Natural Huentitán	E5	Estatal	Tonalá	80
9	Parque de la Solidaridad	E5	Estatal	Tonalá	110
1	Parque Metropolitano	E5	Metropolitano	Zapopan	113
11	Parque Montenegro	D4	Estatal	San Pedro Tlaquepaque	48
12	Bosque Urbano Tlaquepaque	D4	Estatal	San Pedro Tlaquepaque	10.5

Elaboración propia
Fuente: IMEPLAN

En la **Figura 1** se observa cómo el Municipio de Guadalajara cuenta con tres parques de gran escala (Parque Aguazul, González Gallo y Alcalde) y un parque escala E5 (Colomos I y II) mientras que el municipio de San Pedro Tlaquepaque solamente cuenta con parques de clasificación D4 (El Deán, Bosque urbano Tlaquepaque y Roberto Montenegro) ; por otra parte el Municipio de Tonalá prevalecen espacios públicos correspondientes a E5 (Parque Natural Huentitán, Gral. Luis Quintanar y Puerta a la Barranca) y el Municipio de Zapopan en

su totalidad con espacios de más de 180 hectáreas (Bosque Colomos III, Ávila Camacho, Metropolitano) que lo colocan en el municipio que más superficie de parques E5 tiene en su inventario, también es importante mencionar la ausencia de estos espacios en un Municipio como Tlajomulco de Zúñiga.

Figura 1. Parques urbanos a gran escala en el AMG

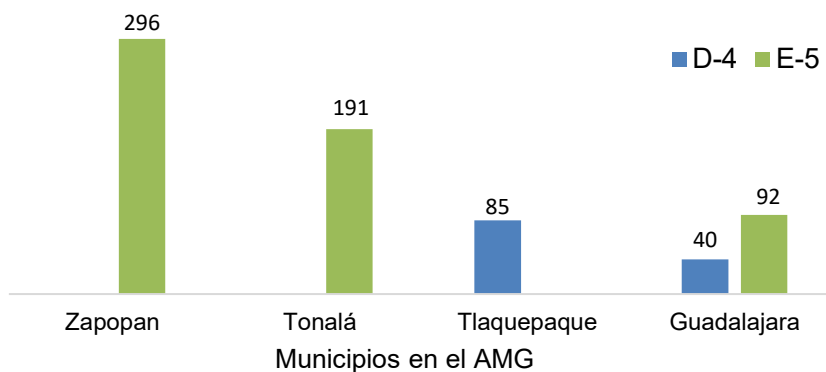
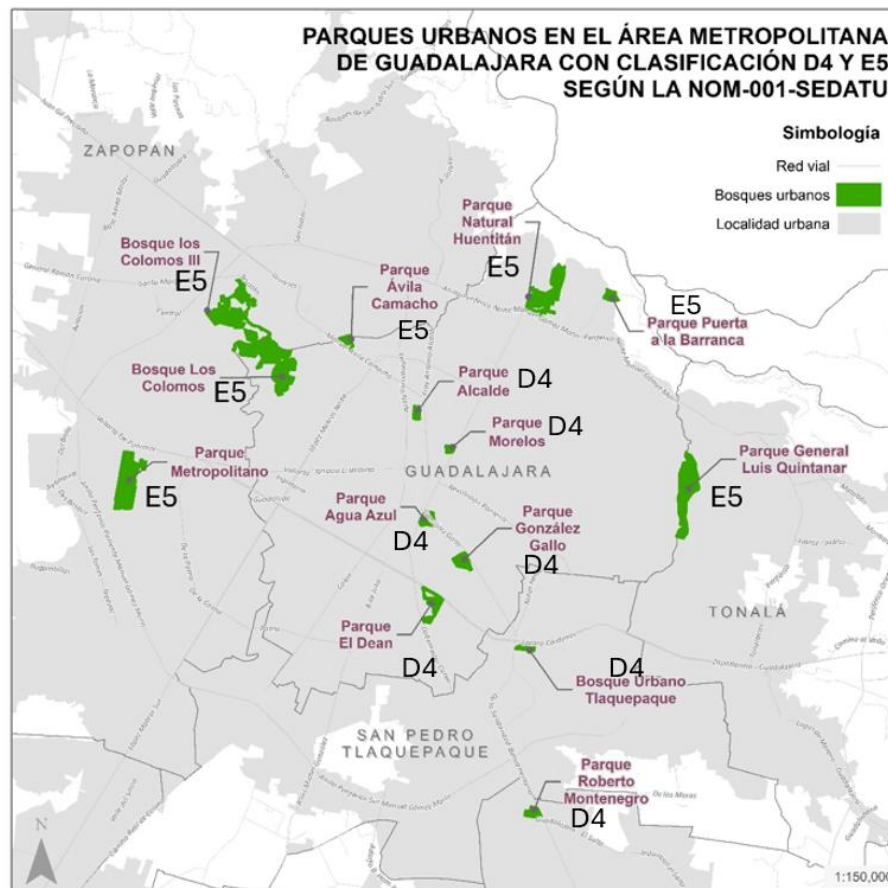


Figura 2. Ubicación de los parques urbanos de gran escala en el AMG



Elaboración propia
Fuente: IMEPLAN

En la **Figura 2** se observa la distribución de los parques urbanos en el AMG muestra una notable desigualdad entre los municipios ya que Guadalajara, con un 18% de los parques urbanos, alberga aproximadamente 5.2 millones de habitantes. En contraste, Tlaquepaque con un 12.12% de los parques, tiene una población de 800,000 habitantes, mientras que Tonalá, que cuenta con el 27.12% de los parques tiene alrededor de 500 mil habitantes. Por otro lado, Zapopan, el municipio más grande en cuanto a parques urbanos, tiene un 42% de parques y una población aproximadamente de 1.5 millones de habitantes. Por otro lado, Tlajomulco con una población que supera los 700,000 habitantes, no cuenta con ningún parque urbano registrado, lo que resalta una desigualdad crítica en el acceso a estos espacios públicos, especialmente en un municipio con un alto crecimiento poblacional y territorial.

Capítulo 2. Definición del objeto de estudio.

Para determinar la escala y temporalidad del alcance de esta investigación, fue necesario definir el objeto de estudio, así como el periodo en el que se generan los resultados, el cual corresponde a 2025, al tratarse del periodo más reciente con la información completa y homogénea disponible para el análisis. En términos generales, se consideraron dos aspectos para la elección de la zona de estudio y temporalidad: por un lado, la cantidad de habitantes (o un enfoque geográfico) y el número y superficie de parques; por otro, la presencia de un movimiento inmobiliario significativo (o enfoque inmobiliario).

2.1 Enfoque geográfico.

Se analizaron las superficies por municipios, así como la totalidad de habitantes por zona, donde se observa que en una distribución de área por habitantes. Los municipios con menos áreas verdes urbanas por habitante son: Zapopan con 2.70 habitantes por m^2 , seguido por el municipio de Guadalajara con 2.88 habitantes por m^2 en un tercer lugar está Tlajomulco, con 5.47, y Tonalá, con 5.8 habitantes por m^2 (Jalisco, 2024). En términos porcentuales, Zapopan destaca con el 41% del total de áreas verdes entre los cinco municipios estudiados, le sigue Guadalajara con 21% de áreas verdes. No obstante, la superficie por habitante es mayor que Zapopan (2.88 habitantes por m^2 contra 2.7 habitantes por m^2), por otra parte, Tlajomulco de Zúñiga es el tercer municipio que destacar, contando con 19% de áreas verdes del total de su superficie y una densidad relativamente alta de área verde por habitante.

2.2 Enfoque inmobiliario.

El crecimiento inmobiliario de un municipio es otro aspecto por considerar para la selección del objeto de estudio, pues su incremento se verá directamente proporcional, es decir, aumentarán las oportunidades de observar incidencia de áreas verdes en los valores de venta para el caso de la obra nueva. Aquí se puede anticipar que el producto de mercado inmobiliario más sensible a la presencia de áreas verdes es el habitacional. Una fuente de datos que puede orientar al respecto es el conjunto de datos de DIME, de la empresa Softec,

que realiza muestreos trimestrales principalmente del mercado de vivienda, estando estas categorizadas en 5 clasificaciones. No obstante, para el momento de la elección específica del área de estudio, desde el enfoque del valor de uso, se considera imprescindible que las áreas verdes urbanas, puedan formar parte del cotidiano. Es decir, para que la presencia de área verde tenga incidencia en el valor inmobiliario, este deberá estar a una distancia prudencial del primero.

Derivado de lo anterior, se propone una variable denominada 'distancia al parque', se refiere a la distancia en línea recta desde la propiedad en desarrollo hasta la entrada más cercana del parque urbano.

La **Figura 3** se construyó a partir de casos del muestreo de DIME, calculando la distancia a los parques urbanos de los proyectos vigentes.

Figura 3. Distancia de servicio de los proyectos inmobiliarios en proceso hasta febrero 2025

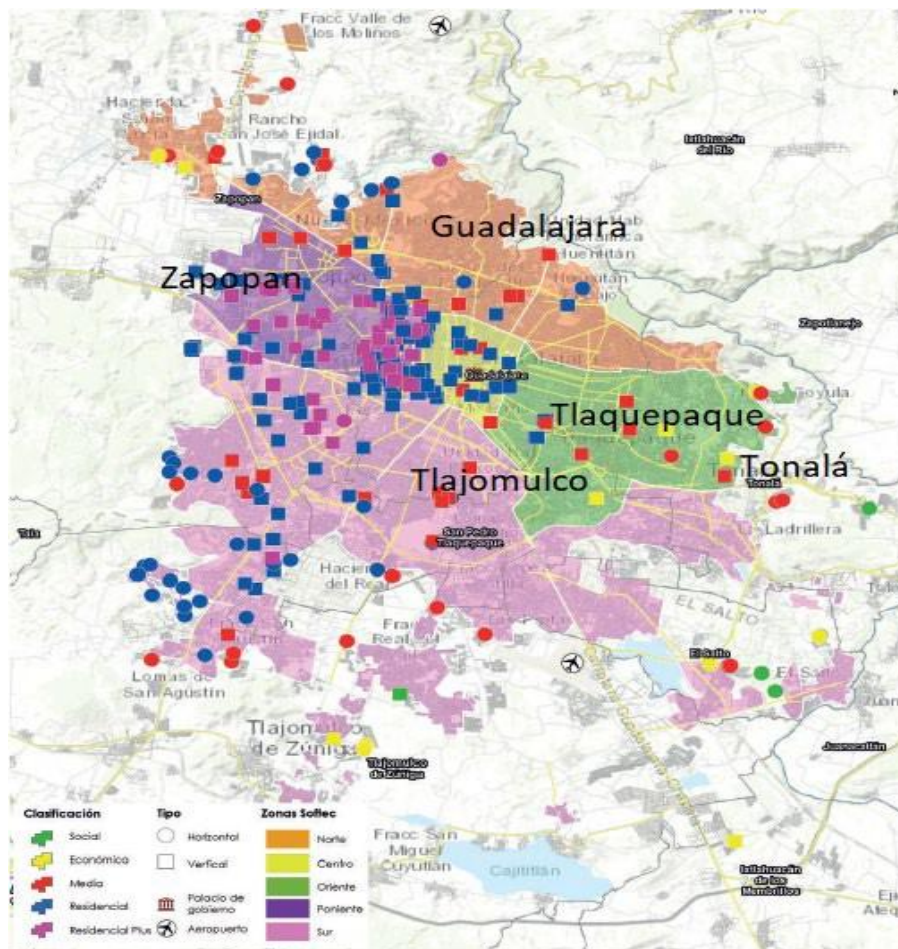
ID	Clasificación	Tipo	Nombre	Distancia al parque (metros)	Distancia al parque (kilómetros)
3500	M	Depto	Almira Mirador Vertical Torre A, B.	9358	9.36
3674	M	Depto	Angulo 159 Residencial	5514	5.51
3676	M	Depto	Atria Tower	5242	5.24
3687	M	Depto	Ébano 1336 A	6053	6.05
3824	M	Loft	Horma Alto	6099	6.10
3175	M	Depto	Nación Mexicaltzingo	878.75	0.88
3647	M	Depto	Nibele Residencial Moderna	433.37	0.43
3558	M	Depto	Parques Guadalajara Torres M Etapa IV	168.37	0.17
3708	M	Depto	Patria Sur Etapa I	3511.6	3.51
3629	M	Depto	Punta Norte Torres C	1530.31	1.53
3114	M	Depto	Thálatha Torre I	1180.21	1.18
3790	M	Depto	Torre Fractalia	958.32	0.96
3657	M	Depto	Tresol Torre I	115.21	0.12
3725	M	Depto	Tresol Torre II	115.21	0.12
3159	M	Depto	Vibranta Chapultepec	2460.38	2.46
3618	M	Depto	Villa Dhara	148.1	0.15

Elaboración propia

Fuente: Softec, DIME2025

En la Área Metropolitana de Guadalajara, la distribución de vivienda reflejada en la **Figura 4** se muestra una notable concentración de desarrollos inmobiliarios en los municipios de Zapopan y Guadalajara.

Figura 4. Imagen satelital de la distribución de los proyectos inmobiliarios en el AMG hasta febrero 2025



Fuente: (Softec, 2025)

Zapopan destaca por tener numerosos desarrollos habitacionales ubicados cerca del parque metropolitano y otras áreas verdes. En el caso de Guadalajara, es común encontrar proyectos en las inmediaciones del Bosque Los Colomos I y II, así como de otros parques urbanos.

Tonalá, aunque con menor concentración, también presenta desarrollos relevantes que se ven beneficiados por su cercanía a espacios verdes, lo que refleja una tendencia hacia un diseño urbano más enfocado en la sostenibilidad y el bienestar de las personas. En contraste Tlajomulco a pesar de contar con 34 desarrollos activos (Softec, 2025), no dispone de

parques urbanos de gran escala en su territorio. Se observa que los municipios de Guadalajara y Zapopan presentan una incidencia per cápita baja en superficie de áreas verdes urbanas, sin embargo, se identifica que estos municipios cuentan con desarrollos inmobiliarios contiguos a las áreas verdes urbanas, ofreciendo una oportunidad única para analizar la interacción entre la expansión inmobiliaria y la conservación de espacios públicos verdes, esta proximidad es fundamental para entender cómo el diseño y la distribución de espacios residenciales se integran con las áreas verdes en un entorno urbano.

Además, se resalta que la distancia entre los parques de gran escala y los nuevos desarrollos inmobiliarios cumple con la Norma Oficial Mexicana NOM- SEDATU-001, que establece una clasificación de escala de servicios, es decir, una distancia máxima de 2,500 metros. Se observa que los municipios de Guadalajara y Zapopan tienen parques urbanos con impacto social significativo, estos espacios no solo ofrecen servicios ecosistémicos y recreativos, sino que también actúan como catalizadores de la cohesión social y la integración comunitaria.

En esta investigación se considera la importancia de incluir municipios con zonas de diverso perfil socioeconómico, específicamente aquellas clasificadas como residenciales medias y económicas. Este criterio busca reflejar un amplio espectro de contextos urbanos y proporcionar una comprensión más profunda de cómo las personas, con base a su estrato social, le dan uso y sentido al espacio público.

Como hallazgo importante en este capítulo se destaca el caso del Municipio de Tlajomulco; ya que, a pesar de su considerable extensión territorial, el notable número de habitantes y su crecimiento económico en ascenso, Tlajomulco destaca por la ausencia de parques urbanos. Esta peculiaridad lo convierte en un caso de estudio valioso para entender las dinámicas de desarrollo urbano en ausencia de áreas verdes públicas establecidas. La inclusión de Tlajomulco podría ofrecer una perspectiva contrastante en comparación con municipios que sí cuentan con parques urbanos. Analizar las implicaciones de esta carencia permite abordar cuestiones fundamentales sobre la planificación y gestión de áreas verdes y su impacto en la calidad de vida. Además, examinar cómo se desarrolla el tejido urbano en un contexto de escasez de espacios verdes puede revelar perspectivas valiosas sobre las necesidades y prioridades de una población en crecimiento y sus efectos en la sustentabilidad urbana.

Por otro lado, investigar en Tlajomulco puede proporcionar recomendaciones significativas para políticas públicas en municipios similares que enfrentan retos de expansión rápida. La

aplicación de la metodología en este contexto puede identificar estrategias potenciales para integrar eficientemente las áreas verdes en la planificación futura, asegurando que el desarrollo económico vaya de la mano con la sostenibilidad ambiental y la mejora del bienestar social.

Capítulo 3. Pregunta de investigación.

El crecimiento inmobiliario ha llevado a un aumento en la densidad urbana y a la disminución de espacios verdes, degradando la calidad de vida urbana, donde se considera que la pérdida del tejido social, la contaminación y el incremento a la vivienda son problemas de índole social, económica y ambiental y que, si este problema no se ve desde una perspectiva integral, las soluciones serán propuestas obsoletas.

Esta investigación analiza los parques urbanos desde esta visión integral y transdisciplinar, tomando como punto clave la distancia entre estos espacios públicos y su impacto en el valor inmobiliario y la calidad de vida de los habitantes del AMG.

Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta detonante:

¿Cómo influyen los parques urbanos de gran escala en el valor inmobiliario y en la calidad de vida de los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara?

3.1 Objetivo general y específicos.

El objetivo general de esta investigación es:

Analizar la influencia de los parques urbanos de gran escala en el valor inmobiliario y en la calidad de vida de los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara.

Este objetivo se enfoca en entender la dinámica entre las áreas verdes y el valor inmobiliario, y busca identificar formas de lograr un desarrollo que sea sostenible y beneficioso para la calidad de vida de los habitantes.

De lo anterior se plantean los siguientes objetivos específicos que contribuirán a resolver la pregunta de investigación y a dar sentido al objetivo que se planteó para este trabajo.

1. Estimar mediante el Modelo de Precios Hedónicos, la influencia de cercanía de los parques urbanos de gran escala en el valor inmobiliario de desarrollos habitacionales en los municipios de Guadalajara, Zapopan y Tlajomulco.
2. Analizar la percepción, el uso y la disposición a contribuir económicamente para la conservación de los parques urbanos de gran escala, a través del Método de Valoración Contingente.
3. Analizar cómo el nivel socioeconómico de la población condiciona el acceso, uso, valoración y disposición al pago, asociadas a los parques urbanos de gran escala.
4. Integrar las metodologías econométricas para comprender el papel de los parques urbanos de gran escala en la sustentabilidad del hábitat urbano del Área Metropolitana de Guadalajara.

Capítulo 4. Referentes históricos de los conceptos.

El concepto de parque urbano de gran escala ha sido abordado de diversas maneras en la literatura, reflejando las diferentes perspectivas de disciplinas como el urbanismo, la planeación, la legislación, la arquitectura y el paisajismo y desde diferentes enfoques económico, social y ambiental. Los referentes históricos que marcaron el inicio de esta investigación son:

4.1 Definición del parque urbano.

En el ámbito jurídico, el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población (Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco) define el parque urbano como un área verde pública dentro de la ciudad, cuyo objetivo principal es mantener el equilibrio entre la naturaleza y el entorno urbano. Este espacio introduce la naturaleza en la ciudad, integrándose en su estructura urbana y social, según esta legislación, el parque urbano es denominado de la siguiente manera:

"los parques urbanos son áreas verdes de uso público creadas para conservar el equilibrio entre el espacio urbano y los ecosistemas naturales" (Ecologica, 2001).

Desde una perspectiva moderna, el parque urbano es visto como parte esencial de la estructura urbana, caracterizado por ser un espacio público, verde, abierto y exterior que facilita diversas actividades para la población.

Schjetnan et al (2008), amplían este concepto al dotarlo de una dimensión ecológica y temporal, destacando los beneficios sociales y ecológicos que estos espacios aportan a la ciudad. Según estos autores, los parques urbanos no solo cumplen funciones recreativas, sino que también desempeñan roles ecológicos y paisajísticos significativos.

Czerniak (2007) introduce la noción de "grandes" parques urbanos en respuesta a la transición de ciudades a regiones urbanas, enfatizando tanto las características cualitativas como cuantitativas de estos espacios, así como su manejo en contextos urbanos complejos. Este enfoque incorpora aspectos como la ecología, el espacio público, los procesos urbanos y la relación entre lugar y ciudad. Otros autores, como Konijnendijk et al (2013) definen los parques urbanos como espacios abiertos dominados por vegetación y agua, generalmente reservados para uso público. Estos parques pueden variar en tamaño, desde grandes extensiones hasta pequeños "parques de bolsillo".

