



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ECONOMÍA  
SECRETATÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE  
POSGRADO

“ÁREAS VERDES EN LA CIUDAD DE PUEBLA: REFLEJO  
DE LA DESIGUALDAD DEL ESPACIO PÚBLICO Y  
COMPONENTE DEL DERECHO A LA CIUDAD”

T E S I S

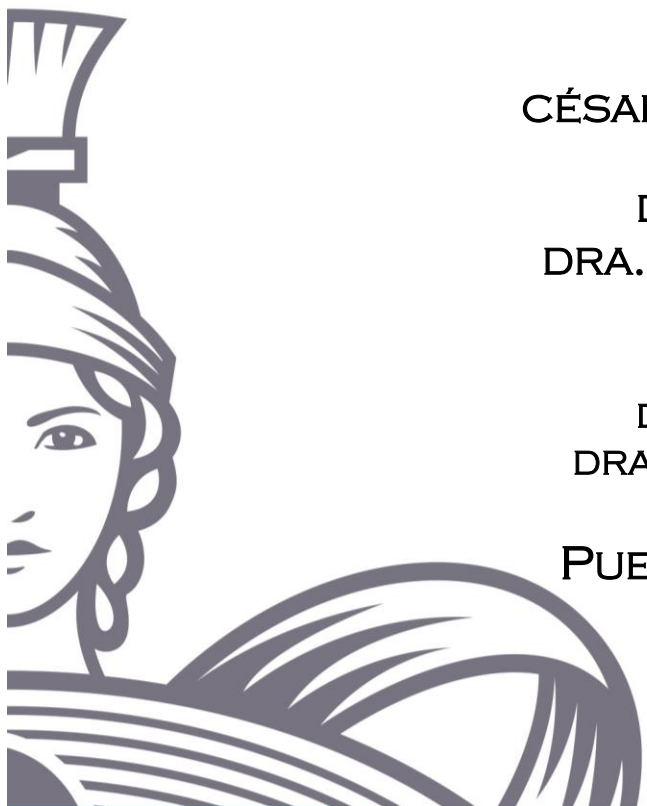
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN DESARROLLO ECONÓMICO  
Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

PRESENTA:  
CÉSAR JAVIER SÁNCHEZ JUÁREZ

DIRECTORA DE TESIS:  
DRA. ROSALÍA VÁZQUEZ TORIZ

COMITÉ TUTORIAL:  
DRA. SUSANA RAPPO MIGUEZ  
DRA. VIRGINIA CABRERA BECERRA

PUEBLA, PUE. ENERO 2021



**BUAP**

Facultad de  
Economía

## ***AGRADECIMIENTOS***

La realización de este trabajo, simple y sencillamente, no hubiese sido posible sin una beca de manutención. Por ello, expreso en primer lugar mi enorme agradecimiento hacia el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), cuyo esfuerzo institucional gestionó los recursos que me posibilitaron cursar la maestría en el Centro de Estudios de Desarrollo Económico y Social (CEDES), de la Facultad de Economía.

Por su parte, agradezco al CEDES en particular, y a la Facultad de Economía en general, por haberme aceptado como estudiante. Especialmente a mis profesoras y profesores que, a lo largo de dos años, también se convirtieron en grandes y sinceras amistades.

Agradezco con profundo estima a la Dra. Rosalía Vázquez Toriz, pues además de su oportuna dirección académica sobre el trabajo, siempre me recibió con amabilidad, paciencia y comprensión. Sobre todo, durante la pandemia. Asimismo, y no menos importante, a la Dra. Virginia Cabrera y Dra. Susana Rappo. Doy gracias a las atenciones de mi directora y revisoras, dado que se tomaron el tiempo necesario para leer y comentar la investigación, así como para orientarme sobre un tema novedoso en mi formación profesional.

Por último, agradezco al personal administrativo de la Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado y a la Lic. Angélica Quiroz, de la Maestría en Desarrollo Económico y Cooperación Internacional, por apoyarme oportunamente con las gestiones institucionales necesarias para iniciar y finalizar mi período como estudiante de maestría.

Agradezco infinitamente a mi familia, amigas y amigos, por el apoyo y cariño sincero.

## **RESUMEN**

Actualmente la idea de construir un futuro sustentable para las ciudades ha cobrado mayor fuerza, a causa de sus múltiples desafíos: desde la contaminación atmosférica, hasta las desigualdades sociales entre sus habitantes. De modo que es necesario articular alternativas integrales sobre su rumbo.

Desde 1990 se argumenta que las áreas verdes urbanas, como expresión del espacio público, son relevantes para la sustentabilidad. Por su vegetación contribuyen al mejoramiento de la calidad del aire, disminución de altas temperaturas (efecto de la isla de calor) y ruido, captación de agua y para albergar biodiversidad; también sociales, en el acceso a espacios que permiten la convivencia, recreación lúdica y deportiva, así como el mejoramiento importante del paisaje que también incide sobre la psique de las personas.

En la ciudad de Puebla, la 4<sup>o</sup> más importante del país, su manejo y distribución actuales no sobresalen en la integración de planes amplios que ayuden a mitigar la falta del espacio público, expresado ya en otras urbes de México.

Por tanto, el objetivo del trabajo consistió en proponer una interpretación actualizada de las áreas verdes urbanas de la Ciudad de Puebla con base a su distribución territorial, superficie, calidad vegetal, metros cuadrados *per cápita* y su relación espacial con la ciudadanía, de acuerdo con su condición socioeconómica para conocer quiénes tienen mayor posibilidad de acceso al espacio público.

Comprender el estado de estos espacios en la Ciudad de Puebla nos permitirá cuestionar su desarrollo acaparado, en buena medida, por fastuosos proyectos comerciales e inmobiliarios que promueven sus intereses por encima de las necesidades y deseos colectivos bajo el discurso del *desarrollo sostenible* que, en muchas ocasiones, no da cuenta que la ciudad es producto histórico de contradicciones entre diferentes actores sociales dentro del territorio.