Por su parte, Canosa Zamora (2003) considera la dimensión como una característica definitoria, diferenciando los parques urbanos de otras tipologías como camellones y plazas.

Reyes-Paeicke et al (2011) aportan una definición que resalta el valor social de los parques urbanos, destacando su rol como mediadores entre la naturaleza y el ser humano, y subrayando su importancia como elementos representativos del patrimonio natural y cultural urbano. Finalmente Chiesura (2020) , en su libro, resalta la importancia de la naturaleza urbana para el bienestar de los ciudadanos y para la sostenibilidad de la ciudad en la que viven, así como, el autor considera que desarrollar ciudades más sostenibles no se trata sólo de mejorar los aspectos abióticos y bióticos de la vida urbana, sino también de los aspectos sociales, es decir, entre otros, de la satisfacción, las experiencias y las percepciones de la gente sobre la calidad de sus entornos cotidianos, lo anterior se hizo utilizando técnicas analíticas tanto cuantitativas como cualitativas para analizar e interpretar los datos recopilados.

Estas definiciones y clasificaciones de parques urbanos en la literatura reflejan la evolución y la diversidad de enfoques en el estudio de estos espacios, subrayando su importancia en la planificación urbana y en la calidad de vida de los habitantes.

4.2 Definición de calidad de vida urbana.

El concepto de calidad de vida ha evolucionado significativamente a lo largo del tiempo, pasando de una visión predominantemente cuantitativa a una comprensión más cualitativa y multidimensional. Este enfoque holístico considera no solo las condiciones materiales de vida, sino también las percepciones y experiencias individuales y colectivas de los habitantes (Aguilera Molina, 2021).

Actualmente se han relacionado los conceptos de calidad de vida urbana y los parques urbanos como una herramienta de sustentabilidad, dónde además de los aportes ambientales que ofrecen, la parte social también es resaltada por Akiko Tsai Miyanishi (2023) en su análisis de calidad de vida urbana. Su estudio analiza la disponibilidad de áreas verdes urbanas en São Paulo, Brasil, identificando parques, áreas de cobertura y accesibilidad para residentes basado en el modelo de “Ciudad de los 15 minutos” de Moreno (2021), quien propone que todas las personas accedan a servicios esenciales, incluyendo los parques de gran escala caminando, lo que promueve calidad de vida, cercanía, sostenibilidad y una vida más equitativa. Por otro lado, la Conferencia de Naciones Unidas "HABITAT II" impulsó la consideración de la calidad de vida urbana, destacando la necesidad de evaluar y mejorar las condiciones de vida en las ciudades.

Stangierska (2022) describe el término de calidad de vida como:

“La calidad de vida urbana se refiere a la medida en la que los habitantes de un entorno urbano perciben y experimentan su bienestar y satisfacción en relación con diversos aspectos de la vida en la ciudad. Incluye factores como la calidad del entorno físico (como espacios verdes, infraestructura, calidad del aire), servicios públicos (educación, salud, transporte), oportunidades de empleo, seguridad, acceso a actividades recreativas y culturales, entre otros.”

El concepto de urbano se integra cuando existe la influencia por la planificación urbana, el diseño de espacios públicos, la distribución de servicios, la densidad poblacional, la

accesibilidad, la sostenibilidad ambiental y otros aspectos que afectan la vida diaria de los residentes en un entorno urbano.

Sin embargo, Gough (1994) menciona algo importante, explica que no existe un consenso sobre una definición única de calidad de vida o calidad de vida urbana. Se plantea como un concepto indivisible al cual es necesario atribuirle un contenido claro y específico mediante una mayor investigación y reflexión en la motivación y el desarrollo humano, que permita una adecuada operacionalización del concepto.

Valdivia-Cisneros et al (2020) definen la calidad de vida urbana como la satisfacción de necesidades, confort y óptima calidad de vida dentro de un espacio urbano habitable con distintas dimensiones. Además, mencionan que la calidad de vida urbana incluye dimensiones sociales, económicas y ambientales. En el contexto urbano, la calidad de vida está vinculada a la eficiente atención de las necesidades de bienes y servicios de los ciudadanos que habitan en un determinado conglomerado urbano, siguiendo un enfoque cuantitativo y objetivo de la calidad de vida.

4.3 Metodologías estadísticas para la valoración económica de los parques urbanos y su relación con el crecimiento inmobiliario.

El valor económico y social de los parques urbanos se ha estudiado desde diferentes metodologías que buscan entender tanto los beneficios tangibles como el aumento en el valor de las viviendas, como los intangibles, que se relacionan con la calidad de vida y el bienestar de las personas. Estas formas de análisis no se excluyen entre sí; al contrario, se complementan y ayudan a comprender de manera más completa cómo influyen los parques en la ciudad.

Lewis (2014) explica que los parques urbanos tienen un valor doble, pues son al mismo tiempo espacios de uso cotidiano y lugares que aportan bienestar colectivo. Lancaster (1966) retoma esta idea al señalar que las personas valoran las características de los bienes, por ejemplo, la vista, el tamaño o la cercanía a un parque, y no solo el bien en sí. Con base en esto, Rosen (1974), propuso el Modelo de Precios Hedónicos (MPH), que permite medir cómo ciertos factores del entorno, como las áreas verdes, influyen en el valor de una vivienda.

Muchos investigadores han usado este modelo para demostrar que la cercanía a parques incrementa el valor inmobiliario, por ejemplo, Jim y Chen (2006) en Hong Kong, y Liisa Tyrvaïnen (2000) en Finlandia, encontraron que las propiedades cerca de áreas verdes pueden valer entre 5% y 15% más. De forma similar, Sander y Polasky (2009), confirmaron que el valor de las viviendas aumenta con la accesibilidad y las vistas hacia los parques. En México, Sandoval Sánchez (2021) y Canosa Zamora (2003) aplican este modelo para mostrar que la distribución de parques también refleja desigualdades territoriales.

Sin embargo, el MPH tiene limitaciones, Freeman (2003) y Malpezzi (2008) señalan que en las ciudades es difícil separar el efecto del parque de otros factores, como la seguridad o los servicios urbanos. Para enfrentar estos retos, Anselin (1988) y Duque (2009) proponen el uso de modelos espaciales, que permiten corregir los efectos de la localización y ofrecer resultados más precisos sobre la relación entre las viviendas y las áreas verdes.

Por su parte, el Método de Valoración Contingente (MVC), introducido por Davis (1963) y desarrollado por Cameron et al (1989) se basa en encuestas que preguntan a las personas cuánto estarían dispuestas a pagar por conservar o mejorar un parque. Este método permite estimar valores que no están reflejados en el mercado, como la satisfacción de saber que el parque existe, o su legado para las futuras generaciones. Cerda A. et al (1997) y Cristeche y Penna (2008) resaltan su utilidad para bienes sin valor directo.

Autores como Hansmann (2007) y Cameron et al (1989) han mejorado este método, proponiendo encuestas más precisas y modelos econométricos que reducen los errores en las respuestas. Al mismo tiempo, Garrod y Willis (1999) y Bateman et al (2002) recomiendan combinar distintas metodologías, ya que la unión del MPH, el MVC y Costo del Viaje permite obtener resultados más completos y realistas. En esa misma línea, esta investigación adopta un enfoque mixto Creswell (2014), que combina el análisis econométrico del MPH con la percepción social del MVC. Este enfoque permite comprender no solo cuánto valor económico aportan los parques, sino también qué significan para las personas y cómo mejoran su calidad de vida.

Finalmente, Gómez-Baggethun et al (2013) recuerdan que los parques son mucho más que espacios recreativos: son infraestructuras ecológicas y culturales que generan beneficios sociales, ambientales y simbólicos. Por eso, su valoración debe integrar las dimensiones

económicas, sociales y ambientales, permitiendo reconocer su papel en la equidad urbana y en la sustentabilidad del hábitat.

Sandoval Sánchez (2021) en su artículo: "Valoración económica de la multifuncionalidad de los parques urbanos: un análisis explicativo" se revisaron 120 publicaciones de estudios con un periodo de 57 años (1963-2020) sobre el valor de los parques urbanos y su análisis cuantitativo, el objetivo de este trabajo fue la valoración económica de la multifuncionalidad de los parques urbanos en un fundamento teórico de los modelos económicos por tres metodologías:

1) Modelo de Precios Hedónicos (MPH): Este modelo se basa en la idea de que el valor de un parque urbano se refleja en el precio de los inmuebles cercanos. Los estudios suelen concluir con un porcentaje de incremento en la presencia de un área como ésta. Los autores identifican, al MPH, como la metodología más utilizada, sobre todo en países desarrollados como Europa y EUA porque dependen de datos fiables de mercado inmobiliario los cuales suelen ser en América Latina menos abundantes y precisos. El MPH es un modelo de regresión que se utiliza en economía para estimar el valor de un bien a partir de sus atributos o características. En el contexto de los parques urbanos, este modelo analiza cómo diferentes características de una propiedad, incluida la proximidad a un parque, influyen en su precio de mercado (Sahagún Sánchez, *et al*, 2020).

El MPH generalmente utiliza la regresión lineal múltiple para cuantificar cómo cada atributo, como LA localización, características estructurales, y en este caso, la cercanía a áreas verdes (distancia), contribuye al precio de una propiedad (Sandoval Sánchez, 2021).

Al realizar la regresión, los coeficientes para cada variable independiente (como la proximidad a un parque) indican la cantidad de cambio en el valor de la propiedad debido a ese atributo específico. En el contexto de la existencia de un parque urbano se plantea la siguiente ecuación (Sandoval Sánchez, 2021).

$$P = f(A_i, L_j, E_k)$$

donde A_i es el vector de características estructurales (terreno, habitaciones, tipo, entre otros),

L_j es la distancia al centro del trabajo, la distancia al parque y E_k son las características del parque. Con el MPH se sabrá la disposición de pagar por estar cerca del parque, por las dimensiones del parque, o por cualquier otra variable que se considere en la ecuación.

2) Modelo del Costo del Viaje (MCV): esta metodología se utiliza para encontrar el valor estimado de un espacio sobre la base de la utilidad que percibe un visitante al hacer uso de uno o más atractivos ambientales o de recreación (Cesario, 1976).

El MCV valora dos conceptos 1) el desembolso que el visitante incurre al trasladarse desde un origen hasta el espacio en cuestión y 2) el costo de oportunidad en la que incurre el visitante para acudir al lugar de esta manera se estima el valor económico del espacio considerando los beneficios que los usuarios reciben al hacer uso de los atractivos ambientales y/o de recreación, es importante mencionar que, este método se utiliza para estimar el impacto de las externalidades de los parques urbanos en los valor de la vivienda.

Martínez-Cruz, (2005) propuso la siguiente formulación para los MCV.

$$V_i = f(C_i, X_i, Q_i)$$

donde V_i es el número de visitas del individuo al i al sitio en un periodo, C_i es el costo de viaje total, X_i son las características socioeconómicas como ingreso, educación y edad y, por último, Q_i que es la calidad ambiental del sitio.

3) Método de Valoración Contingente (MVC): Para esta tercera metodología, Davis (1963) estimó el valor económico considerando a los usuarios y a no usuarios, basado en las preferencias con relación a los atractivos y actividades de un espacio, particularmente en los servicios de recreación al aire libre, elaboró un trabajo valorando los beneficios de un conjunto de parques acuáticos urbanos, esta metodología en la que se considera como apoyo para otros autores.

El MVC se basa en enfoques cualitativos, utilizando cuestionarios para determinar cuánto estaría dispuesto a pagar un individuo por un bien público. Según Cerda A. et al (1997), retoman el modelo de utilidad aleatoria propuesto por Hanemann para estimar la probabilidad de que una persona acepte pagar por un bien común

$$P(S_i) = F(\Delta V) = \frac{1}{1 + e^{-(\infty + \beta A_i + \gamma x_i)}}$$

Esta fórmula evalúa la respuesta afirmativa basada en el monto propuesto (A_i) y variables socioeconómicas (x_i), donde el coeficiente de valor (β) debe ser negativo para cumplir con la teoría económica.

Para interpretar adecuadamente el análisis econométrico, es importante reconocer los problemas y dificultades que presentan; por ejemplo, el MPH contiene una alta heterogeneidad del mercado de viviendas, la multicolinealidad y heterocedasticidad, así como la dependencia espacial (Cho & J. M. Bowker, 2006). En el caso del MVC, Cristeche y Penna (2008) mencionan la importancia de elegir adecuadamente el formato de la pregunta, disminuir el sesgo, identificar y discriminar las respuestas deshonestas y verificar que no exista desconocimiento del sitio a evaluar.

En los resultados de los estudios Sandoval Sánchez (2021) mencionan que, en los 53 artículos donde se utilizó el modelo semilogarítmico, para que el MPH sea validado, fue importante suponer escenarios como: a) el municipio se puede considerar como un cómo mercado, b) el mercado de la vivienda está cerca de un valor de equilibrio y c) el modelo estadístico de regresión es adecuado. Sin embargo, el objetivo del MPH para estimar el VNM de los parques, fue por el porcentaje del valor de las viviendas cercanas al parque. Mientras que, los resultados evaluados por el modelo de MCV fue positivo en las 14 publicaciones revisadas, 11 de ellas son estudios de caso, y tres casos hacen referencia a México, un caso en Polonia, otro Australia y otro en Estados Unidos y la India, dos casos hacen referencia a Colombia y otros dos al Reino Unido en todos se confirma que las personas perciben una utilidad, lo que significa que los beneficios percibidos son mayores al desembolso que significa el costo de viaje. Aunque son pocas las publicaciones que utilizan esta metodología el formato de reporte que se utiliza para las encuestas es similar, es decir, se consideran variables parecidas; por lo que, el autor concluye que, aun cuando los estudios son parecidos, hay variables de la zona que no permiten una comparativa entre países, y un resultado promedio, que sea base para siguientes estudios sobre valor de la vivienda respecto a la distancia al parque por regiones.

Resaltando el caso de estudio local donde se hace uso de estas metodologías se analizó el trabajo de Sahagún *et al* (2020) donde se aplica la metodología de MVC, y se estima el valor económico de los servicios ecosistémicos del Parque Metropolitano de Guadalajara (PMG), la tesis doctoral de Alvarez (2017) donde la percepción de los usuarios sobre los parques

urbanos en el Área Metropolitana de Guadalajara influye en el contexto socio-urbano y en los procesos de creación de la ciudad.

Otro caso de estudio en Europa es la tesis de maestría y doctorado de Echavarría Ochoa (2011) explora la relación entre diversidad urbana y valor inmobiliario. Por medio de la construcción de bases de datos para analizar el valor de la vivienda como indicador de valor, utilizando la entropía de Shannon y el MPH, su metodología incluye regresión múltiple, análisis factorial y mapas temáticos mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG), se consideraron variables que reflejaron la diversidad urbana y se integró el verde urbano como amenidad locativa, el estudio destaca la importancia de la compacidad urbana y la calidad de vida en entornos urbanos.

Otro estudio que aporta a un marco teórico sobre el uso de modelos cuantitativos es el presentado por Trojanek et al (2018) el artículo analiza el impacto de la proximidad a áreas verdes urbanas en los precios de las viviendas en Varsovia. Se utilizaron datos de más de 43,000 transacciones de apartamentos entre 2010 y 2015, y se aplicaron métodos como el MPH con mínimos cuadrados ordinarios, mínimos cuadrados ponderados y regresión cuántica mediana. Los resultados mostraron que la proximidad a áreas verdes urbanas está positivamente relacionada con los precios de los apartamentos, con un aumento promedio del 2.8% al 3.1% cuando hay un área verde a menos de 100 metros. Se destaca que la influencia de la proximidad a parques o bosques es más significativa en apartamentos más nuevos que en aquellos construidos antes de 1989. Además, se observa un mayor aumento en los precios en edificios residenciales posteriores a la transformación, llegando hasta un 8.6%. Estos hallazgos sugieren que la presencia de áreas verdes urbanas tiene un impacto significativo en los valores de las viviendas en Varsovia. Para el cálculo de MPH, el estudio sobre el efecto de los espacios verdes urbanos en los valores de las viviendas en Varsovia, se utilizaron las siguientes variables de localización (distrito administrativo), tecnología de construcción, piso, año de construcción, área del apartamento, presencia de garaje, presencia de sótano, altura del edificio, distancia al centro de la ciudad, distancia a una guardería, distancia a una escuela primaria, distancia a una estación de metro, distancia a áreas verdes urbanas. Estas variables se emplearon para controlar diversas características típicas en modelos de precios hedónicos para el mercado residencial, abarcando aspectos de ubicación, características estructurales, servicios del vecindario y accesibilidad.

Para concluir el estado del arte, es fundamental destacar la viabilidad y el valor de integrar modelos cuantitativos y cualitativos en la evaluación de parques urbanos, la combinación de estos métodos mitiga los sesgos y las limitaciones inherentes a los modelos de regresión unidimensionales, permitiendo una comprensión más holística y matizada. A través de la incorporación de percepciones y experiencias de los usuarios, estos enfoques mixtos contribuyen significativamente a la integración de los tres vértices de la sustentabilidad: lo ambiental, lo social y lo económico.

Además, al incluir la percepción del usuario en la evaluación de los parques urbanos, estos modelos enriquecen el análisis de la calidad de vida urbana ya que, al reflejar las necesidades y preferencias reales de la comunidad, estas metodologías aseguran que las políticas y estrategias urbanas no solo sean equitativas y efectivas, sino que también promuevan activamente una mejor calidad de vida para todos los ciudadanos. Esta aproximación integral y participativa es esencial para diseñar espacios urbanos que verdaderamente beneficien y enriquezcan la vida ciudadana, fortaleciendo la cohesión comunitaria y fomentando un desarrollo urbano más sostenible.

Capítulo 5. Diseño metodológico y estrategia de análisis.

En este capítulo se describe el marco metodológico empleado en esta investigación; el cual considera un enfoque mixto con métodos cuantitativos y cualitativos, se pretende evaluar cómo impactan los parques urbanos de gran escala en el valor inmobiliario y en la calidad de vida de los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara.

La valoración del espacio público necesita un análisis multidisciplinario, que considere aspectos sociales como la accesibilidad, la percepción; aspectos ambientales como la calidad del aire, el ecosistema y aspectos económicos, como la administración y mantenimiento de los espacios. Los parques son considerados como bienes no comerciales, es decir, no se cuenta con un valor de mercado referente, de acuerdo con Lewis (2014), esta valoración denominada de “*no mercado*” se lleva a cabo desde dos grandes enfoques: el valor de uso y

el valor de cambio, donde (Lancaster, 1966) plantea que las características de un bien las determina la utilidad del consumidor.

Para darle sentido a la pregunta de investigación se utilizaron dos metodologías que permiten observar el fenómeno desde dos dimensiones: por un lado, el valor inmobiliario asociado a los parques urbanos y, por otro, el valor social que las personas les asignan. El objetivo fue obtener una interpretación más completa del valor de uso y de cambio que puede tener un parque de gran escala en el AMG.

El MPH analiza cómo la cercanía a un parque influye en el valor de las viviendas. Este enfoque cuantitativo permite identificar si los parques generan un efecto económico en su entorno. Rosen (1974) explicó que, un análisis de correlación busca identificar qué atributos del inmueble tienen mayor peso o relación estadística con el valor del inmueble. El análisis de correlación y la regresión lineal se complementan, por un lado, se puede identificar la existencia y dirección de las relaciones entre variables, y por otro, cuantificar el impacto específico de cada variable independiente sobre una variable dependiente como el valor de un inmueble. Mientras la correlación mide la fuerza de asociación entre variables, la regresión ayuda a construir un modelo predictivo que explique cómo influyen los atributos del inmueble sobre su valor.

Por otra parte, el MVC se empleó para estimar el valor de uso que las personas otorgan a estos espacios. A través de un cuestionario y el planteamiento de un escenario hipotético, se indagó sobre sus preferencias, hábitos de visita y disposición a pagar, con el fin de comprender qué tanto valoran los parques y cómo estos influyen en su vida cotidiana, es importante mencionar que para el AMG no se cuentan con esquemas de medición que contribuyan a mejorar la comprensión del fenómeno y a la generación de información útil para la toma de decisiones en materia de planeación urbana, por lo que el uso de estas metodología podrían aportar a influir en cómo se miden.

5.1 Modelo de Precios Hedónicos (MPH)

Para esta investigación se analizaron los conjuntos de datos de la empresa Softec, quien diseñó la base de datos DIME correspondiente al año 2025, con el propósito de identificar cómo el valor de la vivienda se relaciona con la cercanía a los parques urbanos de gran escala. En primer lugar, se seleccionaron las variables que conforman el valor de la vivienda, tales como superficie, ubicación, tipo de desarrollo y equipamiento. Posteriormente, se calculó la distancia euclidiana entre cada desarrollo habitacional y el parque urbano de gran escala más cercano de forma lineal estableciendo un punto de referencia o ingreso para todos los fraccionamientos y los parques, con el fin de medir la accesibilidad espacial de forma objetiva.

Con estos datos se elaboró una matriz de correlación para cada municipio, lo que permitió conocer la relación entre las variables con mayor influencia sobre el valor del inmueble. Después se realizó una regresión lineal múltiple, y con los resultados se obtuvieron los coeficientes para plantear en la ecuación hedónica correspondiente.

$$PHGdl = I + (DP \cdot dpkm) + (VM^2 \cdot vm^2) + (A + a) + (R + r) + (B \cdot b) + (C \cdot c) + (N \cdot n)$$

donde $PHGdl$ es el precio hedónico del municipio de Guadalajara, I es el intercepto calculado, DP es el coeficiente de regresión de la distancia al parque, $dpkm$ es la distancia al parque que tiene el proyecto al parque urbano más cercano, VM^2 se refiere al coeficiente de regresión del valor por metro cuadrado, vm^2 se calcula con el valor por metro cuadrado del proyecto, A es el coeficiente de regresión del área, a se refiere al área del proyecto, R es el coeficiente de regresión correspondiente al número de recámaras, r se refiere al número de recámaras del proyecto, B es el coeficiente de regresión correspondiente al baño, b se refiere al número de baños que contiene el proyecto, C se calcula con el coeficiente de regresión correspondiente al número de cajones de estacionamiento, c es el número de cajones de estacionamiento que tiene el proyecto, N es el coeficiente de regresión correspondiente al número de niveles, n se refiere al número de niveles con los que cuenta el proyecto.

Una vez calculado el MPH se obtuvo el porcentaje del valor que representa la cercanía al parque y que permitió promediar los resultados del municipio utilizando la formula:

$$EPi = \frac{(DP \cdot dpkm)}{PHi}$$

donde EPi es el porcentaje del valor que representa la cercanía al parque para el proyecto i . DP es el coeficiente de la variable “distancia al parque” en el modelo de regresión lineal, $dpkm$ es la distancia en kilómetros del proyecto al parque más cercano y PHi es el precio hedónico estimado por proyecto.

5.2 Modelo de Valoración Contingente (MVC)

Para el MVC se aplicó un cuestionario de enero a mayo del 2025, diseñado en la plataforma de Google Form, se propusieron 17 preguntas para conocer la disposición a pagar y la percepción que las personas tienen sobre los parques urbanos de gran escala. Algunos ejemplos de las preguntas son:

- ¿Estarías dispuesto a participar en un programa de conservación, mejora, cuidado y protección de los parques urbanos de gran escala del AMG, por medio de una cuota?
- ¿Qué tipo de actividades realizas en los parques urbanos?
- ¿Qué te motiva a visitar parques urbanos?

Para determinar el número mínimo de personas a encuestar, se utilizó la fórmula de Mohr (1990), la cual se usa en estudios ambientales y sociales, esta técnica permite calcular un tamaño de la muestra representativo con base en la población total o número de visitantes (en el caso del parque) considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

La fórmula es

$$x = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

donde x es el tamaño de la muestra, N es igual a la población total (en este caso, visitas diarias: entre 6,000 y 8,000), Z^2 hace referencia al valor Z para el nivel de confianza (por ejemplo, 1.96 para 95%), p es la probabilidad de éxito (se suele usar 0.5 si no se conoce), q es igual a $1 - p$ (también 0.5 si $p = 0.5$), e^2 es el error permitido (por ejemplo, 0.05 para 5%).

El cuestionario se elaboró pensando en que cada respuesta abonaría a una variable y fue difundido por redes sociales, dónde se consiguieron 301 respuestas.

A partir de esta información se calculó la correlación de las variables edad, estudios, municipio, frecuencia a los parques y monto a pagar, para determinar la variable con mayor correlación a la disposición a pagar con la variable disposición a pagar. Posteriormente se aplicó una regresión lineal múltiple para determinar la capacidad de pago en función a las variables. Con la intención de profundizar en valoración del espacio público desde una perspectiva socioeconómica, se aplicó el criterio de clasificación del AMAI, lo que permite interpretar los resultados considerando las diferencias sociales y económicas entre los grupos. Con base a estos resultados se identificó, quién valora los parques y cómo los asocian con su calidad de vida y bienestar urbano.

5.3 Integración metodológica

Mientras el MPH ofrece una visión cuantitativa basada en los datos del mercado inmobiliario y la relación directa entre el valor de la vivienda y la cercanía a los parques, el MVC permitió entender la capacidad y disposición de pago en función a sus usos.

El cruce de ambos métodos permitió dar una interpretación econométrica a las percepciones de los usuarios, reforzando la interpretación de los datos y aportando una visión más completa del fenómeno. De esta forma, se propone que la metodología se convierta en una herramienta que articula la parte integral de lo ambiental, con lo económico y lo social, reconociendo que el valor de los parques urbanos de gran escala no se limita a su influencia en el valor del suelo, sino que también aporta cuantía en su capacidad de mejorar la vida urbana, fortalecer la identidad colectiva y promover la equidad territorial.

Capítulo 6. Resultado del Modelo Econométrico.

6.1 Resultados del Modelo de Precios Hedónicos (MPH)

En este capítulo se presentan los resultados del MPH aplicado a tres municipios del AMG: Guadalajara, Zapopan y Tlajomulco de Zúñiga con la finalidad de analizar la relación entre el valor de la vivienda y la cercanía a los parques urbanos.

Cómo se explica en el capítulo 5, el MPH descompone el valor de un inmueble en función a sus atributos o características, identificando cómo éstos contribuyen a la determinación del valor de la vivienda.

El análisis se llevó a cabo en dos etapas, en la primera se construyeron las matrices de correlación para identificar la fuerza y la dirección de la relación entre los atributos o variables. En la segunda etapa se estimó el modelo de regresión lineal múltiple, que permite cuantificar el efecto específico de cada variable sobre el valor del inmueble para fortalecer la interpretación de los resultados y que nos ayude a transitar de una aproximación cualitativa a un análisis cuantitativo medible, aportando elementos para la toma de decisiones.

Los atributos considerados en ambas etapas fueron: distancia al parque, valor de venta del inmueble, valor m^2 , área del inmueble, número de recámaras, número de baños, número de cajones de estacionamiento y nivel o altura del inmueble.

Es importante mencionar que para la interpretación de los resultados se tomó en cuenta el signo y magnitud de los coeficientes tanto de la matriz de correlación, como la matriz de regresión, es decir, para valores positivos se considera un incremento en el precio de la vivienda, mientras que el valor negativo describe una disminución en el precio.

a) Municipio de Guadalajara

En la **Tabla 7** se presentan los resultados de la matriz de correlación; este análisis permite identificar, por un lado, la relación de los atributos de la vivienda, en función a la distancia al parque. Para este municipio el coeficiente asociado al valor de venta del inmueble con respecto a la distancia al parque fue negativo (-0.16537), esto podría interpretarse como que a mayor distancia al parque el precio de la vivienda tiende a disminuir. Este comportamiento

sugiere que la cercanía al parque de gran escala representa un atributo que, si aporta valor, aunque de una forma moderada en comparación a otras variables del modelo.

Por otro lado, la variable que corresponde al valor de venta del inmueble muestra correlaciones positivas, con respecto al área del inmueble (0.881512), el número de cajones de estacionamiento (0.712455) y el número de baños (0.606978). Este comportamiento es consistente con la teoría económica del valor inmobiliario, dónde el valor de la vivienda se explica en función a las características intrínsecas del bien inmueble (Rosen, 1974).

Es importante mencionar que el mercado inmobiliario de este municipio es considerado un mercado consolidado, es decir, las personas buscar inmuebles céntricos, por lo que la distancia al parque no opera como una variable de valor, son más bien los atributos del inmueble los que determinan directamente la estructura de su valor, no obstante, la magnitud de las correlaciones a la distancia al parque indica que su efecto es menor y en distinta dirección en comparación con otros atributos.

Tabla 7. Análisis de correlación del municipio de Guadalajara

	Distancia al parque	Valor de venta del inmueble	Valor m^2	Área del inmueble	Número de recamaras	Número de baños	Número de Cajones de estacionamiento	Nivel o altura del inmueble
Distancia al parque	1							
Valor de venta del inmueble	-0.16537	1						
Valor m^2	0.655865	-0.161633661	1					
Área del inmueble	0.881512	-0.14335007	0.300506	1				
Número de recamaras	0.400658	-0.08860187	0.022546	0.5707253	1			
Número de baños	0.606978	-0.08060984	0.267477	0.7076353	0.6998345	1		
Número de Cajones de estacionamiento	0.712455	-0.08954436	0.411115	0.7072552	0.3970100	0.51672	1	
Nivel o altura del inmueble	0.106430	-0.08967069	0.330382	-0.01838	-0.0215614	0.00631	0.076369	1

Una vez calculado el análisis de regresión, poder estimar el efecto que cada variable tiene con respecto a la distancia al parque, se aplicó la regresión lineal (**Tabla 8**) donde los resultados, permiten identificar tanto la dirección de las relaciones entre las variables como el impacto específico de cada atributo sobre el precio de la vivienda. Se observa que las variables valor de venta (0.0811902) y el valor m^2 muestran una mayor relación en el precio de la vivienda, lo cual es consistente con la lógica del mercado actual. Por otro lado, la variable distancia al parque, con un coeficiente positivo de 0.0245148, resultó no ser estadísticamente significativo.

De manera general, el modelo muestra un buen ajuste, con un coeficiente de determinación R^2 de 0.949453 que se interpreta como que el 94.9% de la variabilidad del valor de la vivienda es explicada por las variables incluidas en el análisis de regresión para Guadalajara.

Tabla 8. Análisis de regresión lineal del municipio de Guadalajara

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.974399254
Coefficiente de determinación R^2	0.949453906
R^2 ajustado	0.94717118
Error típico	0.789204428
Observaciones	163

Análisis de Varianza

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	7	1813.414208	259.0591725	415.9297	5.0827E-97
Residuos	155	96.54076261	0.62284363		
Total	162	1909.95497			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-6.0827355	0.3307637	-18.3899731	8.48724E-41	-6.7361219	-5.42934	-6.73612	-5.4293492
Distancia al parque	0.0245148	0.0377278	0.64978056	0.516795793	-0.0500123	0.09904	-0.05001	0.099041
Valor de venta del inmueble	0.0811902	0.0041056	19.77521418	3.10539E-44	0.07308003	0.08930	0.07308	0.0893005
Valor m^2	0.0892006	0.0035011	25.47771902	2.75739E-57	0.08228459	0.09611	0.082285	0.0961167
Área del inmueble	-0.1459847	0.1468032	-0.99442416	0.321566283	-0.4359781	0.14400	-0.43598	0.1440085
Número de recamaras	-0.3868139	0.1790679	-2.16015146	0.032297704	-0.7405426	-0.03308	-0.74054	-0.0330853

Número de baños	0.0527845	0.1422878	0.370970006	0.711166403	-0.228289	0.33385	-0.22829	0.3338580
Número de Cajones de estacionamiento	-0.0121872	0.0102345	-1.19079775	0.235553418	-0.0324045	0.00802	-0.0324	0.008029

El resultado del análisis de regresión sugiere que, en un mercado consolidado como el de Guadalajara, el valor de la vivienda está explicado principalmente por sus características físicas y económicas del inmueble, mientras que la cercanía al parque de gran escala no actúa como un factor determinante en la conformación del precio.

Una vez calculada la regresión lineal, el siguiente paso fue sustituir los valores en la ecuación del MPH con el propósito de estimar la participación porcentual de la variable distancia al parque dentro del valor total de la vivienda:

$$PHGdl = I + (DP \cdot dpkm) + (VM^2 \cdot vm^2) + (A + a) + (R + r) + (B \cdot b) + (C \cdot c) + (N \cdot n)$$

La sustitución de valores se anexa en la **Tabla 17** del apéndice de tablas complementarias, donde se calculó para 163 desarrollos inmobiliarios activos en el municipio de Guadalajara durante 2025. Posteriormente, se calculó el **Impacto por la distancia al parque**, permitió determinar cuánto valor porcentual reconoce el mercado inmobiliario, por la proximidad a parques urbanos de gran escala.

Los resultados indican que, en promedio, la cercanía a estos espacios puede asociarse con un porcentaje de impacto por la cercanía al parque de **1.38%** en una distancia promedio de 2.48 km. Aunque este porcentaje es menor en comparación con atributos como el área construida, el número de baños o el valor por metro cuadrado, su importancia refleja exclusivamente la contribución de la proximidad a los parques. Es decir, los resultados sugieren que estos espacios generan valor y son reconocidos por el mercado inmobiliario como un atributo urbano deseable; sin embargo, forman parte de un conjunto más amplio de factores que caracterizan a Guadalajara como un mercado inmobiliario consolidado.

b) Municipio de Zapopan

El análisis para el municipio de Zapopan se realiza en un contexto urbano caracterizado por una alta consolidación del mercado inmobiliario y una presencia relevante de parques urbanos de gran escala. En la **Tabla 9**, se presentan los resultados de la matriz de correlación para este municipio con respecto a la distancia al parque, en donde se observa que el valor de venta del inmueble es negativo (-0.1920), lo cual, podría interpretarse como que, a mayor distancia, el valor de la vivienda tiende a disminuir.

Por otro lado, las variables que corresponden a las características del inmueble muestran correlaciones positivas entre la distancia al parque y los atributos de la vivienda, por ejemplo, el área del inmueble (0.019192), el número de cajones de estacionamiento (0.039052), el número de baños (0.080407) y el número de recamaras (0.168504), lo que se interpreta como que estos atributos tienen una relación directa con el valor de la vivienda, es decir, a mayor área de la vivienda o mayor número de cajones de estacionamiento el precio de la vivienda se incrementa.

Es importante mencionar que el mercado inmobiliario de Zapopan corresponde, en gran parte, a sectores de nivel económico medio y alto, donde las características propias del inmueble continúan siendo los factores con mayor relación respecto al precio de la vivienda. No obstante, la matriz de correlación también muestra una relación inversa entre la distancia a los parques urbanos de gran escala y el valor del inmueble. Esto sugiere que, al aumentar la distancia respecto al parque, el valor de la vivienda tiende a disminuir, evidenciando que la cercanía a estos espacios representa un atributo urbano valorado dentro del mercado inmobiliario de Zapopan.

Tabla 9. Matriz de correlación del municipio de Zapopan

	Distancia al parque	Valor de venta del inmueble	Valor m^2	Área del inmueble	Número de recamaras	Número de baños	Número de Cajones de estacionamiento	Nivel o altura del inmueble
Distancia al parque	1							
Valor de venta del inmueble	-0.1920	1						
Valor m^2	-0.3826	0.57783	1					
Área del inmueble	0.019192	0.69562	-0.1514	1				
Número de recamaras	0.168504	0.15802	-0.3885	0.536319	1			
Número de baños	0.080407	0.43350	-0.1786	0.701123	0.71323	1		
Número de Cajones de estacionamiento	0.039052	0.43488	-0.0903	0.621758	0.47494	0.5480	1	
Nivel o altura del inmueble	-0.2572	0.31274	0.65539	-0.21566	-0.3366	-0.2400	-0.185	1

Es importante, volver a mencionar que para estimar el efecto que tiene cada variable con respecto a la distancia al parque en la **Tabla 10** se representan los resultados de la regresión lineal, por ejemplo, con dirección positiva tenemos al valor m^2 (0.049208), el área del inmueble (0.009689), número de baños (0.012443), número de cajones de estacionamiento (0.022195) muestran una mayor relación con el precio de la vivienda, lo cual es consistente con la lógica del mercado actual. Por otro lado, la variable distancia al parque, con un coeficiente (0.076520) resulto ser estadísticamente significativo.

Dee manera general el modelo muestra un buen ajuste con un coeficiente de determinación R^2 de 0.96734066, lo que podría interpretarse como que el 96.73% del valor de la vivienda es explicada por las variables incluidas en el análisis de regresión para Zapopan.

Tabla 10. Análisis de regresión lineal del municipio de Zapopan

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.98353478
Coefficiente de determinación R^2	0.96734066
R^2 ajustado	0.96536984
Error típico	0.68294658
Observaciones	124

Análisis de Varianza					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	7	1602.5203	228.9314715	490.8310588	4.968E-83
Residuos	116	54.104259	0.466416025		
Total	123	1656.6246			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	P	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-5.400738	0.3387563	-15.942841	5.24513E-31	-6.071688	-4.72979	-6.07169	-4.72979
Distancia al parque	0.076520	0.0194928	3.9255732	0.000147219	0.0379124	0.115128	0.037912	0.115128
Valor de venta del inmueble	0.095875	0.0033642	28.499086	3.25573E-54	0.0892124	0.102539	0.089212	0.102539
Valor m^2	0.049208	0.0015553	31.63825	6.98416E-59	0.0461277	0.052289	0.046128	0.052289
Área del inmueble	0.009689	0.1353571	0.0715879	0.943053121	-0.258402	0.277782	-0.2584	0.277782
Número de recamaras	-0.054979	0.158578	-0.3467049	0.729441154	-0.369063	0.259104	-0.36906	0.259104
Número de baños	0.012443	0.1383718	0.0899260	0.928501081	-0.26162	0.286506	-0.26162	0.286506
Número de Cajones de estacionamiento	0.022195	0.0100537	2.2077061	0.029232168	0.002283	0.042108	0.002283	0.042108

Siguiendo la metodología propuesta, en la **Tabla 18**, se sustituyeron los valores observados en la ecuación del MPH. La sustitución de valores se realizó para los 103 desarrollos inmobiliarios activos en el municipio durante 2025 y permitió calcular el impacto asociado a la proximidad de los parques urbanos de gran escala.

Los resultados muestran que la distancia promedio a estos espacios fue de 3.90 km y que el impacto estimado de la variable distancia al parque representa aproximadamente **-5.036%** del valor hedónico de la vivienda. Este resultado sugiere que, en términos generales, la cercanía a los parques urbanos de gran escala no genera una contribución al valor inmobiliario en Zapopan. Lo anterior podría explicarse por la consolidación del mercado

inmobiliario del municipio, donde atributos como la ubicación dentro de zonas de alta plusvalía, la oferta de servicios, la accesibilidad y las amenidades parecen tener un peso mayor en la determinación de los precios que la proximidad a los parques.

c) Municipio de Tlajomulco de Zúñiga

El análisis correspondiente al municipio de Tlajomulco de Zúñiga tiene una característica importante ya que, los cálculos, se desarrollaron en un contexto de expansión urbana reciente, el cual se caracteriza por una menor consolidación territorial y un limitado acceso a parques de gran escala. Estas condiciones de desigualdad permitieron observar cómo se comporta la relación entre el precio de la vivienda y la cercanía a estos espacios públicos.

En la **Tabla 11** se presentan los resultados de la matriz de correlación para el municipio de Tlajomulco de Zúñiga; este análisis permite identificar la relación entre los atributos de la vivienda y la distancia respecto a los parques urbanos de gran escala. Para este municipio, el coeficiente asociado entre la distancia al parque y el valor de venta del inmueble fue negativo (-0.555764), lo que podría interpretarse como que, a mayor distancia del parque, el valor de la vivienda tiende a disminuir. Este comportamiento sugiere que la cercanía a parques urbanos representa un atributo con una relación observable dentro del valor inmobiliario del municipio.