Esto pretende aportar a la discusión local sobre la ciudad y los desafíos de siglo XXI; exponer cifras y el uso de sistemas de información geográfica para las estrategias institucionales o de la sociedad civil, así como a la invitación por atender y planear las áreas verdes y evitar futuros problemas sobre los espacios que las personas tienen a su alcance para construir su derecho a la ciudad.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>PANDEMIA Y URBANIDAD:     UN COMENTARIO PRELIMINAR.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I LA CIUDAD DENTRO DEL DESARROLLO .....</b>	<b>8</b>
1.1 El desarrollo: preludio de la discusión .....	8
1.2 Miles de luces, casas y grandes avenidas: ¿Por qué estudiar la ciudad?.....	14
1.3 Pensar el territorio: Una aproximación al concepto de Ciudad .....	20
1.4 La ciudad como derecho emergente dentro de la jaula del desarrollo.....	24
1.4.1 Carta mundial por el Derecho a la Ciudad .....	25
1.5 La complejidad en el desarrollo: Receta discursiva para cualquier mundo posible.....	29
<b>CAPÍTULO II ÁREAS VERDES URBANAS: EXPRESIÓN DEL DERECHO A LA CIUDAD.....</b>	<b>36</b>
2.1 El espacio público en México: Un fantasma del desarrollo.....	37
2.2 Áreas verdes: Elementos concretos del derecho a la ciudad.....	41
2.2.1 Un apunte crítico del Derecho a la Ciudad.....	44
2.1 La ciudad de Puebla: objeto de estudio .....	47
2.1.1 La Heroica Puebla de Zaragoza .....	49
2.1.2 Expansión urbana de la Ciudad de Puebla .....	51
2.3 Las áreas verdes en la ciudad de Puebla.....	54
2.3.1 Las AVU en la Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad .....	54
2.3.2 Vivencias de las AVU en la Ciudad de Puebla.....	57
2.4 Conclusión .....	64

### **CAPÍTULO III**

#### **LAS ÁREAS VERDES DE**

#### **LA CIUDAD DE PUEBLA:**

#### **UN DIAGNÓSTICO ACTUAL ..... 66**

3.1.1	¿Qué es un área verde para este estudio? .....	66
3.2	Registros de las áreas verdes urbanas .....	68
3.2.1	Inventario Municipal de Áreas Verdes (IMAV, 2019) .....	69
3.2.2	Registros de INEGI (2019).....	73
3.2.3	Sitios registrados de manera propia (2019).....	75
3.2.4	4.694 m <sup>2</sup> por habitante: La síntesis de los registros .....	77
3.3	¿Realmente las áreas son verdes?.....	80
3.3.1	Verde que te quiero verde: Interpretación del NDVI.....	86
3.4	Áreas verdes y la Isla de Calor.....	92
3.5	Áreas verdes y su relación espacial con la pobreza.....	97
3.6	El uso de las AVU en Puebla: Un lente desde la ciudadanía .....	113
3.6.1	Resultados.....	114

#### **CONSIDERACIONES FINALES**

#### **DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS**

#### **PARA EL DESARROLLO DE LAS PERSONAS ..... 121**

4.1	Sobre los m <sup>2</sup> <i>per cápita</i> .....	121
4.1.1	Sobre el lado cuantitativo del trabajo.....	124
4.2	El estado de las AVU: reflejo de la desigualdad moderna .....	129
4.2.1	Sobre su concepción.....	129
4.2.2	Intereses sobre el espacio .....	131
4.3	¿Qué decir del Derecho a la Ciudad en Puebla? .....	135
4.4	Conclusión .....	139

#### **Bibliografía ..... 140**



## INTRODUCCIÓN

Como suele ocurrir, el trabajo inició de apreciaciones personales sobre el déficit de espacios verdes dentro de la ciudad de Puebla. Como habitante de la periferia de la 4ª ciudad más importante del país, me resultaba ajeno percibir los beneficios socioambientales atribuidos al espacio público urbano en libros, artículos, conferencias, planes de desarrollo o testimonios de personas que viven cerca de grandes parques.

Al menos desde la década de 1990 se argumenta que las áreas verdes son sitios con beneficios sociales y ambientales que contribuyen a la sustentabilidad de las ciudades. Por su vegetación aportan al ambiente con el mejoramiento de la calidad del aire, disminución de altas temperaturas (efecto de la isla de calor) y albergan biodiversidad, entre otras más; también sociales, porque permiten la convivencia, recreación y actividades deportivas, así como el mejoramiento del paisaje que incide de forma positiva a la salud mental de la ciudadanía.

Con esto, el espacio público verde se volvió importante dentro del discurso de las ciudades sustentables que buscan reducir la desigualdad. En documentos institucionales difundidos en cada nación del mundo, como los Objetivos del Desarrollo Sostenible, de la Agenda 2030 (2015) y la Carta urbana por el Derecho a la Ciudad (2005), de la Organización de las Naciones Unidas, se trató de encausar el complejo entramado económico, social y ambiental hacia la conciliación del metabolismo urbano con el ambiente. Como expresión del espacio público, las áreas verdes y su aparente ausencia dentro de la Ciudad de Puebla fueron ideas preconcebidas que dieron paso al proyecto.

Conocer su estado nos revela las consecuencias del desarrollo urbano que, en buena medida, está determinado por fastuosos proyectos comerciales e inmobiliarios con fines distintos a las necesidades y deseos colectivos. Esto es la puerta de entrada dentro del *desarrollo*: el espacio urbano es la expresión del desarrollo capitalista actual. Por ello, el espacio público puede disminuir o profundizar la desigualdad social, respecto al acceso de sus beneficios.

Así, el estudio se realizó sobre la Ciudad de Puebla por tres razones: 1) recientemente la administración municipal hizo pública la *Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad* (2019) con intención de retomar la percepción de la ciudadanía y cuyos resultados expresan que las áreas verdes sí son relevantes; y 2) porque la Heroica Puebla de Zaragoza es la 4ª ciudad más importante de México, cuya urbanización continúa sin tomar en cuenta la perspectiva de su

desarrollo sobre la configuración del espacio. Por último, 3) debido a la ausencia de trabajos a escala urbana, se tiene la intención de sumar a las explicaciones existentes de estudios de caso previos.

Se reconoció que la ciudad de Puebla *territorializa* el proyecto capitalista de *desarrollo* y, por tanto, sus implicaciones -negativas- se reflejarían sobre la distribución del espacio público verde. De aquí surge el cuestionamiento central *¿Cómo se relacionan las áreas verdes urbanas con las personas en la ciudad de Puebla?* Responder dicha pregunta nos conduce a interpretar el estado actual de las áreas verdes y la relación espacial que guarda con la ciudadanía para reflexionar la crisis del espacio urbano y no llegar a situaciones como Atizapán de Zaragoza, Estado de México, donde el espacio privado es notablemente mayor que el público.