Por otro lado, la variable correspondiente el valor m^2 muestra correlaciones positivas respecto a la distancia al parque (0.691542), el área del inmueble (0.689013), el número de baños (0.6896299) y el número de cajones de estacionamiento (0.6110499). Este comportamiento es consistente con la teoría económica del valor inmobiliario, donde el precio de la vivienda se explica principalmente a partir de las características físicas y económicas del inmueble.

Es importante mencionar que Tlajomulco presenta una dinámica inmobiliaria distinta a la observada en Guadalajara y Zapopan, ya que gran parte de su crecimiento urbano corresponde a procesos recientes de expansión territorial y desarrollo habitacional. En este contexto, la cercanía a parques urbanos de gran escala parece mantener una relación más visible dentro de la estructura de valor de la vivienda, particularmente en zonas donde los espacios verdes forman parte de nuevos desarrollos residenciales.

Tabla 11. Matriz de correlación del municipio de Tlajomulco de Zúñiga

	Distancia al parque	Valor de venta del inmueble	Valor m^2	Área del inmueble	Número de recamaras	Número de baños	Número de Cajones de estacionamiento	Nivel o altura del inmueble
Distancia al parque	1							
Valor de venta del inmueble	-0.555764	1						
Valor m^2	0.691542	-0.401576	1					
Área del inmueble	0.689013	-0.348782	-0.007614	1				
Número de recamaras	0.3620749	-0.275990	-0.226553	0.7547499	1			
Número de baños	0.6896299	-0.312891	0.121958	0.8690937	0.7087904	1		
Número de Cajones de estacionamiento	0.6110499	-0.468002	0.36833	0.5670233	0.4273698	0.55737	1	
Nivel o altura del inmueble	0.4027687	-0.184786	0.778489	-0.198115	-0.397532	-0.1644	0.082266	1

Una vez calculado el análisis de regresión lineal **Tabla 12** fue posible estimar el efecto que cada variable tiene sobre el valor de la vivienda dentro del mercado inmobiliario de Tlajomulco. Los resultados permiten identificar tanto la dirección de las relaciones entre las variables como el impacto específico de cada atributo sobre el precio del inmueble.

Se observa que las variables valor de venta del inmueble (0.091919261) y valor por metro cuadrado (0.027406745) presentan una mayor relación con el precio de la vivienda, lo cual es consistente con la lógica del mercado inmobiliario actual. Por otro lado, la variable distancia al parque presentó un coeficiente negativo de -0.02890603, lo que sugiere que la cercanía a parques urbanos podría relacionarse con un incremento en el valor de la vivienda; sin embargo, dentro del modelo, este efecto se presenta de manera moderada en comparación con otros atributos del inmueble.

Tabla 12. Análisis de regresión lineal del municipio de Tlajomulco de Zúñiga

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.98288152
Coefficiente de determinación R^2	0.96605608
R^2 ajustado	0.95691734
Error típico	0.37711204
Observaciones	34

Análisis de Varianza

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	7	105.233641	15.0333773	105.709921	1.838E-17
Residuos	26	3.69755087	0.14221349		
Total	33	108.931192			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	-1.43947635	0.651022566	-2.21110055	0.036027709	-2.777672	-0.10128	-2.77767	-0.10128
Distancia al parque	-0.02890603	0.020221605	-1.42946302	0.164777673	-0.070472	0.01266	-0.07047	0.01266
Valor de venta del inmueble	0.091919261	0.010007182	9.185328777	1.20649E-09	0.0713492	0.112489	0.071349	0.112489
Valor m^2	0.027406745	0.003300618	8.303518895	8.73766E-09	0.0206222	0.034191	0.020622	0.034191
Área del inmueble	-0.05266473	0.192674336	-0.27333550	0.786754874	-0.448713	0.343383	-0.44871	0.343383
Número de recamaras	0.047687718	0.171646233	0.277825605	0.783343569	-0.305136	0.400512	-0.30514	0.400512
Número de baños	-0.32272338	0.188674891	-1.71047341	0.099086969	-0.71055	0.065103	-0.71055	0.065103
Número de Cajones de estacionamiento	-0.00588820	0.023899613	-0.24637244	0.807328689	-0.055015	0.043238	-0.05501	0.043238

De manera general, el modelo muestra un buen ajuste, con un coeficiente de determinación R^2 de 0.96605608, lo que se interpreta como que el 96.6% de la variabilidad del valor de la vivienda es explicada por las variables incluidas en el análisis de regresión para Tlajomulco. El resultado del análisis de regresión sugiere que, en Tlajomulco, el valor de la vivienda continúa explicado principalmente por las características físicas y económicas del inmueble; no obstante, la cercanía a parques urbanos de gran escala muestra una relación observable dentro del comportamiento del mercado inmobiliario, particularmente en zonas de crecimiento habitacional reciente.

Como en los dos municipios anteriores en la **Tabla 19** del apéndice de tablas complementarias, donde se calculó para 34 desarrollos inmobiliarios activos en el municipio de Tlajomulco durante 2025. Los resultados mostraron que la cercanía a los parques urbanos de gran escala presenta un impacto promedio de **-0.523%** sobre el valor hedónico estimado de la vivienda en Tlajomulco y una distancia promedio a los parques de gran escala de 13.77 km. Este resultado sugiere que la proximidad a estos espacios no generó una contribución al valor inmobiliario dentro del municipio. Lo anterior podría estar relacionado con las características propias de su modelo de crecimiento urbano, es decir, dado su proceso de expansión urbana, grandes distancias de desplazamiento y una menor integración de los parques urbanos. En este contexto, factores como la disponibilidad de vivienda, la accesibilidad vial y la cercanía a centros de empleo y servicios parecen ejercer una mayor influencia sobre el valor inmobiliario que la proximidad a los parques urbanos.

6.2 Modelo Resultados del Método de Valoración Contingente (MVC)

A diferencia del MPH, que permite estimar el valor inmobiliario asociado a atributos específicos del entorno urbano, el MVC incorpora la dimensión social al interpretar la percepción y valoración que los habitantes le otorgan a los parques urbanos de gran escala. Con esto, esta investigación buscó complementar el análisis econométrico mediante una aproximación que capturaré el valor no mercantil de estos espacios, entendiendo que su contribución va más allá de lo económico y que involucra aspectos personales, emocionales y de bienestar cotidiano.

Para ellos se diseñó y se aplicó un instrumento basado en un escenario hipotético: *la implementación de un programa de conservación y mejora de parques urbanos financiado a través de una aportación anual por parte de los usuarios, similar a una membresía.*

A partir de este planteamiento se indagó en la disposición a participar, las formas de pago preferidas y el monto en que los encuestados estarían dispuestos a aportar. Para robustecer la investigación se incorporó el perfil socioeconómico de los encuestados para contextualizar los resultados y analizar la coherencia entre la disposición a pagar y las condiciones reales

de la población identificando patrones, desigualdades, y factores que influyen en la valoración de estos espacios desde una perspectiva económica y social.

a) Descripción de la muestra

El tamaño de muestra fue estimado con base en el método de Mohr, obteniendo un requerimiento de 341 observaciones. No obstante, para el desarrollo de la investigación se obtuvieron 301 respuestas validas. Aunque la cifra es ligeramente menor a la muestra estimada, se consideró suficiente y estadísticamente viable para los fines de esta investigación, ya que permite mantener un nivel de confiabilidad aceptable u una representatividad adecuada para los cálculos realizados.

En la **Figura 5** (a,b,c,y,d), se observa que la disposición a pagar por un programa de mejora y/o conservación de los parques de gran escala representa una mayor aceptación, con 163 personas que sí están dispuestas a pagar, frente a 138 que no aceptarían participar. Al analizar el perfil por género, se observa que tanto hombres como mujeres muestran una tendencia similar en participación, sin embargo, las mujeres presentan una mayor disposición, con 91 que sí aceptarían pagar, en comparación con 72 hombres. En contraste 26 mujeres y 17 hombres no estuvieron dispuestos a pagar.

Figura 5. Personas que participaron en un programa de mejora y/o conservación de las áreas verdes para el MVC.

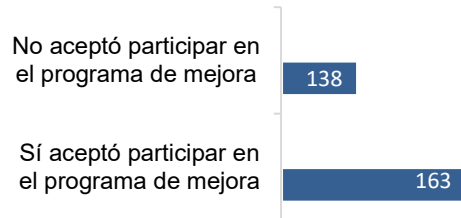


Tabla a) Personas que si aceptaron participar en el programa de mejora

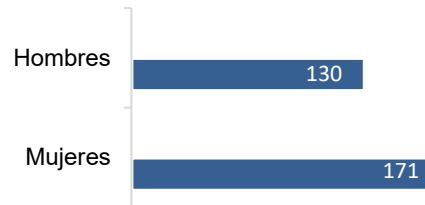


Tabla b) Género de las personas que si aceptaron participar en el programa de mejora

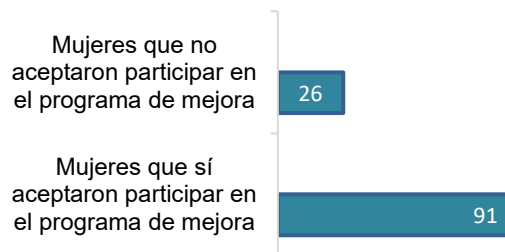


Tabla c) Mujeres que si aceptaron participar en el programa de mejora

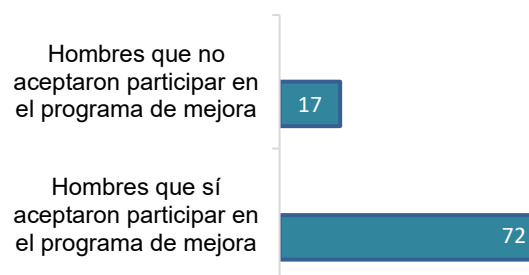


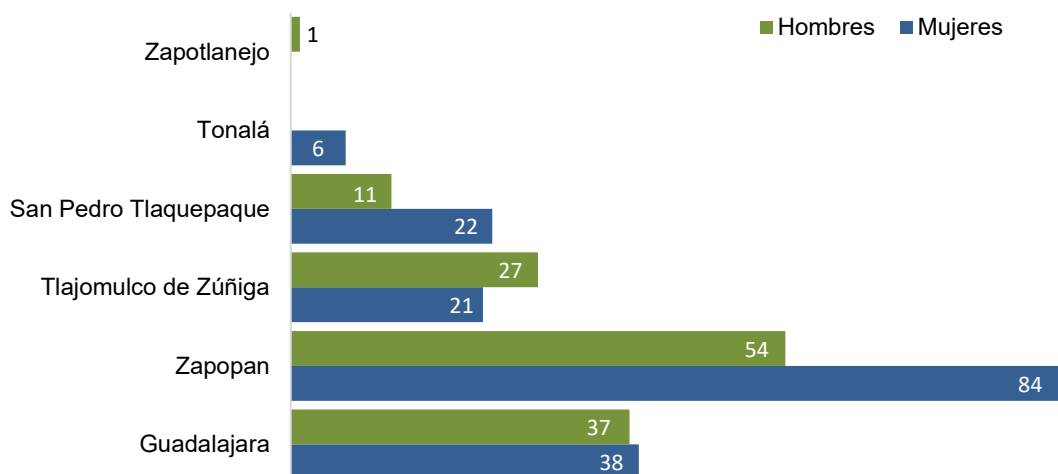
Tabla d) Hombres que si aceptaron participar en el programa de mejora

Esto sugiere que la disposición a pagar por la conservación de los parques urbanos (163 personas) se inclina a un perfil más sensible hacia el valor social y ambiental de estos espacios, mientras que quienes no están dispuestos a pagar (43 personas) podrían estar influenciados por aspectos económicos y de percepción.

En lo que se refiere a la ubicación geoespacial la **Figura 6** muestra mayor concentración en el municipio de Zapopan, que, además es el municipio de mayor actividad inmobiliaria en el AMG, éste registró una participación de 84 mujeres y 54 hombres, seguido por Guadalajara, donde la participación fue de 38 mujeres y 37 hombres. Con una participación menor, pero igualmente significativa, se tiene a Tlajomulco de Zúñiga y San Pedro Tlaquepaque; en Tlajomulco se registraron a 21 mujeres y 27 hombres, mientras que en Tlaquepaque se ubican 22 mujeres y 11 hombres. En términos generales se observa una mayor participación

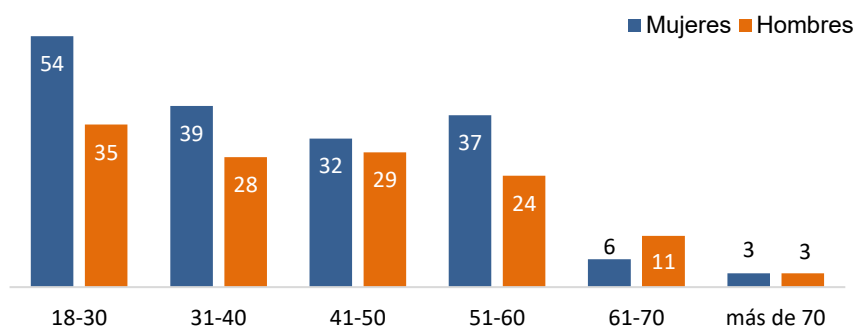
femenina, así como una concentración geográfica en municipios con mayor consolidación urbana.

Figura 6. Ubicación geoespacial de los encuestados



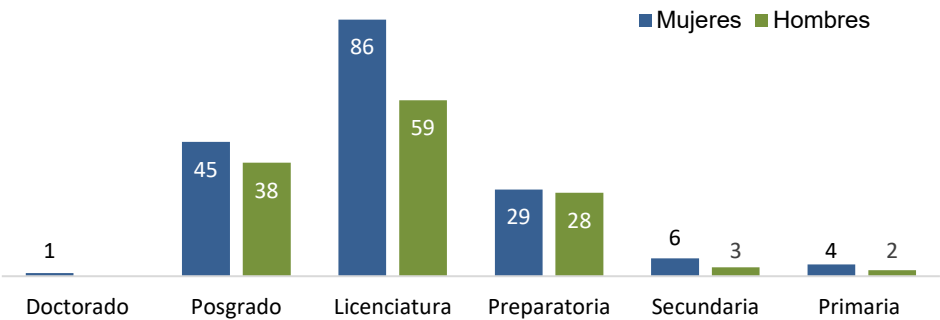
La **Figura 7** Muestra el rango de edad de los encuestados, donde la mayoría se concentra entre los 18 y 60 años en ambos géneros. En las mujeres, el grupo más representativo fue el de 19 a 30 años, seguido por los rangos de 31 a 40 y de 51 a 60 años. Por otra parte, los hombres presentaron una distribución más uniforme entre los 18 y 50 años, con menor participación en edades mayores. En general, la mayoría de los encuestados corresponde a una población adulta en etapa productiva, lo que permitió obtener opiniones relacionadas con la percepción de los parques y su disposición a pagar.

Figura 7. Rango de edad de los encuestados por género



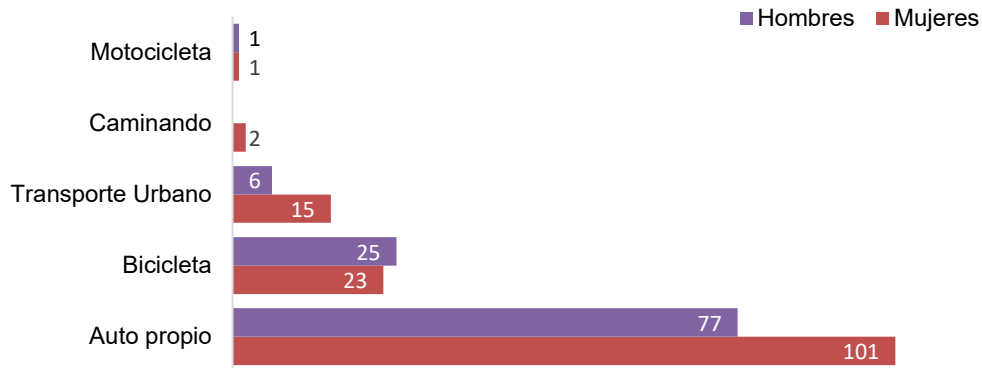
En la **Figura 8** se muestra el nivel de estudios de los encuestados la mayoría de las personas cuenta con licenciatura (148 personas), seguida por quienes tienen estudios de posgrado (84 personas), lo que sugiere que la muestra se encuentra altamente escolarizada. También se registró una participación de 58 personas con preparatoria, mientras que los niveles de secundaria y primaria presentan una presencia menor (11 personas). Estos resultados reflejan que la muestra está conformada mayoritariamente por personas con formación académica de nivel medio superior y superior.

Figura 8. Nivel de estudio de los encuestados



De un total de 301 personas encuestadas, solo 251 reportaron asistir a parques urbanos de gran escala, por lo que el análisis de medio de transporte se centró exclusivamente en las que sí asisten. En ambos casos el auto propio es el medio predominante (101 mujeres y 77 hombres). No obstante, los hombres que asisten utilizan con mayor frecuencia este medio de transporte, seguido de la bicicleta, donde también se observó una participación importante de mujeres con 23 respuestas registradas. en contraste se observa un mayor uso en el transporte urbano por parte de las mujeres (15 mujeres), que los hombres (6 usuarios). Estas diferencias podrían asociarse a condiciones de accesibilidad, y disponibilidad de recursos, así como a elementos de percepción como la seguridad (**Figura 9**).

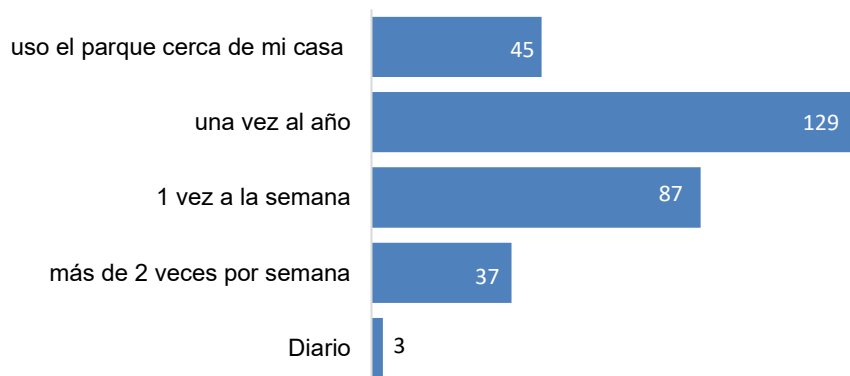
Figura 9. Medio de transporte a los parques de gran escala



En lo que se refiere a frecuencia y usos, en la **Figura 10** vemos que 129 personas hacen uso de espacio de forma periódica u ocasional, ya que respondieron asistir *una vez al año*, en cuanto al uso semanal, 87 personas visitan el parque al menos una vez por semana, lo que representa el 28.9% de la muestra. Además, 37 personas, es decir el 12.29%, señalaron asistir dos veces por semana. Por otro lado, el uso diario fue el menos frecuente, con tan solo 3 personas, lo que sugiere que los parques de gran escala no forman parte de la rutina diaria de la mayoría de los encuestados.

Algo que es importante mencionar son las 45 personas que utilizan el parque cerca de su casa, no necesariamente el parque de gran escala, lo que relega la importancia de tener del acceso y la cercanía como factores que pueden influir en la frecuencia de uso

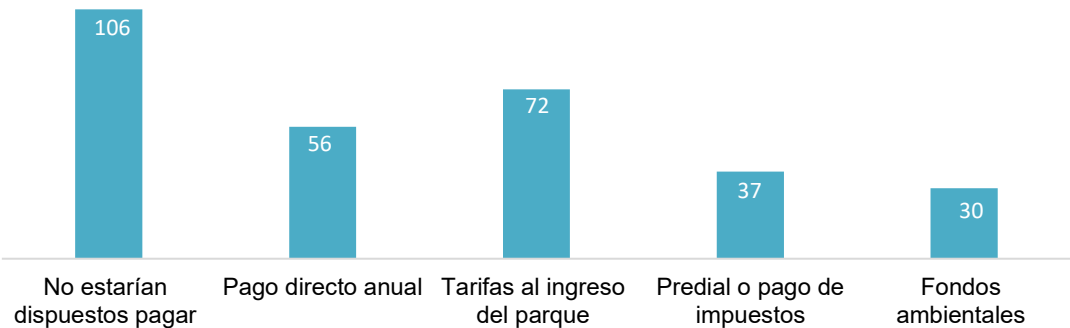
Figura 10. Frecuencia de uso de los parques a gran escala



La **Figura 11** muestra las preferencias de las personas respecto a distintos mecanismos de pago para el mantenimiento de los parques urbanos, un elemento importante para interpretar los resultados del MVC. La respuesta más común es “no estarían dispuestos a pagar”, con 106 personas que consideran que estos espacios deben mantenerse sin aportaciones directas por parte de los usuarios, lo que refleja una baja disposición hacia propuestas de contribución.

En contraste, 72 personas aceptarían un modelo de tarifas al ingreso, y de éstas, 56 personas prefieren un pago directo anual, lo que indica que una parte de la población sí estaría abierta a contribuir bajo ciertas condiciones. Por otro lado, un grupo menor, 37 personas, estaría dispuesto a aportar mediante el predial o impuestos locales, y 30 personas optarían por fondos ambientales o mecanismos vinculados a una gestión más colectiva y sostenible.

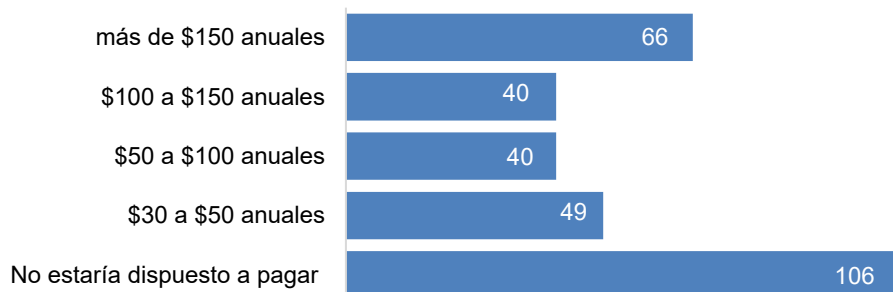
Figura 11. Mecanismos de pago para la conservación y/o el mantenimiento del EP



En términos de disposición a pagar, los resultados del MVC muestran en la **Figura 12**, que existe un grupo importante de personas que sí estaría dispuesta a aportar económicamente para el mantenimiento y mejora de los parques urbanos. Entre ellas, 49 personas señalaron que podrían contribuir entre \$30 y \$50 pesos anuales, mientras que 40 personas pagarían entre \$50 y \$100 pesos, y otras 40 estarían dispuestas a aportar entre \$100 y \$150 pesos. Además, 66 personas indicaron que podría contribuir más de \$150 pesos anuales, lo que sugiere una valoración económica clara del beneficio que reciben de estos espacios. Estos montos reflejan diferentes niveles de compromiso y permiten identificar rangos de

contribución realistas, reforzando así la interpretación de la disposición a pagar obtenida mediante el MVC.

Figura 12. Disposición de pago de las personas encuestadas



A través de este análisis sobre el perfil de los encuestados, fue posible identificar no solo el rango del importe que están dispuestos a pagar las personas por el mantenimiento y conservación de los parques de gran escala, sino también como se relacionan con ellos en su vida cotidiana, factores como el género, la edad, el medio de transporte, y la frecuencia de uso han ofrecido un análisis más cercano y humano de quienes son los usuarios, así como la forma en que valoran los parques de gran escala.

b) Resultados por Nivel Socioeconómico (NSE)

Para comprender mejor como las personas valoran los parques de gran escala, fue importante analizar no solo sus opiniones y experiencias, sino también las condiciones sociales y económicas que forman parte de su vida cotidiana. En este sentido, el nivel socioeconómico (NSE), clasificado con base en la metodología de la Asociación Mexicana de Agencias de inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), permitió identificar grupos de población con diferentes condiciones económicas, oportunidades y contextos sociales.

La clasificación AMAI organiza a la población en estratos que van del nivel A/B, correspondientes a mayores recursos económicos, hasta el E, asociado a condiciones vulnerables. Para ello considera variables como nivel educativo, características de la vivienda, accesos a servicios, bienes disponibles y condiciones del entorno doméstico.

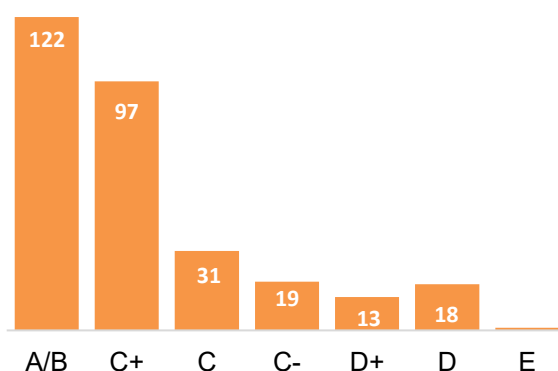
La incorporación del NSE en esta investigación permitió analizar si existen diferencias en la manera en que las personas usan, acceden y valoran los parques urbanos. Aspectos como la frecuencia de visita, la distancia que están dispuestas a recorrer los motivos por los que la utilizan estos espacios pueden variar según las condiciones económicas y sociales de cada grupo. Para ello, el análisis por NSE ayudó a comprender de manera más amplia la relación entre la infraestructura verde, la calidad de vida y desigualdad urbana en el AMG. Los siguientes apartados representan los resultados obtenidos para cada NSE y las condiciones en las que se utilizan estos espacios.

c) Segmentación por NSE

La **Figura 13** muestra la distribución del Nivel Socioeconómico (NSE) de las 301 personas encuestadas. Los resultados revelan que la mayor parte de la muestra se concentra en los niveles A/B y C+, con 122 y 97 personas respectivamente, lo que confirma que la encuesta fue respondida principalmente por sectores con condiciones económicas y educativas favorables. En los niveles C y C- se registran 31 y 19 personas, mientras que los niveles D+ y D suman 13 y 18 personas respectivamente. Finalmente, solo 1 persona se ubicó en el nivel E, que representa el estrato más vulnerable dentro de la clasificación AMAI.

Esta distribución sugiere que la participación estuvo más vinculada con grupos de ingresos medios y altos, lo cual es consistente con las características de acceso particularmente el uso de dispositivos digitales y con los perfiles educativos predominantes en las zonas donde se levantó la encuesta. Estos datos permiten contextualizar las respuestas del MVC, ya que las percepciones y disposiciones de pago suelen estar directamente relacionadas con las condiciones socioeconómicas de las personas.

Figura 13. Número de personas que participaron en la encuesta según su NSE



En la **Tabla 13** se muestra la distribución los niveles socioeconómicos (NSE) de las personas encuestadas, se observa que cada municipio presenta características distintas, pero también hay patrones que se repiten en el AMG. Zapopan es el municipio con mayor concentración de personas en niveles altos, especialmente en A/B (59 personas) y C+ (49 personas).

Guadalajara muestra una distribución más equilibrada, aunque también destaca en niveles altos, con 32 personas en A/B y 28 en C+, seguidas por grupos más pequeños en niveles medios como C y C-. En Tlajomulco de Zúñiga la mayoría de las personas se agrupa en niveles A/B (20 personas) y C+ (7 personas), pero también aparece una proporción importante en niveles medios y bajos (C-, D+ y D+). San Pedro Tlaquepaque presenta una distribución parecida, aunque con menor cantidad de personas en los niveles más altos y una presencia más visible de C, C- y D+.

Tonalá, aunque con una participación pequeña en el total, muestra niveles más concentrados en C y D+, y es el único municipio donde aparece un caso en nivel E. Finalmente, Zapotlanejo, con una sola participación, se ubica en el nivel A/B. Al analizar los resultados del MVC, esta información permite entender mejor la forma en que el entorno donde viven influye en su valoración de los parques urbanos y en su disposición a participar en su conservación.

Tabla 13 Ubicación geoespacial de los encuestados según su NSE

Categoría	Guadalajara	San Pedro Tlaquepaque	Tlajomulco de Zúñiga	Tonalá	Zapopan
A/B	32	10	20		59
C+	28	12	7	1	49
C	9	2	4	1	15
C-	2	6	6	0	5
D+	1	3	3	2	4

d) Segmentación por NSE y por género

La **Figura 14** muestra cuántas mujeres y cuántos hombres se ubicaron en cada NSE. En general, se observa que ambos géneros tienen una presencia muy similar en los niveles más altos, lo que indica una muestra equilibrada y con buenas condiciones socioeconómicas entre las personas participantes. En el nivel A/B, que es el estrato más alto, se registraron 58 hombres y 64 mujeres. Esta tendencia se mantiene en el nivel C+, donde hay 17 mujeres y 14 hombres, es decir, también con un ligero predominio femenino.

Los niveles intermedios (C y C-) muestran números muy parecidos entre mujeres y hombres, en los niveles más bajos (D+, D y E), la participación disminuye para ambos géneros, aunque se observa una igualdad de género en D+ y D, mientras que en el nivel E aparece un caso, correspondiente a una mujer. Esto significa que las diferencias en la percepción, el uso de los parques o la disposición a pagar no están influenciadas por el género, sino por otros factores como el nivel educativo, el municipio de residencia o la accesibilidad al parque más cercano.

Figura 14. Distribución de NSE por género



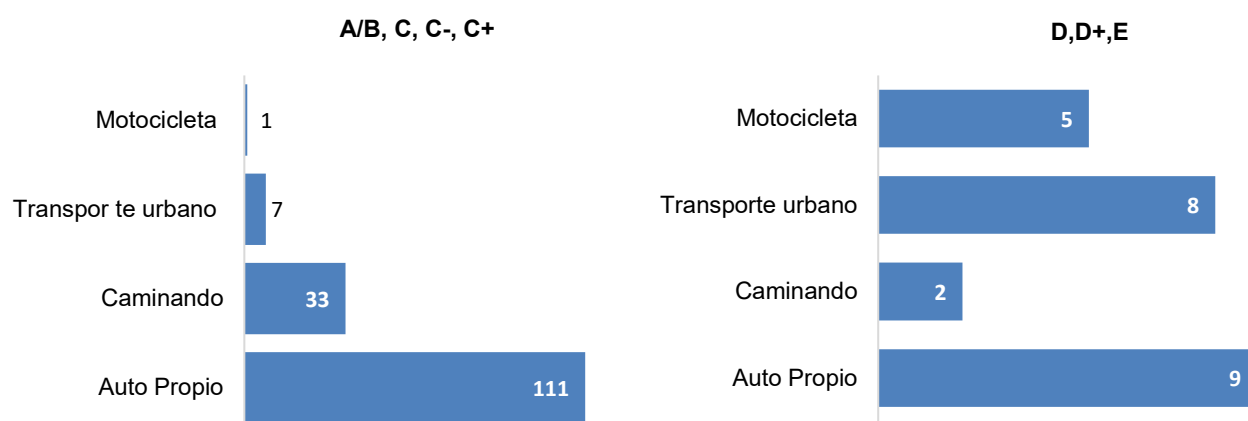
La **Figura 15** muestra una diferencia muy clara entre los medios de transporte utilizados por las personas según su nivel socioeconómico.

En los NSE altos (A/B, C, C-, C+), el auto propio domina de manera contundente, con 111 personas, lo que representa la principal forma de acceso a los parques. Esto refuerza la idea de que estos grupos cuentan con mayor capacidad económica y, por lo tanto, con mejores alternativas de movilidad. El uso de caminata o bicicleta (33 personas) aparece como la segunda opción, y el transporte urbano o la motocicleta tienen una presencia mínima.

En los NSE bajos (D, D+, E) la situación cambia, aunque algunos siguen utilizando automóvil (9 personas), esto ocurre en proporción mucho menor que en los grupos de mayor ingreso. Aquí se observa un aumento en el uso del transporte urbano (8 personas) y de la motocicleta (5 personas), además de un grupo pequeño que llega caminando (2 personas).

Este patrón sugiere que en los niveles más bajos la movilidad hacia los parques se resuelve con los recursos disponibles: transporte público, motos o caminatas. Además, las cifras más bajas en general indican que asisten menos frecuentemente a los parques, ya sea por distancia, por falta de transporte propio o por la calidad de los parques más cercanos.

Figura 15. Medio de transporte utilizado para ir al parque por las personas encuestadas

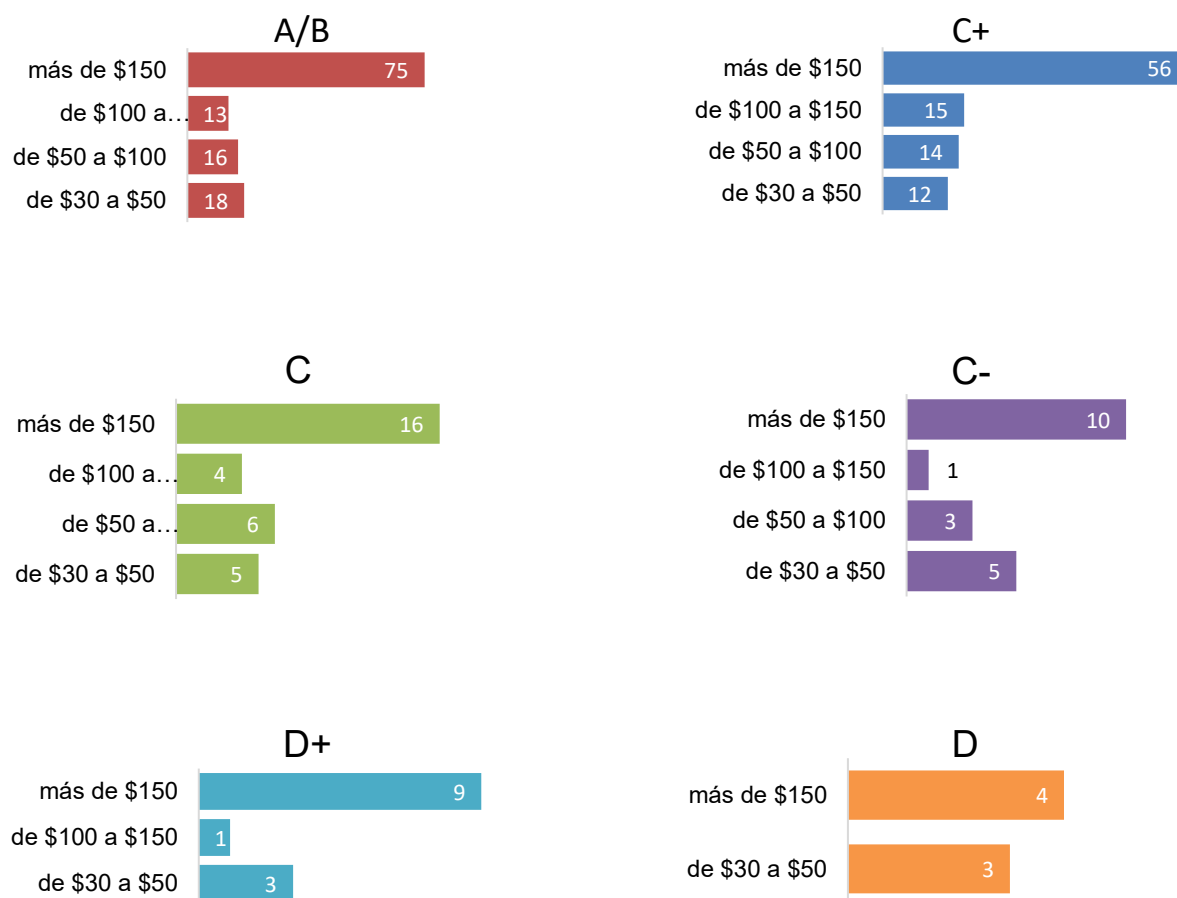


Por otro lado, en gráfica **Figura 16** se muestra cuánto estarían dispuestas a aportar las personas encuestadas para participar en un programa de mejora y conservación de los parques urbanos. El patrón es muy claro: las aportaciones más altas provienen de los niveles socioeconómicos más favorecidos, mientras que los montos más bajos o la ausencia de aportaciones corresponde principalmente a los NSE inferiores.

En el nivel A/B, que concentra a las personas con mayor capacidad económica, la mayoría optó por la aportación de más de 150 pesos anuales, seguido por quienes estarían dispuestos a dar entre 50 y 100 pesos. Este grupo representa la base más sólida para sostener económicamente cualquier esquema de conservación. El nivel C+ también muestra una participación importante, con un número considerable de personas dispuestas a aportar montos medios, lo que refleja interés y capacidad de involucrarse.

En los niveles C y C-, aunque existe disposición a participar, los montos se reducen notablemente. Las personas de estos grupos buscan aportar dentro de sus posibilidades, lo cual evidencia que la voluntad de colaborar existe, pero está condicionada por su situación económica. En los niveles D, D+ y E, la participación disminuye aún más y las aportaciones son muy bajas o nulas. Este comportamiento no debe interpretarse como falta de interés en los parques, sino como una limitación económica que restringe su capacidad para contribuir. Estos resultados muestran que existe un interés real por conservar los parques urbanos, pero las posibilidades de aportar económicamente varían de manera importante según el NSE. Este hallazgo es clave para el diseño de estrategias de financiamiento sostenible.

Figura 16 Disposición a pagar según el NSE (número de personas)



e) Integración de resultados (valor económico y valor social)

En lo que se refiere al MVC, se elaboró una matriz de correlación para identificar la relación entre distintas variables sociales y económicas, y el monto que las personas estarían dispuestas a pagar por la conservación y mejora de los parques urbanos del AMG. La **Tabla 14** muestra los coeficientes de correlación entre variables como edad, estudios, municipio (residencia) y frecuencia (visita a parques), permitiendo observar que variables representan una mayor relación con la disposición de pago.

Lo anterior ayuda a comprender cómo las condiciones sociales, educativas y de uso del espacio influyen en la manera en que las personas valoran los parques urbanos. Mas que explicar una relación de causa y efecto, la matriz permite identificar tendencias y patrones de comportamiento entre los distintos grupos de población

La relación más fuerte, se observa entre la “frecuencia” de visita a los parques y el “monto a pagar”, con una correlación positiva de 0.3246, este coeficiente se podría interpretar como que quienes acuden con mayor regularidad a los parques, están dispuestos a aportar montos más altos para su conservación y mejora, también se observa una correlación positiva aunque moderada con respecto a “Estudios” (0.07177) lo que se interpreta como que, a mayor nivel educativo mayor es la contribución económica; de lo contrario, está la edad, muestra una correlación negativa (-0.12859), es decir, que las personas de mayor edad mencionan aportaciones menores en promedio. Por último, la variable de “Municipio” presenta una correlación de -0.06662, lo que podría implicar que la ubicación geográfica dentro del AMG no influye significativamente en el monto que están dispuestas a pagar.

Tabla 14. Matriz de correlación Valoración Contingente del AMG

	Monto pago	Edad	Estudios	Municipio	Frecuencia parques
Monto pago	1				
Edad	-0.12859	1			
Estudios	0.07177	0.1780331	1		
Municipio	-0.06662	-0.039016	-0.13131	1	
Frecuencia parques	0.32465	-0.086466	0.25767	-0.0493	1

Con el propósito de profundizar en estas relaciones, se construyó un modelo de regresión lineal en el que el monto dispuesto a pagar fue considerado como variable dependiente (**Tabla 15**), fue posible estimar el efecto de distintas variables sociales y demográficas tienen sobre el monto que las personas estarían dispuestas a pagar por la conservación y mejora de los parques de gran escala en la AMG. Los resultados permiten identificar tanto la dirección de las relaciones, como el comportamiento entre las variables. Se observa que la variable frecuencia parques presenta un coeficiente más alto (0.479369) con una relación positiva con el monto dispuesto a pagar, es decir, se podría interpretar como que las personas que utilizan con mayor frecuencia los parques tienden a reconocer un mayor valor en estos espacios, por lo tanto, están más dispuestos a pagar por su conservación.

Otra variable como edad (-0.21609706), municipio (-0.08863029) y nivel de estudios (0.00409932) mostraron una relación menor dentro del modelo sugiriendo que el comportamiento de pago se encuentra más relacionado con la experiencia personal u el uso cotidiano del parque que con las características sociodemográficas de la población.

Los resultados muestran un coeficiente de determinación R^2 de 0.119 y un R^2 ajustado de 0.107, lo que indica que aproximadamente el 11.8% de la variabilidad observada en la disposición a pagar puede explicarse por las variables incluidas en el modelo.