En este contexto de desarrollo urbano, el trabajo tuvo como objetivo general: *Elaborar una interpretación actualizada de las áreas verdes dentro de la zona urbanizada del municipio de Puebla*. Así como tres particulares: 1) Contextualizar la ciudad en su expresión urbana actual dentro de la narrativa del desarrollo; 2) Construir una explicación técnica de las áreas verdes dentro de la ciudad de Puebla con base a su distribución territorial, superficie, calidad vegetal y niveles de pobreza dentro de la zona urbana; y 3) Ofrecer consideraciones teóricas y técnicas para la integración de las áreas verdes como sitios de desarrollo de las personas en la ciudad de Puebla.

Para lograrlo, se realizaron tres capítulos que partieron de argumentos generales que apoyaron a contextualizar el desarrollo y su relación sobre el territorio, hasta comprender cómo se refleja en el estado de las áreas verdes de la ciudad de Puebla.

De este modo, el capítulo uno: *La ciudad dentro del desarrollo*, explica cómo la ciudad en su expresión urbana es el territorio donde se desarrolla el capitalismo. Todo el apartado invita a estudiar las urbes a partir de reconocerlas como sitios de acumulación capital, cuya complejidad va más allá y se expresan contradicciones entre actores sociales que promueven su propia agenda de desarrollo. Se hace hincapié sobre el siglo XXI como período importante para revisar el rumbo de las ciudades ante los desafíos sociales y ambientales.

El capítulo dos: *Áreas verdes urbanas: expresión del derecho a la Ciudad*, recoge argumentos sobre la disminución del espacio público en el desarrollo de la ciudad neoliberal actual. Se construyó un apunte crítico sobre qué es el derecho a la ciudad y la manera en que

fue retomado por la administración municipal actual (2018-2021). Este apartado corresponde al segundo nivel de análisis del trabajo en su conjunto y conduce la importancia del espacio público verde específicamente en la ciudad de Puebla. Expone las razones que hacen a las áreas verdes elementos urbanos importantes para beneficiar a la ciudadanía, así como los estudios de caso previos de diferentes parques cuya explicación revela los actores sociales que disputan el espacio y el estado en que se encuentran estos lugares. Este apartado contiene detalles para comprender las dificultades de implementar áreas verdes dentro del espacio urbano.

Por su parte, el capítulo tres se constituyó como el apartado técnico del trabajo. Aquí se mostró el análisis de escala urbana que contempló 1824 registros de áreas verdes realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019), el Inventario Municipal de Áreas Verdes (2019) y otras más de elaboración propia. Por los resultados encontrados, esta sección contribuye a cifras concretas sobre metros *per cápita*, calidad vegetal y distribución de todas las áreas dentro de la zona urbana. Asimismo, se construyó la relación estrictamente espacial respecto a la pobreza registrada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2015), cuyo resultado mostró una relación inversa entre el radio de influencia de áreas verdes y la condición económica, es decir, zonas donde hay mayor pobreza, menor cantidad de áreas, sino es que ausentes. Estos resultados concordaron con las reflexiones hechas por estudios de caso dentro de Puebla, lo cual, es posible observar a nivel municipal debido al tratamiento de datos y metadatos.

Posteriormente, la sección final de la investigación versó sobre la explicación de la desigualdad del espacio público verde en la ciudad de Puebla. De modo que son retomadas las ideas en los capítulos uno y dos para argumentar que la crisis del espacio urbano se debe, en buena medida, a la fase del desarrollo inmobiliario por la que atraviesan muchas ciudades en México. Este aspecto debiese ser relevante para otras investigaciones, porque a diferencia de la fase industrial de la posguerra, el sector inmobiliario necesariamente debe acaparar el espacio para evitar la caída de la tasa de ganancia. Probablemente las cifras ofrecidas en el trabajo, abra la puerta a otras investigaciones que examinen el desarrollo urbano a la luz de la acumulación por desposesión y centrarse en cómo la propiedad privada delineó la periferia poblana.

Dado que la zona de estudio posee una superficie estimada en 205.57 km<sup>2</sup> la investigación se realizó con sistemas de información geográfica (SIG). Se reconoce que esto fue

una ventaja porque se abordó *la ciudad en su totalidad*, lo cual, permitió hacer relaciones espaciales con las condiciones económicas, calidad vegetal y el área de influencia de los sitios sobre la ciudadanía; una más fue la aportación cuantitativa de las cifras que pueden ser retomadas por la ciudadanía o instancias gubernamentales para construir planes de desarrollo que contemplen estos sitios desde una perspectiva territorial amplia.

Debido a que el trabajo se realizó entre diciembre de 2019 y octubre de 2020, la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 dificultó exploraciones actualizadas de los parques más representativos para corroborar el porcentaje de suelo plantado, especies arbóreas y registro presencial de asistencia ciudadana; tampoco pudo conocerse el estado catastral de las propiedades “baldías” y constituyó un obstáculo para determinar de manera propia, qué áreas son susceptibles de ser espacios verdes.

De manera que el conocimiento sobre el uso, permanencia, tiempo y cómo llegan al espacio verde, se limitó a una serie de 15 preguntas cerradas hechas de manera digital y en línea, donde observamos la respuesta de 509 personas sin diferenciarlas por algún estrato. Más que nada, se tuvo la intención de abrir otras investigaciones orientadas a conocer específicamente la percepción y valor de uso del espacio urbano. Esto no sería nada menor, pues se revelaría la importancia de tener espacios abiertos frente a contingencias que pueden asolar a las ciudades, pero que, como se muestra en el capítulo tres, para muchos sectores de la ciudad el espacio no iba más allá de las propias calles o lugares baldíos que no son atractivos para la recreación o el ocio.

Probablemente el aspecto del espacio público tomará mayor fuerza en muchas ciudades de América Latina. Durante la estancia en el Instituto de Geografía, de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, se compartieron diálogos sobre la importancia del espacio urbano que ha sido objeto de disputa por múltiples actores sociales en muchas ciudades del continente, así como la problemática que especialmente las aqueja al seguir creciendo con ritmo acelerado y desordenado, donde los asentamientos irregulares en las periferias no tienen acceso a servicios y el espacio público se ve disminuido para garantizar un paisaje urbano adecuado. Producto de la estancia, fueron tomados aspectos de corte teórico y técnico en el trabajo. Sin embargo, también hubo distintas limitantes debido a la pandemia y suspensión de labores no esenciales (tales como las universidades) que se decretó de manera oficial en Argentina en marzo de 2020.