Tabla 15. Modelo de regresión lineal de monto a pagar por un programa de conservación y mejora del EP del AMG

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.344419822
Coefficiente de determinación R^2	0.118625014
R^2 ajustado	0.106754643
Error típico	1.835246333
Observaciones	302

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	4	134.635855	33.6589637	9.993371	1.337E-07
Residuos	297	1000.33434	3.36812910		
Total	301	1134.97019			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	1.59340660	0.5893314	2.70375273	0.007251	0.433612	2.75320	0.43361	2.75320
Edad	-0.21609706	0.1159414	-1.8638461	0.063329	-0.444268	0.01207	-0.4442	0.01207
Estudios	0.00409932	0.08943492	0.04583586	0.963471	-0.171907	0.18010	-0.1719	0.18010
Municipio	-0.08863029	0.08869321	-0.9992906	0.318467	-0.263177	0.08591	-0.2631	0.08591
Frecuencia parques	0.479369	0.08742102	5.48345862	8.926E-08	0.3073264	0.65141	0.30732	0.65141

Con este capítulo se finaliza el segundo enfoque metodológico del análisis econométrico, cuyo objetivo es comprender la relación entre el desarrollo inmobiliario, los parques de gran escala y su influencia en la calidad de vida urbana en la ZMG.

Los resultados sugieren que la disposición a pagar por la conservación y mejora de los parques urbanos está estrechamente vinculada con la experiencia de uso de estos espacios.

En este sentido, las personas que visitan los parques con mayor frecuencia muestran una mayor disposición a realizar aportaciones económicas para su mantenimiento, lo que refleja una valoración más directa de los beneficios que estos espacios generan en su vida cotidiana.

Es importante mencionar que el análisis por Nivel Socioeconómico (NSE) evidenció diferencias importantes en los montos dispuestos a pagar. Los grupos con mayores ingresos presentaron aportaciones promedio más elevadas, mientras que los niveles socioeconómicos bajos manifestaron una disposición a pagar menor. Este resultado sugiere que la valoración de los parques urbanos no depende únicamente de la percepción de sus beneficios, sino también de la capacidad económica de los hogares para contribuir a su conservación. En consecuencia, los resultados muestran que la disposición a pagar está influenciada tanto por el uso y apropiación de los parques como por las condiciones económicas de los habitantes, lo que pone de manifiesto la necesidad de considerar criterios de equidad en el diseño de estrategias de financiamiento y gestión de la infraestructura verde urbana.

Capítulo 7. Conclusiones e implicaciones para la política pública.

En esta investigación, el concepto de valor se entiende como una construcción multidimensional que integra atributos económicos, ambientales, sociales y territoriales asociados al entorno urbano. En contraste, el precio representa la expresión monetaria de ese valor dentro del mercado inmobiliario, reflejada en el costo de venta de las viviendas.

Bajo esta perspectiva, el MPH permite identificar cómo ciertos atributos urbanos, como la proximidad a parques de gran escala, se capitalizan en el precio de mercado. Sin embargo, no todos los beneficios que generan estos espacios son capturados económicamente. Por ello, el MVC permite dimensionar el valor de no mercado de los parques urbanos, incorporando aspectos relacionados con la percepción social, el bienestar, medido en la disposición económica de la población a contribuir a su conservación, evidenciando que el valor de los parques trasciende su expresión estrictamente económica. De ahí que el presente capítulo pone en discusión los hallazgos obtenidos a partir del análisis de MPH y

del MVC, articulándolos con los enfoques teóricos revisados desde el planteamiento de la pregunta de investigación:

¿Cómo influyen los parques urbanos de gran escala en el valor inmobiliario y en la calidad de vida de los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara?

Hasta el planteamiento del objetivo:

Analizar la influencia de los parques urbanos de gran escala en el valor inmobiliario y en la calidad de vida de los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara.

Para de integrar los resultados y comprender cómo los parques de gran escala influyen simultáneamente en el mercado inmobiliario y en la valoración social del territorio.

7.1 Hallazgos del Modelo de Precios Hedónicos

Desde el planteamiento clásico de Rosen (1974), el valor de un bien es muy complejo, ya que, el precio de la vivienda refleja la capitalización económica de distintos atributos físicos, ambientales y de localización. Es decir, la cercanía a parques urbanos constituye un atributo potencialmente capitalizable por el mercado.

En congruencia con Crompton (2001) y Brenner *et al* (2014), quienes aseguran que los bienes incrementan su valor conforme se ubican cerca de un parque urbano, los resultados obtenidos en Guadalajara muestran un efecto positivo de hasta 1.388% en el valor inmobiliario asociado a la proximidad a parques de gran escala. Este comportamiento confirma que, en contextos urbanos consolidados, el mercado capitaliza los beneficios ambientales y paisajísticos. Sin embargo, el caso de Zapopan muestra un resultado distinto: el efecto estimado es negativo (-5.036%). Esto se interpreta como que, en este municipio, la cercanía al parque no aumenta el precio de la vivienda como ocurre en otros contextos. Una posible explicación es que Zapopan ya cuenta con muchas características atractivas (como buena ubicación, infraestructura y amenidades) por lo que el parque deja de ser un elemento que marque una diferencia en el valor. En otras palabras, en un mercado donde el precio ya es alto, el parque no necesariamente agrega un incremento adicional. Por su parte, en Tlajomulco el efecto es bajo (-0.524%), lo que se alinea con estudios que advierten que en

escenarios de expansión urbana reciente y con oferta limitada de infraestructura verde, el valor ambiental aún no se incorpora plenamente al valor de mercado, esto refleja una desconexión entre infraestructura verde y procesos de valorización inmobiliaria en territorios periféricos

Los resultados de esta investigación coinciden con lo señalado por Sandoval *et al* (2021), quienes explican que la cercanía a parques urbanos puede influir en el valor de la vivienda, aunque este efecto cambia según las características de cada ciudad. Mientras que en algunas ciudades de Asia los incrementos alcanzan entre 5% y 20%, en América Latina los resultados son más variables y no existe una tendencia uniforme.

En el caso del AMG, los resultados también muestran diferencias entre municipios. Guadalajara presentó un impacto positivo asociado a la cercanía con parques urbanos, mientras que en Zapopan (-5.036%) y Tlajomulco (-0.5246%) la proximidad al parque no representó un incremento directo en el valor de la vivienda. Esto sugiere que el valor de los parques no depende únicamente de su existencia, sino también de factores como la consolidación urbana, el tipo de desarrollo inmobiliario y las dinámicas económicas propias de cada municipio.

Con el objeto de sintetizar los principales hallazgos, la **Tabla 16** se resumen los resultados del modelo de MPH, donde se observa que la cercanía a los parques urbanos de gran escala puede representar un atributo relacionado con el valor inmobiliario. En el caso de Guadalajara, los resultados sugieren que estos espacios no solo generan beneficios ambientales y sociales, sino que también comienzan a ser reconocidos por el mercado inmobiliario como elementos que aportan valor a la vivienda. Este comportamiento podría contribuir al incremento del valor del suelo y, en algunos casos, a procesos de desplazamiento urbano, lo que hace necesaria la implementación de mecanismos de gobernanza urbana y justicia territorial.

Tabla 16. Síntesis de resultados por municipio

Municipio	Atributo clave analizado	Comportamiento observado	Porcentaje estimado a la cercanía al parque	Interpretación
Guadalajara	Distancia al parque urbano de gran escala	Relación positiva entre distancia y precio de la vivienda	Hasta +1.388 %	En un contexto urbano consolidado, la cercanía a parques de gran escala se asocia con un mayor valor inmobiliario, lo que sugiere que estos espacios son reconocidos por el mercado como un atributo relevante.
Zapopan	Distancia al parque urbano de gran escala	Relación negativa	Aproximadamente -5.036 %	La cercanía a parques urbanos de gran escala se asocia con una variación relevante en el valor de la vivienda
Tlajomulco de Zúñiga	Distancia al parque urbano de gran escala	Relación débil o poco evidente	Aproximadamente -0.5236 %	En un contexto de expansión urbana y limitada disponibilidad de parques de gran escala, la cercanía a estos espacios presenta un impacto muy reducido en el valor inmobiliario

a) Hallazgos del MVC

El análisis mediante el MVC muestra que el valor de los parques urbanos no se expresa únicamente a través del mercado, sino también mediante las percepciones y preferencias sociales. Siguiendo el planteamiento de Mitchell y Carson (1989), el MVC permite estimar el valor social de bienes públicos que no cuentan con un valor comparativo en el mercado.

Los resultados obtenidos evidencian una disposición a pagar promedio superior a \$150 pesos, cifra significativamente mayor a la estimada por Sahagún Sánchez et al (2020), quien reporta montos cercanos a \$45 pesos en su estudio sobre servicios ecosistémicos urbanos en el parque Metropolitano.

La diferencia no radica únicamente en el monto, sino en el enfoque analítico. Mientras Sahagún calcula una disposición a pagar (DAP) agregada sin distinguir estratificación socioeconómica, este estudio incorpora el análisis por Nivel Socioeconómico (NSE), mostrando que la disposición a pagar varía de manera significativa según la capacidad

económica de los encuestados. Esto evidencia que el valor social del parque no es homogéneo, sino estructuralmente condicionado por desigualdades territoriales.

Asimismo, la matriz de correlación confirma una relación positiva entre frecuencia de visita y disposición a pagar, lo que sugiere que el uso recurrente fortalece el reconocimiento del valor ambiental y social del parque.

De la Peña *et al* (2026) refuerza la idea de que el valor y uso de los parques urbanos no depende únicamente de su existencia física, sino también de las condiciones de acceso como la distribución territorial y percepción social asociadas a estos espacios. En el caso del AMG, los autores evidencian que las áreas verdes y los parques públicos presentan una distribución desigual, concentrándose principalmente en zonas con menores niveles de marginación, mientras que los sectores más vulnerables tienen menos acceso y conectividad hacia estos espacios. Así mismo el estudio también destaca factores como la seguridad, la calidad del espacio público y la cercanía que influyen directamente en la frecuencia de uso.

A la par de esta investigación ambos estudios sugieren que el valor social de los parques de gran escala no solo está condicionado a atributos ambientales, sino también, a factores territoriales y socioeconómicos que influyen en la manera en que la población percibe, utiliza y valora los espacios públicos.

b) Implicaciones para la planeación urbana y el desarrollo inmobiliario

La combinación de estas metodologías nos ha permitido ver de una manera más integral el fenómeno de poder vivir cerca de un parque, mientras que el MPH valora el mercado inmobiliario, el MVC evidencia el valor social y simbólico que las personas atribuyen a los espacios independientemente de su capacidad económica.

Este contraste metodológico demuestra que los parques de gran escala generan un doble valor: por un lado, incrementan el precio del suelo y de la vivienda; por otro lado, fortalecen la calidad de vida urbana al ofrecer espacios de recreación, convivencia, bienestar y contacto con la naturaleza. Ambos valores no siempre coinciden territorialmente, lo que pone en manifiesto las tensiones entre el *valor de cambio* y el *valor de uso del suelo urbano*.

El análisis por Nivel Socioeconómico (NSE) permitió identificar desigualdades en la forma que los distintos grupos sociales usan, acceden y valoran los parques urbanos. En os

resultados se aprecia que los NSE más altos, tienen mayor disposición de pagar montos elevados, mientras que los niveles medios y bajos mantienen contribuciones más reducidas o nulas. Este comportamiento no debería de interpretarse como una falta de interés o valoración de los niveles menos favorecidos, esta investigación considera que es una limitación económica. Quizá futuras investigaciones podrían profundizar la proporción del salario promedio recibido respecto al valor declarado del monto que estaría disponible a pagar. Mientras el MVC muestra una alta valoración declarada (más de \$150 pesos), el MPH evidencia que dicha apreciación no siempre se traduce en capitalización efectiva, como ocurre en Zapopan (-5.036%) y Tlajomulco (-0.524%). Esta diferencia confirma que la infraestructura verde es un bien multifuncional cuya incidencia económica depende del contexto urbano, pero cuya valoración social puede exceder la lógica estrictamente mercantil.

En términos estructurales, los parques urbanos de gran escala:

- Modifican patrones de precio del suelo.
- Alteran dinámicas de localización residencial.
- Atraen inversión inmobiliaria.
- Reconfiguran movilidad y accesibilidad.
- Generan nuevas centralidades urbanas.
- Cambian la percepción de seguridad y bienestar.

En el ámbito metodológico, una aportación de esta investigación es la propuesta de un índice de aproximación al valor asociado a la proximidad a los parques urbanos, derivado de los resultados del MPH. Esta aproximación metodológica aporta una herramienta complementaria que permite comparar resultados entre municipios y proyectos, y facilita el diálogo entre la investigación académica, la planeación urbana y la gestión pública. Al analizar el impacto de los parques en términos porcentuales, el resultado contribuye a que los resultados del MPH sean más comprensibles. En síntesis, la evidencia obtenida de la ZMG demuestra que los parques urbanos sí generan valor económico medible, pero dicho valor no es lineal ni universal. El impacto varía entre +1.38% y -0.524%, dependiendo de la estructura territorial y del grado de consolidación del mercado.

Asimismo, la disposición a pagar superior a \$150 pesos confirman que la sociedad reconoce un valor ambiental que, en algunos casos, supera la capacidad del mercado para capitalizarlo.

En conjunto, esta aportación refuerza el carácter aplicado de la investigación y abre la posibilidad de replicar esta metodología en otros contextos urbanos, particularmente en estudios orientados a evaluar el impacto de la infraestructura verde en el valor inmobiliario y en la calidad de vida urbana.

Los resultados de esta investigación permiten reconocer que los parques urbanos de gran escala deben ser analizados como una infraestructura estratégica, ya que tienen una gran capacidad de transformar no solo las condiciones ambientales, si no son elementos de transformación económicas y estructuras sociales. Su diseño y localización influyen directamente en el valor inmobiliario, así como en la percepción de las personas.

Sin embargo, los resultados sugieren un incremento en el valor inmobiliario lo que podría generar problemas territoriales y desigualdad urbana, por lo que la creación y mejora de parques urbanos debe plantearse desde una visión integral de gobernanza, priorizando colonias con menor superficie verde y evitando beneficiar al sector inmobiliario que puedan generar procesos de exclusión o desplazamiento social.

c) Recomendaciones estratégicas para la gestión metropolitana

Los resultados de este Trabajo de Obtención de Grado permiten plantear una serie de recomendaciones estrategias para la planeación urbana y el diseño de políticas públicas en contextos metropolitanos como el AMG, como lo podrían ser proyectos que incorporan desde su planteamiento a los parques urbanos y corredores verdes, ya que, no solo mejora la calidad ambiental, sino que también contribuye a fortalecer la cohesión social, la identidad barrial y el bienestar cotidiano de las personas.

En este sentido, los hallazgos del análisis econométrico y social sugieren la necesidad de invertir el orden tradicional del desarrollo inmobiliario, en el que la vivienda suele preceder a la provisión de espacios públicos. Los parques urbanos, especialmente aquellos de gran escala, deberían concebirse como infraestructura y del territorio, a partir de la cual se organice el crecimiento habitacional y no como un equipamiento que sea ajeno a la planeación urbana.

Desde una perspectiva de política pública, esto implica avanzar hacia instrumentos de planeación que prioricen la creación y conservación de infraestructura verde antes o de manera simultánea al desarrollo de nuevos fraccionamientos.

En municipios con procesos de expansión urbana, como Tlajomulco de Zúñiga, esta estrategia resulta relevante para evitar la reproducción de desigualdades territoriales y garantizar condiciones mínimas de calidad de vida desde las primeras etapas de ocupación del suelo. Asimismo, los resultados del MVC muestran que la población reconoce y valora socialmente los parques urbanos, especialmente a través de su uso cotidiano. Sin embargo, la disposición a pagar se encuentra condicionada por factores socioeconómicos, lo que refuerza la idea de que la provisión de espacios públicos de calidad no debe depender exclusivamente de esquemas de financiamiento individual, sino de políticas redistributivas que aseguren el acceso equitativo a la infraestructura verde como un bien público.

En conjunto, este trabajo plantea que los parques urbanos no deben entenderse únicamente como elementos paisajísticos o amenidades del mercado inmobiliario, sino como piezas clave de gobernanza urbana, capaces de articular bienestar social, resiliencia ambiental y desarrollo económico, así como no dejar de ver el otro lado, podrían convertirse el elemento de gentrificación. Por eso es muy importante integrar esta visión en la planeación y en las políticas públicas representa una oportunidad para avanzar hacia ciudades más justas, habitables y sostenibles, en las que el espacio público recupere su papel central en la vida urbana.

Bibliografía

- Aguilera Molina, J. L. (2021). Una aproximación a la calidad de vida desde el enfoque socio-espacial. *revista Cubana de Ciencias Económicas*, 106-118. doi:<https://doi.org/10.1234/rccce.v7i1.123456>
- Akiko Tsai Miyanishi, A. (2023). Green areas have several benefits for cities and their populations, providing various ecosystem services and contributing to a better quality of life and health of the population. *Revista Latino-americana de Ambiente Construído & Sustentabilidade*, 52-56.
- Alvarez, C. (2017). *Efectos de contextos socio-urbanos en los usos y percepciones de los usuarios en dos parques urbanos en el Área Metropolitana de Guadalajara*. Universidad de Guadalajara. Obtenido de <https://bibliotecadigital.udg.mx/>
- Cerda A. et al . (1997). El método de valoración contingente: Fundamentos, alcances y limitaciones. (U. d. Chile, Ed.) *Departamento de Economía*.
- Cesario, F. J. (1976). Value of time in recreation benefit studies. *Land Economics*, 32–41. doi:<https://doi.org/10.2307/3144980>
- Chiesura, A. (2020). The role of local government greening policies in transition towards nature-based cities. *Enviromental innovation and societal Transssitions*, 35-44. doi:10.1016/j.eist.2020.01.015.
- Cho, S., & J. M. Bowker, W. M. (2006). Measuring the contribution of water and green space amenities to housing values: An application and comparison of spatially weighted hedonic models. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 3(31), 485–507.
- CONAPO. (25 de mayo de 2023). *CONAPO Consejo Nacional de la Población*. Obtenido de CONAPO: <https://www.gob.mx/conapo>
- Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. En J. W. Creswell.
- Cristeche, E., & J.A.Penna. (2008). Valoración económica del ambiente: Métodos y aplicaciones. *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)*.
- Crompton, J. L. (2001). *The impact of parks on property values: Empirical evidence from the past two decades in the United States*. Managing Leisure. doi:<https://doi.org/10.1080/13606710110097048>
- Czerniak, J. (2007). *Large Park*. EU: Princeton Architectural Press.
- Darling, A. (1973). Measuring benefits generated by urban water parks. *Land Economics*, 49(1),22-34.
- Davis, R. K. (1963). The value of outdoor recreation: An economic study of the Maine woods. *Forest Science*, 9(2), 9–13.
- De Alba et al. (2026). Green for whom? Environmental justice in the accessibility to public green space in the context of a Latin American City. *Frontiers in Sustainable Cities. Manuscrito en construcción*.
- Duque, Y. (2009). Introduction to Spatial Econometrics Statistics A Series of Textbooks and Monographs. *ResearchGate*.
- Echavarria Ochoa, J. C. (2011). *Diversidad y valor: Un modelo para la Región Metropolitana de Barcelona*. España, Catalunya: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Ecologica, L. (2001). Legislación Ecológica. México: Sista.
- Jalisco, G. d. (2024). *IIEG Instituto de Información Estadística y Geografía de Jalisco* .

- Konijnendijk et al. (2013). *Benefits of Urban Parks*. Copenhagen: International Federation of Parks and Recreation Administration. Obtenido de <http://worldurbanparks.org/images/Newsletters/IfpraBenefitsOfUrbanParks.pdf>
- L. Molina Rico, C.-V. J.-M. (2019). *Transformaciones territoriales, mudanzas y cambios en servicios ecosistémicos*. Obtenido de <https://doi.org/10.21501/22161201.3061>
- Lancaster, K. (1966). Un nuevo enfoque de la teoría del consumidor. *Jornal of Political Economy*, 74(2):132. doi:<https://doi.org/10.1086/259131>
- Leva, G. (2005). *Indicadores de Calidad de vida Urbana*. Buenos Aires, Argentina : Depto Ciencias Universidad Nacional de Quilmes.
- Lewis, T. T. (2014). *Environmental and Natural Resource Economics*. Routledge Taylor and Francis Group.
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco . (s.f.). *Capitulo V Espacio Público y Equipamiento*.
- Liisa Tyrvaïnen, A. M. (2000). Property Prices and Urban Forest Amenities. *Forest Europe Growing life*, 205-223. Obtenido de <https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2017/08/Housepricing-Finland.pdf>
- Lorenia, L. (2013). *La configuración urbana de la Ciudad de la Paz, Baja California Sur, desde la perspectiva de género*. Baja California Sur, México : Universidad Autónoma de Baja California Sur .
- Luengo, G. (1998). Elementos para la deficiencia y evaluación de la calidad ambiental urbana. Una Propuesta Técnico-Metodológica. *IV Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida Urbana*. Tandil, Argentina.
- Magalhães Paiva, I. M., Pires de Andrade, L., & Lima da Silva Andrade, H. M. (2022). Percepción de los asistentes a los parques urbanos Garanhuns – PE durante la pandemia de COVID-19. *Investigación, Sociedad y Desarrollo*, 11 (14). doi:<https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36187>
- Malpezzi, S. (2008). *Hedonic methods in housing markets: Pricing environmental amenities and segregation*. Springer. doi:https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8873-9_4
- Márquez, F. (2010). *Diseño Participativo, no es una enunciación demagógica*. Programa de Biodiversidad Urbana.
- Martínez, C., & Othón, C. (2016). *Una aproximación al valor social y ambiental de las áreas verdes urbanas de la Ciudad de México*. Recuperado el 31 de 1 de 2023, de <http://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/662>
- Martínez-Cruz, A. L. (2005). *El método del costo de viaje: fundamentos y aplicaciones en la valoración económica del medio ambiente*. Universidad Autónoma de México.
- Martínez-Soto, J. M.-L. (2016). Efectos psicoambientales de las áreas verdes en la salud mental. *Interamerican journal of psychology*,, 204-2014.
- Miller, R. (1988). *Urban Forestry: Planning and Managing Urban Greenspaces*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Mohr, L. B. (1990). *Understanding significant differences in environmental surveys*. U.S.: National Park Service Visitor Use Statistics Office.
- Morales-Cerdas, V. P. (2018). Indicadores ambientales de áreas verdes urbanas para la gestión en dos ciudades de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 66(4), 1421-1435.
- Moreno, C. (2021). Introducing the 15-minute city: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93–111. doi:<https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>

- Mundial, B. (1975). *Políticas de población y desarrollo económico*. Instituto de desarrollo económico del Banco Mundial.
- Nations, U. (2022). *Department of Economic and social affairs, Populations Division* . Obtenido de ONU: <https://www.un.org/development/desa/pd/>
- ONU. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles: un oportunidad para América Latina y el caribe*. Organización de las Naciones Unidas .
- ONU (Ed.). (05 de 05 de 2023). *Naciones Unidas CEPAL 2019*. Obtenido de Programa social de América Latina 2019: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44969-panorama-social-america-latina-2019>
- Organización de las Naciones Unidas, O. (2020). *Ciudades Sostenibles: Por qué son importantes*. Recuperado el 01 de MAYO de 2023
- Ortega, C. E. (2017). *Efactor de contextos socio-urbanos en los usos y percepciones de los usuarios de dos parques urbanos en el área Metropolitana de Guadalajara*. Jalisco, México : Universidad de Guadalajara, Centro universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.
- Ortiz Arellano, E. (2013). Epistemología de la investigación cualitativa y cuantitativa: Paradigmas y Objetivos . *Revista de claseshistoria*, 1-23.
- Pérez Maldonado, A. (1999). *La construcción de indicadores Bio-Ecológicos para medir la calidad del ambiente natural urbano*. Mérida, Venezuela: Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad de Los Andesm .
- Pitman, S. D. (2015). Green infrastructure as life support: urban nature and climate change. *Transactions of the Royal Society of South Australia*,, 139(1), 97–112. doi:<https://doi.org/10.1080/03721426.2015.1035219>
- Pulido Ronchaquira, J. C. (2018). *Valoración automatizada, aplicación de métodos alternativos*. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Reyes-Paeicke et al. (2011). *Concurso Políticas Públicas / Propuestas para chile, Pontifica Universidad Católica*.
- Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition. *Journal of Political Economy*, 34-55.
- Sahagún Sánchez, F. J., & et al . (2020). Valoración de los servicios ecosistémicos en áreas verdes. El caso del Parque Metropolitano de Guadalajara. *Acta Universitaria*, 1-17. doi:<http://doi.org/10.15174.au.2020.2635>
- Sánchez, F. (2021). Economic valuation of the multifunctionality of urban parks: an explanatory analysis. *Revista de Economía*, 89-119. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-62662020000100148
- Sandoval Chávez, A. C., Vázquez, L., & A. Cervera Gómez, R. E. (2021). Valoración económica de la multifuncionalidad de los parques urbanos: un análisis explicativo. *Revista de economía*. doi:<https://doi.org/10.33937/reveco.2021.176>
- Sandoval Sánchez, D. (2021). Valoración económica de la multifuncionalidad de los parques urbanos: un análisis explicativo. (U. A. Yucatán, Ed.) *Revista de Economía*.
- Schjetnan et al . (2008). *Principios de diseño urbano/ambiental*. Ciudad de México: Limusa.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, T. y. (2021). NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos: criterios y especificaciones para su destinación, diseño, construcción, equipamiento y mantenimiento. Diario Oficial de la Federación. *Diario oficial de*

a Federación. Obtenido de
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5633158&fecha=02/11/2021

Sharif, M. (2022). *El futuro de la humanidad será urbano*. ONU-Habitat. Obtenido de ONU:
<https://onuhabitat.org/index.php/el-futuro-de-la-humanidad-sera-urbano>

Softec. (2025). *Dinámica de mercado inmobiliario*. Ciudad de México: DIME.

Stangierska, D. (2022). *Urban Environment, Green Urban Areas, and Life Quality of Citizens—The Case of Warsaw*. International Journal of environmental Research. doi:https://doi.org/10.3390/ijerph191710943?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle

Tetreault, D. (2004). Una Taxonomía de modelos de desarrollo sustentable. *El Espiral*, 34.

Trojanek et al . (2018). The effect of urban green spaces on house prices in Warsaw. *nternational Journal of Strategic Property Management*, 22(5), 358–371. doi:<https://doi.org/10.3846/ijspm.2018.5220>

Valdivia-Cisneros et al. (2020). Instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana: Barrios Urbano Marginales, Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 1-22. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146024/28064146024.pdf>

World Health Organization. (2016). *Urban green spaces and health: a review of evidence*. Obtenido de https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/321971/Urban-green-spaces-and-health-review-evidence.pdf

Apéndice A Tablas complementarias

Tabla 17 Análisis de VPH de la vivienda en proceso
para el Municipio de Guadalajara 2025

Precio actual	Distancia parque km	Valor m ² (miles)	Área	Recamaras	Baños	Cajón	Niveles	MPH	Valor % del impacto al parque
2.34	9.36	40.26	58.00	2.00	2.00	1.00	11.00	1.4420	0.159085921
2.80	5.51	43.08	65.00	2.00	1.00	1.00	5.00	2.6610	0.050798948
3.09	5.24	45.82	67.47	1.00	1.00	1.00	11.00	3.1699	0.040539086
3.09	6.05	33.43	67.30	2.00	1.00	0.00	3.00	2.0679	0.071758002
2.15	6.10	34.64	62.00	1.00	1.00	1.00	7.00	1.8440	0.081081475
2.78	0.88	56.65	49.00	1.00	1.00	0.00	8.00	2.2790	0.009452479
3.20	0.43	42.69	74.95	3.00	2.50	1.00	9.00	2.6178	0.004058363
2.12	0.17	34.69	61.00	3.00	1.00	1.00	11.00	1.2730	0.003242489
1.20	3.51	23.92	50.00	2.00	1.00	0.00	5.00	-0.3343	-0.257539934
2.61	1.53	30.63	85.06	3.00	2.00	1.00	7.00	2.7846	0.013472566
1.81	1.18	40.28	45.00	1.00	1.00	0.00	14.00	0.5274	0.054857436
2.26	0.96	41.48	54.42	2.00	1.00	1.00	10.00	1.4152	0.016600719
1.09	0.12	19.68	55.20	1.00	1.00	1.00	22.00	-0.3062	-0.009222395
1.09	0.12	12.60	86.20	1.00	1.00	1.00	22.00	1.8843	0.001498876
4.13	2.46	79.76	51.72	1.00	1.00	1.00	19.00	4.3549	0.013850064
2.50	0.15	50.56	49.45	1.00	1.50	1.00	11.00	1.6291	0.002228685
1.27	0.33	25.44	50.00	2.00	1.00	0.00	4.00	-0.2766	-0.029536473
2.99	0.23	40.99	73.00	2.00	2.00	1.00	15.00	2.5666	0.002183957
4.20	0.23	59.50	70.59	2.00	2.00	1.00	15.00	3.8548	0.001487106
4.25	0.23	46.72	90.86	3.00	2.00	1.00	18.00	4.4430	0.001290246
3.55	0.23	45.49	78.05	2.00	2.00	1.00	19.00	3.3342	0.001719312
3.94	2.40	58.77	67.00	1.00	1.50	1.00	16.00	3.8560	0.015258197
5.11	4.83	88.00	58.01	2.00	2.00	1.00	15.00	5.1596	0.022971506
3.81	0.16	71.63	53.12	1.00	1.00	1.00	4.00	3.9465	0.000983082
5.65	1.58	74.32	76.00	2.00	2.00	1.00	4.00	5.7074	0.006779095
3.60	3.30	67.92	53.00	1.00	1.00	1.00	12.00	3.6143	0.022368781
4.09	3.28	77.93	52.48	1.00	1.00	1.00	17.00	4.3187	0.018606085

4.25	3.48	70.77	60.00	2.00	2.00	1.00	23.00	3.8071	0.02241264
2.83	5.58	59.96	47.20	1.00	1.00	1.00	17.00	2.4451	0.055928621
7.76	0.93	60.04	129.27	2.00	2.00	2.00	10.00	9.2637	0.002467024
5.91	3.18	61.66	95.78	2.00	2.00	1.00	20.00	6.2883	0.012409421
3.27	1.61	52.68	62.00	2.00	1.00	1.00	6.00	3.0655	0.012888712
6.54	1.90	96.73	67.61	2.00	2.00	1.00	13.00	6.6771	0.006973411
3.56	2.28	51.37	69.30	2.00	1.00	1.00	5.00	3.6388	0.015393204
5.45	2.31	59.26	91.97	2.00	2.00	2.00	5.00	5.9677	0.009470697
4.10	3.32	57.75	71.00	2.00	2.00	1.00	16.00	3.8126	0.021359884
4.87	1.79	74.12	65.70	2.00	2.00	1.00	8.00	4.7287	0.009255303
5.49	4.60	84.40	65.06	2.00	2.00	2.00	11.00	5.5919	0.020180086
3.02	3.10	47.46	63.68	2.00	2.00	1.00	6.00	2.4411	0.031123317
2.67	2.66	35.16	76.00	2.00	2.00	1.00	10.00	2.4815	0.026274668
4.53	1.04	69.18	65.45	1.00	1.50	1.00	23.00	4.4441	0.005716736
5.95	1.27	76.67	77.57	2.00	2.00	1.00	14.00	5.9088	0.005270865
3.82	1.30	58.92	64.90	1.00	1.00	1.00	20.00	3.7982	0.008419084
5.14	2.22	65.75	78.12	1.00	1.50	1.00	20.00	5.3608	0.010145622
4.20	4.24	54.71	76.73	2.00	2.00	1.00	9.00	4.1845	0.024819084
3.62	4.13	53.26	68.00	2.00	1.00	1.00	15.00	3.5996	0.028131586
3.79	4.11	45.14	83.97	2.00	2.00	1.00	13.00	4.0014	0.025159535
4.42	4.60	64.97	68.00	2.00	2.00	1.00	14.00	4.1869	0.026915817
3.59	3.17	77.53	46.28	1.00	1.00	1.00	21.00	3.6816	0.021074873
2.50	2.37	70.32	35.55	1.00	1.00	1.00	6.00	2.3028	0.025181435
5.45	3.47	67.26	81.00	2.00	2.00	2.00	12.00	5.5825	0.015229814
4.79	3.33	60.63	79.00	2.00	2.00	1.00	12.00	4.8096	0.016987163
3.15	3.91	71.80	43.87	1.00	1.00	1.00	11.00	3.1421	0.030539108
5.85	2.66	63.20	92.54	1.00	1.50	2.00	13.00	6.5893	0.009891418
4.15	4.34	62.21	66.79	2.00	2.00	1.00	12.00	3.8727	0.027452332
5.50	0.54	67.06	82.00	2.00	2.00	1.00	5.00	5.6158	0.002342591
2.90	4.99	45.36	63.87	1.00	1.00	1.00	4.00	2.8906	0.042295923
5.41	4.99	59.44	91.00	2.00	2.00	1.00	4.00	5.9211	0.020647869
5.84	2.15	78.88	74.00	2.00	2.00	2.00	12.00	5.8686	0.008980181
3.67	4.96	48.05	76.32	1.00	1.50	1.00	4.00	4.0255	0.030196573
5.86	0.24	82.94	70.68	1.00	1.50	1.00	8.00	6.1912	0.000938077
4.00	1.90	70.73	56.55	1.00	1.00	1.00	17.00	4.0638	0.011446154

3.71	4.45	43.62	85.00	3.00	2.00	2.00	15.00	3.8613	0.028225219
3.13	4.96	45.36	69.00	2.00	3.00	1.00	10.00	2.3551	0.051612434
4.83	3.30	58.14	83.00	2.00	2.00	2.00	11.00	5.0283	0.016078598
4.36	1.90	77.10	56.55	1.00	1.00	1.00	10.00	4.6660	0.009978991
4.92	4.60	34.60	142.34	3.00	3.00	2.00	4.00	7.9941	0.014096942
3.80	4.34	58.41	65.00	1.00	1.00	0.00	9.00	3.9213	0.027112646
2.27	4.96	40.38	56.16	1.00	1.00	1.00	6.00	1.7740	0.068520484
3.73	5.27	43.36	86.00	3.00	2.00	2.00	15.00	3.9491	0.03271629
3.56	4.60	57.67	61.70	2.00	2.00	1.00	9.00	3.0932	0.036432382
2.50	1.90	40.52	61.70	2.00	2.00	2.00	6.00	1.7241	0.027006927
2.85	1.90	41.00	69.49	2.00	2.00	1.00	11.00	2.3443	0.019861703
2.37	2.70	45.75	51.82	1.00	1.00	1.00	8.00	1.7431	0.037979177
3.60	3.70	49.32	73.00	2.00	2.00	2.00	8.00	3.4660	0.02617991
7.75	1.88	71.13	109.00	2.00	2.50	2.00	11.00	8.1740	0.005636547
5.48	4.96	65.84	83.18	2.00	2.50	2.00	12.00	5.5044	0.022083247
3.03	3.56	40.36	75.07	1.00	1.00	1.00	3.00	3.4613	0.025220682
2.62	3.61	37.98	68.85	2.00	2.00	1.00	6.00	2.1451	0.041310168
2.66	2.66	40.33	66.00	2.00	2.00	1.00	10.00	2.0097	0.032443097
2.64	2.66	39.98	66.00	2.00	2.00	1.00	10.00	1.9814	0.03290637
2.42	1.90	32.64	74.00	3.00	2.00	1.00	11.00	1.9218	0.024203425
4.50	0.63	68.18	66.00	2.00	1.00	1.00	15.00	4.5468	0.003378069
2.97	1.17	50.76	58.50	2.00	2.00	1.00	10.00	2.1508	0.013281132
2.95	1.90	71.95	41.00	1.00	1.00	1.00	13.00	2.8243	0.016485938
3.37	3.57	35.46	95.00	3.00	2.00	1.00	10.00	4.0774	0.021450882
2.25	3.57	35.17	64.00	2.00	2.00	1.00	10.00	1.4345	0.060971425
5.95	3.29	55.10	108.00	2.00	2.00	2.00	13.00	6.9869	0.01155324
4.20	3.18	82.35	51.00	1.00	1.50	1.00	11.00	4.4233	0.017635251
4.50	2.98	50.56	89.00	2.00	2.00	1.00	15.00	4.8386	0.015085222
2.42	6.30	35.14	68.73	2.00	2.00	0.00	4.00	1.9410	0.079600248
3.82	1.82	66.93	57.05	1.00	1.50	1.00	10.00	3.6897	0.012123959
3.45	0.65	70.45	49.00	1.00	1.00	1.00	11.00	3.4101	0.004688141
9.22	2.00	106.53	86.57	2.00	2.00	1.00	27.00	8.9956	0.005448999
3.05	0.24	43.81	69.62	2.00	2.00	1.00	8.00	2.5798	0.002237043
2.66	1.76	38.63	68.80	2.00	2.00	0.00	4.00	2.1195	0.020394516
4.98	4.60	68.22	73.00	2.00	2.00	1.00	15.00	4.8847	0.023070456

3.94	0.42	69.00	57.14	1.00	1.50	1.00	5.00	3.8923	0.002653474
3.63	1.03	44.23	82.00	3.00	2.00	1.00	6.00	3.6163	0.006985512
3.78	4.96	62.28	60.71	1.00	1.50	1.00	13.00	3.6790	0.033040505
4.86	4.96	68.53	70.95	2.00	2.00	1.00	13.00	4.7603	0.025534852
4.20	4.96	62.57	67.15	1.00	1.00	1.00	15.00	4.4461	0.027339878
3.00	2.04	48.39	62.00	2.00	1.00	2.00	13.00	2.6945	0.018527707
6.55	2.76	90.64	72.28	2.00	2.00	1.00	20.00	6.5351	0.010358911
3.70	2.76	68.11	54.33	1.00	1.00	1.00	14.00	3.7099	0.018247666
6.64	0.69	72.97	91.00	2.00	2.00	1.00	12.00	6.8172	0.00249874
5.05	2.30	64.64	78.13	2.00	2.00	2.00	26.00	4.9138	0.011475275
7.06	1.41	97.83	72.20	2.00	2.00	1.00	26.00	7.0056	0.004942093
9.00	0.73	95.81	93.94	2.00	2.00	1.00	31.00	8.7024	0.002043484
19.00	0.69	95.00	200.00	3.00	3.50	3.00	15.00	17.6712	0.000961576
6.38	4.16	55.23	115.50	2.00	2.00	1.00	4.00	7.7445	0.013162417
9.63	1.88	73.93	130.30	2.00	2.00	3.00	9.00	10.5720	0.004358052
9.26	2.34	73.51	126.00	3.00	2.00	2.00	15.00	9.8932	0.005795152
5.59	3.91	69.01	81.00	2.00	2.00	1.00	5.00	5.7679	0.016638661
5.93	2.24	80.11	74.00	2.00	2.00	2.00	16.00	5.9220	0.00927162
5.84	1.25	68.65	85.00	2.00	2.00	2.00	6.00	6.0702	0.005036466
6.30	0.23	52.63	119.70	3.00	2.00	1.00	5.00	7.6538	0.000748985
7.08	0.25	83.14	85.20	2.00	2.00	2.00	8.00	7.2162	0.000863227
8.64	3.70	77.38	111.71	3.00	2.50	2.00	26.00	8.6386	0.01049179
6.72	2.65	74.61	90.00	2.00	2.00	2.00	12.00	6.9618	0.009321493
9.03	2.87	68.38	132.00	3.00	2.00	2.00	25.00	9.9029	0.007105568
6.44	2.87	72.34	89.00	2.00	2.00	1.00	18.00	6.5680	0.010713471
5.86	1.85	66.91	87.59	2.00	2.00	2.00	23.00	5.9677	0.007604469
8.40	1.76	74.34	113.00	2.00	2.50	1.00	14.00	8.6987	0.004972021
6.93	4.84	78.25	88.50	2.00	2.00	2.00	25.00	7.0189	0.016914204
6.94	0.70	78.01	89.01	2.00	2.50	1.00	16.00	6.8066	0.002511819
5.52	0.29	63.70	86.59	2.00	2.00	2.00	23.00	5.5800	0.001262694
7.84	3.91	65.20	120.18	2.00	2.50	2.00	4.00	8.8244	0.010848773
5.58	2.29	73.96	75.45	2.00	2.00	2.00	10.00	5.6263	0.009992086
10.19	0.06	66.48	153.34	3.00	3.50	2.00	5.00	11.2474	0.000139494
6.50	1.05	45.78	142.00	2.00	2.00	2.00	14.00	9.1962	0.002806645
7.33	3.47	80.52	91.00	2.00	2.50	1.00	10.00	7.3290	0.01160052