En términos generales, el trabajo pretende mostrar la importancia de las áreas verdes urbanas. Como elementos estructurales, pueden disminuir o aumentar la desigualdad entre las personas y el disfrute de la ciudad misma como un derecho. Probablemente eventos como la pandemia refuerzan la necesidad de incorporar los espacios abiertos a la cotidianidad y repensar su importancia. Quizás haya otras necesidades que resolver como la seguridad y el empleo, sin embargo, se olvida que el entorno urbano también juega un papel importante en la salud física y emocional de quienes lo habitan, transforman y cuidan. Otro paso más para la corresponsabilidad ciudadana en el uso del espacio es la promoción de un sentido de pertenencia. Y es aquí, donde el paisaje también es imprescindible.

## **PANDEMIA Y URBANIDAD: UN COMENTARIO PRELIMINAR**

Sin duda, el 2020 será un punto de quiebre para el rumbo del mundo. La pandemia de COVID-19, causada por el nuevo coronavirus SARS-Cov-2, trajo dos crisis evidentes: la sanitaria y la económica. Y eso, como los aspectos más sobresalientes. También se profundizaron problemas que de por sí se expresan en la sociedad y que, en combinación con la desigualdad social, revelaron la urgencia por resolver muchas otras.

Desde que se alertó a la Organización Mundial de la Salud de una epidemia en la ciudad de Wuhan, China, el día 31 de diciembre de 2019, hasta que se decretó como una pandemia el día 11 de marzo de 2020, se discutió sobre cómo nuestra apropiación del mundo originaba este tipo de contingencias. El torrente de información fue amplio: Se habló de cómo el consumo de especies animales causaba mutaciones impredecibles de agentes patógenos; la falta de regulación sanitaria sobre los centros de distribución alimentaria y especies exóticas; la devastación de ecosistemas que desencadenan enfermedades; la alta interacción de flujos humanos que ya es posible en un mundo globalizado; los modelos de salud que distan de ser preventivos; incluso, sobre cómo el sistema capitalista promueve la desmedida apropiación de la naturaleza.

También hubo discusiones sobre las medidas que cada país tomó para contener la pandemia. Si bien, una generalidad fue el confinamiento, diversidad opiniones criticaron la coerción con que algunos países lo llevaron a cabo, como detenciones policiales, multas por transitar en las calles de manera injustificada o hasta por no portar cubrebocas.

Muchos comentarios reforzaron la evidencia de un sistema que, por las desigualdades que guarda, colapsaría con especial manera sobre las personas más pobres que no tienen acceso a la salud o bien, presentarían mayor vulnerabilidad sobre su economía debido a las suspensiones de trabajos considerados no esenciales, y también sobre su salud, pues tendrían mayor exposición al no poder confinarse debido a que muchas de sus labores son ambulantes.

Muchas de las dificultades que fueron percibidas a lo largo de todo el 2020 por la pandemia, se remarcaron en las ciudades. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, las zonas urbanas son la *zona cero* de la pandemia, con 90% de los casos comunicados.

Su informe publicado en julio de 2020: “COVID-19 en un entorno urbano” subraya que en las ciudades “la alta concentración de habitantes y de intercambios, tanto a escala mundial como local, las hacen especialmente vulnerables a la propagación del virus” (p. 2). Esta afectación ha provocado que sean las ciudades los sitios donde los gobiernos nacionales y locales deban construir estrategias para mitigar la rápida aceleración de contagio.

Con las dificultades propiciadas por la pandemia, inevitablemente se mira con detenimiento el rumbo del espacio urbano. Esto se ha dado en asuntos como la movilidad. En Madrid, por ejemplo, las restricciones del transporte público causaron el incremento de los autos privados, como efecto negativo; y de manera positiva, repuntes de movilidad peatonal y ciclista que, además de ser más seguras para evitar contagios, son al mismo tiempo actividades que fortalecen los pulmones, el sistema inmunológico y también la salud mental.

De acuerdo con la opinión de Mark J. Nieuwenhuijsen, las ciudades pueden ser centros de innovación para contribuir a otras estrategias de salud pública, por medio de la planificación urbana y de transporte para alejarse de un modelo urbano concentrado en autos. De modo que se tome en cuenta que las medidas de distanciamiento y evitación de aglomeraciones pueden prolongarse durante gran parte de 2021. Esto urge a habilitar infraestructura que permita la movilidad no motorizada y proporcionar espacios públicos seguros al aire libre para realizar actividades sin que haya altos riesgos de contagio:

La soledad y el deterioro de la salud mental [...] pueden aumentar debido al distanciamiento social y al confinamiento en el hogar ¿Cómo pueden las ciudades usar el espacio público y sus servicios para reducir estos impactos? Por ejemplo, en una ciudad como Barcelona, el 60% del espacio público lo utilizan los coches. Es evidente que, cuando las personas necesitan un espacio mayor debido al distanciamiento social, los coches no son la forma más eficiente de usarlo (Nieuwenhuijsen, 2020).

Esta crisis de salud pública ha revelado que es posible tomar ciertas medidas de manera drástica u orientar voluntades institucionales hacia la búsqueda de soluciones. Quizás se vuelva una enseñanza para poder resolver otras dificultades como la calidad del aire o planear adecuadamente la ciudad en las periferias. El regreso a la normalidad se ha pensado desde diversas propuestas, como la *Ciudad de los 15 minutos* (descentralización urbana: acceso de servicios a pie); el *Territorio de una hora y media* (red interconectada de ciudades pequeñas); *modelo cíclico de los 10-4* (Aprovechar la actividad productiva y educativa urbana en ciclos de dos semanas, con 10 días de cuarentena en confinamiento y 4 de actividades presenciales) (Moratalla & Agea, 2020).

Algunas otras opiniones dicen que las zonas urbanas concentraron grandes problemas; y por otro lado, también exponen los mejores esfuerzos y voluntades, con la corresponsabilidad de la ciudadanía hasta los diferentes niveles de gobierno.

Sin embargo, como se muestra en el trabajo, las áreas verdes urbanas, expresión del espacio público, no son de acceso para toda la ciudadanía. Lo cual, para futuros años, sería un tema importante debido a que lograrían fomentar la actividad física, como medida relevante para mitigar la hipertensión, la obesidad y el cuidado de la salud mental. El espacio urbano tendría un impacto positivo sobre el tratamiento estas comorbilidades que, en México, son las más comunes y conllevan a aumentar la tasa de mortalidad sobre otras, como el COVID-19.

Como en todo el mundo, la Ciudad de Puebla fue afectada por la pandemia de COVID-19. Durante la semana del 6 de enero, el Centro de Investigación en Geografía Ambiental (CIGA), de la Universidad Nacional Autónoma de México, reportó que el municipio fue el primer lugar nacional con mayor número de muertes acumuladas, al alcanzar 2 934. Tras el confinamiento estricto, los espacios abiertos son una alternativa real.