11.76	3.33	78.23	150.30	2.00	2.50	2.00	5.00	12.5426	0.006513884
7.00	0.84	63.64	110.00	2.00	2.00	2.00	8.00	7.8590	0.002608215
7.30	0.84	65.77	111.00	2.00	2.50	2.00	8.00	7.9276	0.002585614
6.53	1.19	96.40	67.78	1.00	1.00	1.00	24.00	7.0465	0.00413876
4.43	3.03	54.58	81.11	2.00	2.00	1.00	16.00	4.4503	0.016716109
6.52	2.75	70.04	93.12	2.00	2.00	2.00	6.00	6.9445	0.009707496
5.60	2.46	68.29	82.00	2.00	2.00	1.00	7.00	5.7387	0.010522181
3.40	1.56	41.98	81.00	2.00	2.00	1.00	4.00	3.5272	0.01085428
6.33	3.33	62.75	100.80	2.00	2.00	1.00	9.00	6.9626	0.011734323
6.27	2.41	65.00	96.50	1.00	2.00	1.00	6.00	6.9215	0.008520115
6.98	2.86	60.12	116.04	3.00	2.00	2.00	14.00	7.9428	0.008816255
13.90	1.88	91.45	152.00	3.00	3.50	2.00	23.00	12.9799	0.003549587
6.10	1.41	62.89	97.00	3.00	3.00	1.00	9.00	6.0548	0.005718162
3.60	2.81	65.45	55.00	1.00	1.00	1.00	12.00	3.5802	0.019243023
7.55	1.41	71.90	105.00	2.00	2.00	2.00	11.00	8.0618	0.004294621
11.20	1.56	95.31	117.46	2.00	2.00	2.00	30.00	10.8458	0.003529978
8.54	0.59	86.01	99.31	2.00	2.00	1.00	5.00	8.6994	0.001660162
5.81	0.79	76.92	75.47	2.00	2.00	2.00	9.00	5.8442	0.003311354
7.46	1.69	81.02	92.03	2.00	2.50	2.00	27.00	7.2632	0.00569056
5.96	0.51	69.00	86.35	2.00	2.00	2.00	13.00	6.1158	0.002053515
3.89	0.63	85.88	45.27	1.00	1.00	1.00	13.00	4.3053	0.003561519
12.03	0.87	80.88	148.70	3.00	3.00	3.00	7.00	12.2438	0.001740668
9.77	0.69	81.44	120.00	3.00	3.00	2.00	7.00	9.6724	0.001748157
9.52	1.65	119.02	80.00	3.00	2.00	2.00	9.00	9.5416	0.004245461
5.75	0.54	52.76	109.00	2.00	2.00	1.00	4.00	6.8757	0.001929727
8.37	2.28	78.18	107.11	3.00	2.00	1.00	20.00	8.4727	0.006599241
5.91	4.60	68.00	86.95	2.00	2.50	1.00	12.00	5.9544	0.018925864
7.37	1.56	73.01	101.00	2.00	2.00	1.00	32.00	7.4896	0.005111822
5.76	4.96	71.46	80.64	2.00	1.00	2.00	9.00	6.3506	0.019140635
5.46	5.00	76.05	71.80	2.00	2.00	2.00	25.00	5.3547	0.022903191
34.56	2.15	114.44	302.00	3.00	3.50	5.00	3.00	28.6353	0.001838557

Tabla 18 Análisis de VPH de la vivienda en proceso para el
Municipio de Zapopan 2025

Precio actual	Distancia parque km	Valor m ² (miles)	Área	Recamaras	Baños	Cajón	Niveles	PH	Valor % del impacto al parque
0.74	18.38	15.10	49.00	2.00	1.00	1.00	4.00	-0.069257	-20.3118
0.94	17.61	16.74	55.93	2.00	1.00	1.00	4.00	0.3689885	3.6516
2.17	11.18	20.28	107.02	2.00	2.50	2.00	2.00	2.616211	0.3270
1.99	2.41	32.21	61.76	2.00	2.00	1.00	8.00	1.010058	0.1827
3.05	8.66	42.96	71.00	2.00	2.00	2.00	10.00	3.0305902	0.2187
2.80	3.44	55.48	50.47	1.00	1.00	1.00	6.00	2.7656709	0.0953
2.70	1.25	52.94	51.00	1.00	1.00	1.00	21.00	2.7134012	0.0352
1.22	12.09	17.91	68.24	3.00	1.50	1.00	2.00	0.60235	1.5353
1.30	17.32	17.91	72.59	2.00	2.00	1.00	2.00	1.1802649	1.1232
2.10	4.09	26.25	80.00	3.00	2.00	1.00	5.00	1.4078918	0.2221
1.60	10.72	16.14	99.12	3.00	2.50	2.00	2.00	1.8058627	0.4544
2.38	8.08	41.82	56.80	1.00	1.00	1.00	9.00	2.1892219	0.2824
2.12	6.97	27.65	76.77	2.00	1.00	2.00	4.00	1.6400436	0.3254
3.33	8.68	32.62	102.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.3438517	0.1986
3.77	6.90	51.74	72.82	2.00	2.00	0.00	14.00	3.8915558	0.1357
3.55	1.98	50.83	69.75	2.00	2.00	2.00	13.00	3.2793201	0.0461
4.20	6.60	41.18	102.00	3.00	2.50	2.00	2.00	4.0323095	0.1253
2.90	6.97	42.51	68.31	2.00	2.00	1.00	15.00	2.8247076	0.1889
3.51	6.22	30.35	115.50	3.00	2.50	2.00	2.00	3.6299635	0.1312
4.58	0.38	69.41	65.92	2.00	2.00	1.00	9.00	4.6486179	0.0063
5.04	1.24	61.39	82.06	2.00	2.00	2.00	11.00	4.7959019	0.0197
3.35	4.01	46.74	71.63	1.00	2.00	1.00	5.00	2.9352472	0.1045
5.36	2.59	63.81	84.00	2.00	2.00	1.00	13.00	5.2590797	0.0377
5.15	3.75	39.29	131.07	2.00	2.00	2.00	6.00	5.1709638	0.0555
5.23	3.75	39.90	131.00	3.00	2.50	2.00	5.00	5.1858229	0.0554
5.01	3.75	40.71	123.00	2.00	2.50	2.00	19.00	5.1707665	0.0555
4.79	1.55	57.72	83.00	1.00	1.00	1.00	20.00	4.7477746	0.0251
3.78	5.30	31.47	120.13	2.00	2.50	2.00	3.00	3.9061718	0.1038
6.05	1.64	56.05	108.00	3.00	2.00	2.00	8.00	5.5339894	0.0226

4.20	3.70	32.71	128.24	3.00	2.00	2.00	9.00	4.4727825	0.0633
3.67	0.52	40.50	90.65	3.00	2.00	2.00	6.00	3.0598221	0.0131
6.92	3.86	89.31	77.53	2.00	2.00	1.00	14.00	7.5052646	0.0394
4.79	1.20	67.92	70.56	1.00	1.50	1.00	7.00	4.7703138	0.0192
4.35	1.20	64.64	67.22	1.00	2.00	1.00	6.00	4.2417585	0.0216
4.44	0.69	28.62	155.00	3.00	2.50	2.00	2.00	4.9837659	0.0105
2.88	0.41	31.30	92.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.1823796	0.0145
2.10	1.65	40.38	52.00	1.00	1.00	1.00	21.00	1.5893453	0.0793
5.04	4.61	62.38	80.83	2.00	2.00	1.00	24.00	5.3644601	0.0657
4.55	1.54	60.82	74.81	2.00	2.00	2.00	11.00	4.4081823	0.0268
4.50	2.57	60.15	74.81	2.00	2.00	2.00	11.00	4.4227781	0.0445
2.63	7.95	52.50	50.00	1.00	1.50	1.00	16.00	2.9963051	0.2030
5.21	6.43	48.65	106.99	2.00	2.50	2.00	8.00	5.1052311	0.0964
5.08	0.38	72.64	70.00	2.00	2.00	1.00	8.00	5.1365662	0.0056
3.51	0.45	54.50	64.47	1.00	1.00	1.00	13.00	3.2868698	0.0105
4.42	0.42	75.90	58.22	1.00	1.50	1.00	16.00	5.0683637	0.0064
7.95	1.90	87.01	91.37	2.00	2.50	1.00	17.00	7.8542392	0.0185
4.65	2.70	25.41	183.00	3.00	2.00	3.00	2.00	6.2477661	0.0330
3.05	5.67	25.63	119.00	3.00	2.50	2.00	2.00	3.3072222	0.1312
3.55	5.32	30.61	116.00	3.00	1.50	2.00	2.00	3.6648328	0.1111
4.42	1.23	61.32	72.10	2.00	2.00	1.00	6.00	4.1755344	0.0226
2.99	4.11	40.96	73.00	2.00	2.00	1.00	6.00	2.488118	0.1265
3.91	5.19	37.22	105.00	3.00	2.50	2.00	11.00	3.8927313	0.1021
4.71	1.46	76.00	62.00	2.00	2.00	1.00	16.00	5.3253542	0.0210
3.45	4.97	82.52	41.81	1.00	1.00	1.00	8.00	5.0931827	0.0747
3.87	3.59	30.13	128.40	3.00	2.50	2.00	2.00	4.0419677	0.0679
5.43	1.99	76.65	70.80	2.00	2.00	1.00	15.00	5.8393323	0.0261
3.59	0.38	57.97	62.00	2.00	1.00	1.00	6.00	3.3472583	0.0086
3.15	0.38	77.56	40.65	1.00	1.00	1.00	6.00	4.1645339	0.0069
5.20	0.38	58.41	88.95	3.00	2.00	1.00	6.00	4.6699443	0.0062
4.38	0.36	64.22	68.12	2.00	2.50	1.00	11.00	4.2749164	0.0064
4.60	6.22	64.54	71.23	2.00	2.00	1.00	10.00	4.9113607	0.0968
3.04	3.29	39.14	77.65	3.00	2.00	1.00	16.00	2.7116363	0.0928
3.13	3.29	37.16	84.28	3.00	3.00	1.00	13.00	2.7265189	0.0923

5.44	1.53	59.83	91.00	2.00	2.00	2.00	17.00	5.2421518	0.0223
4.93	1.53	53.68	91.78	2.00	2.50	2.00	17.00	4.6630535	0.0251
5.04	1.53	59.98	84.00	2.00	2.00	2.00	17.00	4.9119578	0.0238
3.86	6.26	28.45	135.51	4.00	3.00	2.00	2.00	4.416763	0.1084
3.40	0.26	32.74	103.84	2.00	2.00	1.00	5.00	2.9013183	0.0070
5.88	1.50	35.85	164.00	3.00	2.50	2.00	15.00	6.4712162	0.0178
2.85	2.60	40.71	70.00	2.00	2.00	1.00	8.00	2.245534	0.0885
4.95	6.33	65.00	76.17	2.00	2.00	2.00	11.00	5.2422971	0.0924
8.88	1.57	47.89	185.38	3.00	3.00	2.00	14.00	8.6323728	0.0139
4.45	1.40	24.22	183.72	3.00	3.00	2.00	3.00	6.0246186	0.0178
3.74	6.97	42.02	89.00	3.00	2.00	2.00	13.00	3.7739537	0.1414
2.97	2.97	40.14	74.00	3.00	2.00	1.00	13.00	2.5362841	0.0897
6.26	2.70	76.83	81.50	2.00	2.00	1.00	14.00	6.4147116	0.0322
3.59	2.06	56.17	64.00	2.00	2.00	1.00	12.00	3.4791883	0.0452
4.60	1.32	66.07	69.65	2.00	2.00	2.00	14.00	4.7072744	0.0214
4.61	1.32	65.30	70.66	2.00	2.00	2.00	13.00	4.6605129	0.0216
5.37	9.78	45.32	118.50	3.00	4.00	2.00	3.00	5.4241858	0.1380
5.30	2.81	82.00	64.61	2.00	1.00	1.00	23.00	6.3425335	0.0338
8.85	3.87	85.05	104.03	2.00	2.50	2.00	15.00	8.4086267	0.0353
6.40	1.44	89.09	71.84	2.00	2.00	2.00	4.00	6.8087884	0.0162
9.05	3.75	96.89	93.38	2.00	2.00	1.00	15.00	9.0257485	0.0318
5.28	0.64	60.33	87.45	2.00	2.00	1.00	10.00	4.8789783	0.0100
7.99	3.93	70.12	114.00	2.00	2.00	2.00	4.00	7.2561091	0.0415
7.02	9.74	60.00	117.00	2.00	2.50	2.00	4.00	6.8501754	0.1088
7.41	0.60	78.55	94.38	2.00	2.00	1.00	24.00	7.2750901	0.0063
2.70	4.61	41.25	65.41	1.00	1.00	1.00	24.00	2.6249297	0.1342
6.29	2.92	55.97	112.36	2.00	2.00	1.00	20.00	6.0835318	0.0367
5.00	2.79	55.02	90.88	2.00	2.50	2.00	20.00	4.9104401	0.0435
6.15	6.16	80.01	76.83	2.00	2.00	1.00	14.00	6.7549527	0.0698
6.44	8.52	77.46	83.13	2.00	2.00	2.00	25.00	7.2582503	0.0899
3.40	2.37	49.11	69.23	1.00	1.50	2.00	6.00	2.9811474	0.0608
6.02	2.88	60.85	98.90	2.00	2.00	1.00	22.00	5.9305376	0.0371
6.05	2.86	23.45	258.00	2.00	2.50	2.00	2.00	9.7130144	0.0225
13.22	2.70	130.00	101.71	1.00	1.50	2.00	27.00	12.826057	0.0161

14.50	2.70	131.82	110.00	2.00	2.50	2.00	52.00	13.917913	0.0148
32.50	3.97	53.28	610.00	4.00	5.00	4.00	2.00	29.886541	0.0102
8.45	4.00	104.32	81.00	2.00	2.00	1.00	14.00	9.1256818	0.0335
5.70	0.27	72.46	78.72	2.00	2.00	1.00	10.00	5.5840991	0.0036
6.46	0.27	71.64	90.17	2.00	2.00	2.00	12.00	6.1261487	0.0033
7.50	4.99	63.95	117.29	2.00	2.00	2.00	4.00	6.9071019	0.0553
7.45	1.99	87.47	85.17	2.00	1.50	2.00	8.00	7.468136	0.0204
5.49	3.77	52.75	104.15	2.00	2.50	2.00	4.00	5.0661931	0.0570
10.05	4.23	89.77	112.00	2.00	1.50	1.00	23.00	9.5007918	0.0340
6.82	3.03	61.72	110.44	3.00	2.50	1.00	12.00	6.353743	0.0365
8.25	2.67	35.87	230.00	3.00	2.50	2.00	3.00	9.5438913	0.0214
7.22	4.60	83.88	86.06	2.00	2.00	2.00	18.00	7.5614018	0.0465
9.00	6.97	37.55	239.67	5.00	5.00	3.00	3.00	10.404414	0.0513
7.00	0.60	69.72	100.40	2.00	2.50	2.00	6.00	6.3102385	0.0073
11.00	1.75	134.15	82.00	1.00	1.00	1.00	36.00	12.395793	0.0108
5.90	5.57	62.03	95.12	2.00	2.50	1.00	9.00	5.747069	0.0741
5.60	6.14	54.90	102.00	2.00	2.00	2.00	5.00	5.3971043	0.0870
6.00	1.50	56.07	107.00	2.00	2.00	1.00	5.00	5.3880791	0.0212
8.86	1.66	97.90	90.52	2.00	2.00	1.00	18.00	8.8881139	0.0143
8.30	3.27	83.46	99.45	2.00	2.50	2.00	22.00	8.1398214	0.0307
9.46	3.27	71.31	132.67	2.00	2.00	2.00	20.00	8.5932648	0.0291
7.45	3.27	80.35	92.70	3.00	2.00	2.00	23.00	7.5685894	0.0330
12.35	9.98	44.20	279.39	3.00	4.00	2.00	4.00	13.272277	0.0576
8.68	3.27	80.71	107.50	2.00	2.00	2.00	10.00	8.0339441	0.0311
11.09	4.23	118.01	94.00	2.00	2.00	2.00	36.00	11.595476	0.0279
12.00	2.16	117.79	101.88	3.00	2.50	2.00	19.00	11.408634	0.0145
16.50	2.16	169.81	97.17	1.00	1.50	2.00	19.00	16.199895	0.0102

Tabla 19 Análisis de VPH de la vivienda en proceso para el
Municipio de Tlajomulco de Zúñiga 2025

Precio actual	Distancia parque km	Valor m^2 (miles)	Área	Recamaras	Baños	Cajón	Niveles	PH	Valor % del impacto al parque
0.5250	18.38382	12.55981	41.8	2	1	1	3	-0.07	-0.5314032
0.7200	19.9795	14.89758	48.33	2	1	1	5	0.27	-0.5775282
0.7640	14.58789	8.781609	87	2	1	1	1	0.94	-0.4216780
0.6990	17.42198	13.98	50	2	1	1	3	0.31	-0.503600
1.7520	18.54987	13.47692	130	3	2	2	2	2.11	-0.5362032
2.6611	14.75742	23.38226	113.81	3	2.5	2	2	2.71	-0.4265785
1.5800	14.58712	19.87921	79.48	3	2	1	2	1.75	-0.4216558
1.4039	13.76391	26.06591	53.86	2	1	1	3	1.64	-0.3978599
2.2852	16.26023	25.05735	91.2	3	2.5	1	2	2.52	-0.4700189
1.7640	18.9374	24.21095	72.86	3	2	1	2	1.84	-0.5474051
1.9950	14.82471	43.36957	46	2	1.5	2	2	2.69	-0.4285235
1.8300	14.71045	21.86119	83.71	2	2.5	2	2	1.80	-0.4252208
2.8600	18.38382	27.2381	105	2	2.5	2	2	2.77	-0.5314032
3.9900	18.38382	26.83255	148.7	3	3.5	2	2	3.92	-0.5314032
3.0022	0.28588	30.9247	97.08	3	2.5	2	2	3.36	-0.0082636
3.8090	13.84786	21.68147	175.68	3	2.5	2	3	4.27	-0.4002867
4.2000	12.70385	25.1497	167	3	2.5	2	2	4.39	-0.3672179
4.8500	12.5142	34.51957	140.5	3	3	2	2	4.55	-0.3617359
3.8620	18.9547	42.79699	90.24	2	2	1	6	4.05	-0.5479052
3.1400	18.38382	41.86667	75	2	2	2	6	3.24	-0.5314032
5.6000	8.55512	57.49487	97.4	2	2	2	12	5.54	-0.2472946
4.3000	11.70715	28.16717	152.66	4	3	3	2	3.95	-0.3384074
3.4900	12.92414	29.57627	118	3	2.5	2	2	3.44	-0.3735856
6.6576	13.24461	26	256.06	4	5.5	2	2	6.98	-0.3828492
5.3174	10.69476	61.62951	86.28	2	2	2	23	5.49	-0.3091430
5.3950	8.60514	31.94765	168.87	3	3.5	2	2	5.23	-0.248740
3.4900	12.70989	25.10791	139	3	2	2	1	3.60	-0.3673926
3.1990	11.38033	20.9085	153	3	2.5	2	2	3.65	-0.3289602
3.9000	13.8741	34.21053	114	3	2.5	2	2	3.73	-0.4010452

3.8900	12.73052	38.13725	102	2	2.5	2	2	3.85	-0.3679889
3.8946	12.73052	34.16334	114	3	2.5	2	2	3.76	- 0.36798898
6.5000	9.312349	44.70426	145.4	3	2.5	2	6	5.67	-0.269183
6.6000	10.81963	72.98463	90.43	2	2	2	21	6.66	-0.3127525
6.8372	8.605146	35.98507	190	3	3.5	2	2	6.18	-0.2487406