La pandemia reveló la necesidad del espacio público y su apropiación colectiva.

## **CAPÍTULO I**

### **LA CIUDAD DENTRO DEL DESARROLLO**

Construir el contexto de las ciudades posee diferentes aristas. Sin embargo, por el campo de estudio, se resalta la narrativa del desarrollo que guía el rumbo de las ciudades y cobija el pragmatismo que los actores sociales ponen en marcha sobre el territorio. Este primer apartado tiene la intención de comprender la ciudad como un territorio que concreta el desarrollo capitalista instaurado en el período de posguerra.

Se expone la ciudad con relaciones complejas entre dimensiones sociales, económicas y ambientales, pero también donde resaltan las contradicciones. Así, aunque la ciudad debe ser sustentable, se contrapone con los intereses de acumulación privada. Las urbes modernas, por tanto, delinear su infraestructura sin tomar en cuenta los objetivos colectivos. Su construcción va de acuerdo con los sueños de quienes lo viven, apropian o logran posicionar mediante diferentes mecanismos sus intereses.

Este apartado mira la ciudad por medio de una idea sintetizada en: lo que se desarrolla no son las personas o los Estados (naciones), es el capital.

#### **1.1 El desarrollo: preludeo de la discusión**

La situación actual del mundo en crisis nos exige reflexionar profundamente las implicaciones teóricas y de planificación que orientan a la sociedad desde la idea *del desarrollo*. Las razones son multidimensionales e importantes para comprender por qué, a pesar de grandes alianzas internacionales, renovados discursos y significativos avances en la ciencia y la tecnología, el mundo se encuentra inmerso en una crisis sistémica (Bartra, 2010; Orozco, 2011). Y es que, estas dos décadas del siglo XXI, además de ser la continuación de secuelas de crisis financieras, conflictos bélicos, despojos y desigualdad social, se consolidan problemáticas ambientales y de salud pública que afectan con especial gravedad a los territorios donde la pobreza es mayor.

El desarrollo, como concepto novedoso de las agendas políticas internacionales, arrojó a la mayoría de los países del mundo al *subdesarrollo*, equivalente a designarlos como regiones económicamente atrasadas (Latouche, 2009). Esto ocasionó orillarlos a la incesante búsqueda del *desarrollo* que se tradujo en un modelo de nación distintivamente estadounidense que favorecía la movilización de técnicas industriales y científicas, con el fin de crecer

económicamente para alcanzar la paz y prosperidad. Aspectos que los llevarían bajo un discurso de progreso, a mejorar su calidad de vida.

Sin embargo, desde su introducción a la política internacional a través del punto IV del presidente Harry Truman, en 1949, las promesas de progreso, paz, igualdad y estabilidad económica solo fue parte de un discurso nuevo de la hegemonía de países en el período de la posguerra, principalmente de Estados Unidos (Rist, 2002).

Lejos de establecerse una agenda internacional que disminuyera las penurias sociales de muchos países empobrecidos, renovó a través de este concepto la vieja relación entre el Norte/Sur y su vinculación colonizadores/colonias o, incluso, erradicar los conceptos de *imperio*, por el de desarrollados/subdesarrollados, que indicaba un estado transitivo entre los países atrasados que, sin preguntarse las causas de su estado *subdesarrollado*, podrían alcanzar con las recomendaciones de las naciones desarrolladas, el estado utópico que les dictaban (Latouche, 2009; Rist, 2002).

El desarrollo como agenda política, concepto o paradigma (Paredes Bañuelo, 2016), buscado por medio del crecimiento económico como condición determinante para lograr el bienestar social permeó a través de organismos internacionales oficiales, como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), sobre todos los niveles político-administrativo de sus países miembros. Sin embargo, se impulsó bajo la perspectiva de la expansión capitalista que ya se había gestado desde el siglo XVI, sin transformar el modelo económico causante del empobrecimiento de varias regiones del mundo y el agravamiento de crisis ambientales.

Por tanto, para investigadores como Quijano (2000), lo que se desarrolla no son las personas, ni mucho menos los Estados nación en su sentido jurídico-político, sino el capitalismo que el autor reconoce como un “patrón de dominación/explotación/conflicto, articulado en torno del eje capital-trabajo” (p. 74), que se realiza con distintos matices, de acuerdo con el espacio y su contexto histórico.

De manera actual, tras casi 70 años que el desarrollo se instrumentó dentro de la política internacional, nos encaminamos al cuestionamiento sobre si las características y tendencias mundiales del desarrollo capitalista todavía pueden ser la vía para los países de Latinoamérica. Discusión que surge con la evidente desigualdad económico social y las afectaciones ambientales del siglo XXI.

Por el lado de la desigualdad, las cifras muestran que el patrimonio de las 10 personas (y sus familias) más ricas del mundo registradas en 2019, alcanzó aproximadamente \$ 8.7 trillones de dólares americanos ( $8.7 \times 10^{18} = 8\,700\,000\,000\,000\,000\,000$ ), que resulta mayor al Producto Interno Bruto (PIB) de países como México (2017), con \$ 1.15 billones de dólares (1 150 000 000 000); Canadá (2017), con 1.653 billones de dólares ( 1 653 000 000 000); India (2017), con 2.102 billones de dólares (2 102 000 000 000); Rusia, con 1.578 billones de dólares (1 578 000 000 000). La Oxfam, en su Informe de Desigualdad Mundial (2019), reportó que la riqueza de los milmillonarios se incrementó 900 000 millones de dólares en el último año, aproximadamente \$2 500 millones al día; en 2018, registraba que 26 personas poseían la misma riqueza que los 3 800 millones de personas más pobres del mundo. Para los países más empobrecidos es difícil tomar medidas para alcanzar los niveles de desarrollo histórico que han acumulado individuos o naciones bajo las reglas del mercado mundial.

Con el paso del tiempo, la desigualdad generada por el desenvolvimiento del capitalismo transitó con adjetivos que revisten su desarrollo y la pretensión de renovarlo a la narrativa que busque justificarlo. Así, surgen adjetivos, tales como *desarrollo local*, *desarrollo endógeno/exógeno*, *desarrollo humano*, *desarrollo social*, *microdesarrollo*, *endodesarrollo*, *etnodesarrollo* y *desarrollo sostenible*. Sobre estas acepciones, Latouche (2009) es muy crítico y señala que ninguno de ellos cuestiona la acumulación de capital que delinea y determina el rumbo del mundo. Por el contrario, únicamente expulsan los aparentes errores de las malas implementaciones desarrollistas, sin develar las contradicciones que trae consigo.

El desarrollo, bajo el contexto del siglo XX y siglo XXI, no ha modificado la expansión del capitalismo. Permanece como la representación de un mundo moderno capital con cinco fenómenos distintivos (Echeverría, 2011, p. 80): 1) El humanismo: como la dominación de la vida humana sobre *lo otro* (la naturaleza) a la propia suya, a través del triunfo aparente de la técnica; 2) El racionalismo: que instrumentaliza y reduce el mundo a la técnica; 3) El progresismo: que busca siempre crear contrapuestos entre *lo viejo* y *lo nuevo*, donde lo primero, como proyecto, es vencido por lo segundo que nos lleva siempre al “perfeccionamiento de la civilización” (p. 82). A través de su trasmutación espacial *el urbanicismo* que tiende a construir y reconstruir el territorio humano como la objetivación constante del progreso; 4) *el individualismo*, que conforma a los individuos solamente en su calidad de “propietarios (productores/consumidores)” (p.83); y 5) *el economicismo* que supedita las decisiones políticas,

en su conjunto, a aquellas correspondientes a la política económica que reproduce la desigualdad.

Si bien las acepciones del desarrollo se han modificado, el día de hoy se utiliza con especial recurrencia el *desarrollo sostenible* e integra la dimensión ambiental bajo el establecimiento de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades (Brundtland, 1987). Impulsado por la ONU desde 1987, el año 2000, con los Objetivos del Milenio y los Objetivos del Desarrollo Sostenible, de 2015, promovieron la conciliación de las relaciones complejas entre *lo social, lo económico y lo ambiental*. Sin embargo, tales nociones del desarrollo no han dado cuenta de la expansión capitalista y daños socioambientales que encaminaron al mundo en una crisis multidimensional.

Los autores que denuncian este escenario han ido en aumento. Y aunque tienen diferencias sobre sus argumentos coinciden que el mundo atraviesa más que una crisis de sobreproducción y destacan crisis energética, alimentaria, bélica, sanitaria, económica, ambiental y migratoria (Bartra, 2010; Foster, 2013; Löwy, 2016; Svampa, 2016). Esto, debido a que la tendencia decreciente de la tasa de ganancia, como contradicción interna propia del capitalismo, evita su propio estrangulamiento a través de la expansión del campo externo de la producción evidente durante el período colonial y aún vigente en ideas como la *acumulación primitiva permanente* o la *acumulación por desposesión* (Bartra, 2009, 2010; Harvey, 2008).

La expansión capital cada vez es mayor. Arrasa la vida humana, no humana y sus territorios que no solamente son los recursos materiales de producción y reproducción de la vida, sino también incorporan elementos simbólicos que dan sentido de existencia a las sociedades humanas (Parra, 2017).

Aunque en casos como el de América Latina fueron discutidos los rasgos de industrialización entre 1970 a 1985, para dar cuenta de los errores que no permitieron alcanzar el desarrollo en la inserción internacional por la vía de las materias primas e industrialización orientada hacia el mercado interno con intención de reproducir el modo de vida de los países desarrollados, así como su liderazgo dentro de la determinación industrial de cada nación de acuerdo con sus oportunidades, los resultados sobre el crecimiento económico y su distribución equitativa no disminuyeron la desigualdad social (Fajnzylber, 1990). Tres décadas después, en

la línea de Fajnzylber (1990), surge el énfasis crítico al desarrollo para la región que permanece como la más desigual del mundo (Jaimes & Matamoros, 2017).

Si bien, la idea *del desarrollo* fue popularizado por medio de instituciones y organismos internacionales, no existe una única forma de entenderlo; ni mucho menos de implementarlo. La acepción actual y con mayor uso dentro de estudios académicos y proyectos político-administrativos, es el *desarrollo sostenible* que, pese a su surgimiento hace casi 34 años, motiva grandes diferencias por resultar:

[P]olisémico sin acuerdo común sobre su contenido, principios teóricos o filosóficos, así como su método para llevarlo a cabo, por lo que termina siendo, en múltiples ocasiones, un concepto abstracto, inviable y hasta contradictorio (Toledo & Espejel, 2014, p. 12)

Desde otra perspectiva intrincada con los movimientos sociales y grupos académicos, la acepción al *desarrollo sustentable* se teje a partir de la crítica al desarrollo que no trastoca la acumulación capitalista. En este sentido es utilizado como herramienta para revelar una nueva racionalidad que anteponga el cuidado del ambiente y sus formas de vida, por encima de su mercantilización a través de formas democráticas que rescaten las bases ecológicas y culturales de los territorios (Leff, 2005). Por tanto, se ponen a discusión los aspectos que vinculan estrategias y narrativas del desarrollo de agendas internacionales para mantener lo que sea útil y criticar aspectos que nos llevan a la debacle socio ambiental.

El territorio, espacio que vincula demandas y reclamos de las personas para reconstruir sus modos -y mundos- de vida, cobra especial importancia en el análisis crítico al desarrollo porque es a nivel local donde se reproducen las identidades culturales y de apropiación de la naturaleza, en contraposición a la economía global que genera espacios con repercusiones negativas de escala mundial (Leff, 2003, 2005).

Bajo esta perspectiva, el desarrollo como discurso y agenda es susceptible de analizarse en su principal expresión territorial: la ciudad. Las ciudades, como centros de acumulación de capital, son espacios donde se territorializa el desarrollo. Representan los procesos:

[D]e construcción de una entidad muy peculiar: la Gran Ciudad como recinto exclusivo de lo humano. Se trata de una absolutización del *citanidismo* propio

del proceso civilizatorio, que lo niega y lo lleva al absurdo al romper la dialéctica entre lo rural y lo urbano” (Echeverría, 2011, p. 82).

La urbanización que tiende a concentrar la industrialización y el incremento de la actividad comercial y financiera de la circulación mercantil (Echeverría, 2011), desplaza la decisión del rumbo democrático de las ciudades que permanecen subyugadas a una urbanización que no toma en cuenta la calidad de vida de las personas que las habitan; ni mucho menos, los recursos necesarios para mantener su funcionamiento, en detrimento, de las capacidades ecológicas y culturales de otras regiones (Delgado Ramos, 2015; Harvey, 2008; Romero, 2016).

Dicho lo anterior, el contexto del presente trabajo parte de lo siguiente:

- El desarrollo sostenible, en el siglo XXI, es la continuación del discurso desarrollista que permea sobre instituciones, movimientos sociales y espacios académicos que disputan su significado e implementaciones. Aunque predominantemente se ha impulsado por organismos de carácter oficial que, con el ascenso del neoliberalismo, sea por corrupción u omisión, determinan las decisiones políticas dentro de los Estados con base a la mercantilización del mundo que ha provocado su fase crítica.
- La ciudad, como espacio territorializa el desarrollo capital en detrimento de la decisión democrática de la sociedad que la habita. La ciudad es susceptible de aportar a los análisis de las alternativas al desarrollo, sobre todo, porque permanecen en aumento espacial y concentración de personas, con alto consumo de recursos y uso de servicios.
- Como territorio en expansión, se concreta en el espacio urbano el sueño del progreso: es el símbolo de la máxima forma de dominación de nuestra especie sobre el entorno que no es realizado de manera colectiva, sino por los proyectos vigentes que permiten la continuidad de valorización de capital por medio del desarrollo inmobiliario y comercial. Efecto con repercusiones negativas sobre el espacio público que resulta insuficiente, con calidad disminuida e incapaz de convertirse en elemento estructural que beneficie el desarrollo de las personas.

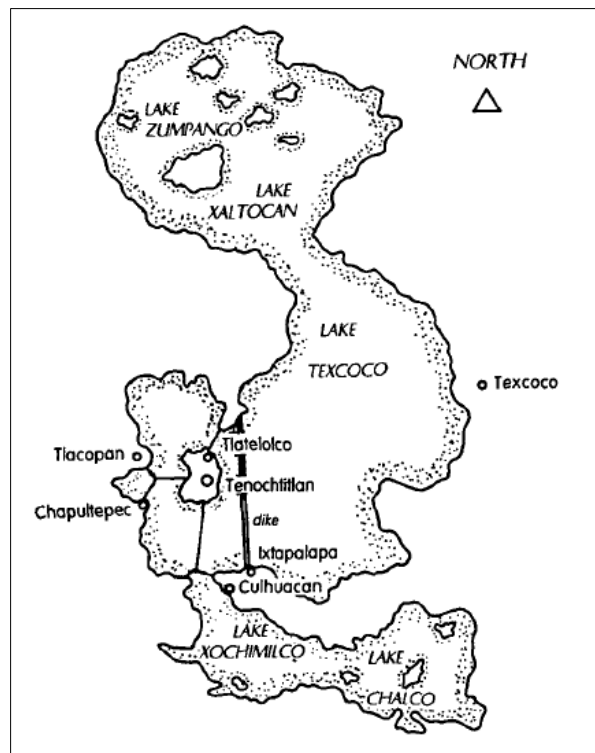
Con esto se pretende aportar a la crítica del desarrollo de las ciudades, como sitios donde el capitalismo ha profundizado la desigualdad socioambiental y aleja las posibilidades de ofrecer a la población mejores condiciones basadas en la gestión del espacio público.

## 1.2 Miles de luces, casas y grandes avenidas: ¿Por qué estudiar la ciudad?

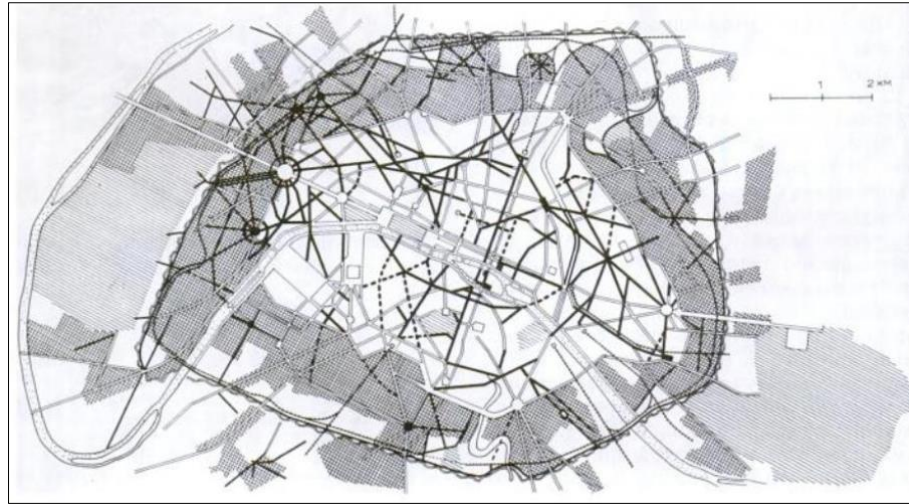
Sin excepción alguna, todos los seres vivos inciden sobre su entorno y éste, al mismo tiempo, incide sobre ellos. Es una relación dialéctica entre los organismos y su ambiente que reconfigura constantemente su rumbo evolutivo (Lewontin, 2000). La especie humana no es la excepción y todas las sociedades, además de poseer rasgos culturales específicos como su lengua, economía, organización social y económica, también modifican su territorio de acuerdo con su propio proyecto de sociedad.

De ahí que la diversidad de asentamientos en el tiempo y el espacio nos presente, desde la ciudad de Tenochtitlán, en el siglo XVI, edificada en un islote interconectado a través de largas calzadas y en medio de grandes lagos (Imagen 1.1) que tenían una disposición distinta al de las ciudades actuales, pues se construían para la comunicación de centros ceremoniales (lo cultural y simbólico) y la producción y distribución de alimentos (valores de uso para la subsistencia); hasta la *haussmannización* de París en siglo XIX (Imagen 1.2) que la convirtió en una ciudad con grandes avenidas, ejemplo urbanístico para otras (Harvey, 2008) y con fines más parecidos al de las ciudades actuales: su funcionamiento entorno a la acumulación de valor de cambio a través de conectar grandes clúster industriales y disminuir el tiempo de flujo de capitales.

**Imagen 1.1. Mapa del Valle de México en el siglo XVI (Mundy, 1998).**



**Imagen 1.2. Esquema de los percements efectuados por Haussmann**



Fuente: Casar (1989). En blanco las calles ya existentes; en negro, las abiertas durante el Segundo Imperio; en cuadrícula, los nuevos barrios; en rayado, las zonas verdes

El crecimiento de los asentamientos en todo el mundo es evidente que hasta se puede observar en fotografías de la NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) (Imagen 1.3) las infraestructuras producidas, como luces de grandes ciudades que, al final de cuenta, son expresiones de un territorio con alta generación y consumo de energía, hacinamiento de hogares y concentración de materiales específicos que han alterado totalmente los ecosistemas donde se encuentran.

**Imagen 1.3. Earth's City Lights**



Fuente: *Bright Lights, Big City* (2000)

El siglo XXI concentró a 3 500 millones de personas viviendo en ciudades, es decir, la mitad de la población mundial (ONU-HABITAT, 2013). Esta tendencia continúa y de acuerdo con algunas proyecciones hechas por la Organización de las Naciones Unidas, aumentará a 5 000 millones para 2030.

Pero las ciudades no solamente aglutinan grandes poblaciones, territorialmente se encuentran en expansión y se considera que 95% de los terrenos urbanizados en las próximas décadas se dará, principalmente, en los países subdesarrollados. A pesar de que las ciudades representen 3% de la tierra en el mundo consumen de 60 a 80% de energía producida en el planeta y en ellas se da aproximadamente 75% de emisión de carbono. También se suma la creciente desigualdad, sobre todo, con el aumento de personas que viven en áreas marginales y su deterioro en la calidad de vida, donde 90% de las personas respiran aire que no cumple con los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud<sup>1</sup> (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD, 2019]).

Esta propensión tiene mayor fuerza en América Latina y el Caribe, región considerada como la más urbanizada del mundo al concentrar 80% de su población en ciudades, cuyas consecuencias representa grandes retos sociales porque las ciudades latinoamericanas, en su conjunto, son las más inequitativas del planeta con altos índices de desigualdad económica, violencia, pobreza, sin acceso a espacios públicos dignos (Habitat, 2012). También se suman otros problemas graves de corte ambiental y salud pública que afectan especialmente a las ciudades del “tercer mundo”, lo cual, al mismo tiempo, son la causa (o el factor principal) de miles de muertes por año y otros perjuicios a la salud (Hardoy & Satterthwaite, 1990).

La inclinación de las personas por migrar a las ciudades tiene una relación estrecha con la concentración de inversiones empresariales y recursos financieros del Estado que las atraen e integran al ciclo de permanente crecimiento, como consecuencia (Habitat, 2012, p. 14):

La expansión urbana ha hecho que muchas ciudades desborden los límites administrativos de sus municipios y absorban otros núcleos urbanos en un proceso de conurbación. El resultado ha sido la aparición de áreas urbanas de grandes dimensiones territoriales, a veces formalizadas en una región

---

<sup>1</sup> De acuerdo con el PNUD, la contaminación atmosférica ha causado 4.2 millones de muertes.

metropolitana, integradas por múltiples municipios, y con una intensa actividad en todos los ámbitos.

Sobre esta expansión, al menos 380 ciudades de países “desarrollados” son los centros más consumidores del planeta con diferencias importantes a las ciudades de países subdesarrollados, tanto en emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), ritmo de crecimiento, uso de suelo y patrones *per cápita* de consumo (Delgado Ramos, 2015). Sin embargo, sean ciudades latinas, africanas, norteamericanas o europeas:

El carácter insustentable de los asentamientos urbanos es nítidamente visible cuando se verifica su perfil metabólico, o en otras palabras, el proceso de desterritorialización y reterritorialización [...] las ciudades [pueden ser] vistas como sistemas abiertos a flujos de materiales y energía, esto es que toman energía y materiales fuera del sistema (urbano) y que desechan energía disipada y materiales degradados dentro y pero esencialmente fuera de éste. Se trata de un proceso entrópico que es visible con el deterioro de la infraestructura urbana, fenómeno que se acelera conforme se extiende la capa urbana, pero también a causa de la existencia de infraestructura no apta frente a los efectos del cambio climático; todo en un contexto en el que además los flujos se retroalimentan en el tiempo y en el espacio, complejizando y a veces hasta imposibilitando, por diversos factores biofísicos, económico-políticos y socioculturales, los mecanismos de obtención de materiales y energía y de expulsión de desechos (Delgado Ramos, 2015, p. 39).

Esto se traduce en fuertes presiones sobre recursos primordiales para la reproducción de la vida citadina: agua, electricidad, servicios de salud, educación y viviendas. Factores que de manera integrada a la cuestión político-administrativa, económica y sociocultural se expresa uno de los rasgos más importantes actualmente: el aumento de personas en situación de pobreza, particularmente (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2012), y de la desigualdad multidimensional sobre la vida en general.

Las ciudades se constituyen como puntos nodales geográficos con retos y compromisos que asumen frente a la disminución de la desigualdad. La reflexión profunda sobre sus tácticas y estrategias que las vincule frente a las condiciones mundiales de declive ecológico y tendencia de concentración poblacional en pobreza resulta necesaria para replantear los rumbos

alternativos a la crisis. Discusiones que, como se ha mencionado anteriormente, resultan necesarias, pero que en ocasiones excluyen a las ciudades.

Muchas de las alternativas al desarrollo capital del mundo (véase *El desarrollo: preludeo de la discusión*) descartan a las ciudades o bien, no las vinculan directamente dentro de las propuestas. De alguna manera se ha creado la idea que centra a los movimientos indígenas y campesinos, dentro del territorio rural, como los actores principales de la defensa del territorio y sus recursos, así como la exigencia por el derecho a vivirlos. Sin profundizar la preponderancia de esta idea o ponerla bajo fuerte escrutinio, Svampa (2012), menciona que bajo el *consenso de los commodities* y su característica extracción de bienes naturales a gran escala en la actual división internacional del trabajo, un aspecto a resaltar es la grave:

[D]esconexión existente entre redes y organizaciones que luchan contra el extractivismo, más ligadas al ámbito rural y a las pequeñas localidades, y los sindicatos urbanos, que representan a importantes sectores de la sociedad y en varios países (México, Argentina, Brasil, entre otros) conservan un fuerte protagonismo social. Entre estos movimientos, la falta de puentes es total, y ello reenvía también a la presencia de un *fuerte imaginario desarrollista en los trabajadores de las grandes ciudades* [itálicas son mías], generalmente ajenos a las problemáticas ambientales de las pequeñas y medianas localidades [...] En todo caso, la lejanía respecto de los grandes nodos urbanos, ha contribuido a reforzar las fronteras entre campo y ciudad [...] Como corolario, esto se ve reforzado por los procesos de fragmentación territorial, producto de la implementación de proyectos extractivistas y la consolidación de enclaves de exportación (Svampa, 2012).

Para la autora argentina, la clase trabajadora o agrupaciones sociales que pueden efectuar movilizaciones en la ciudad, tales como sindicatos, se integran con más severidad a la idea de desarrollo y su alto nivel de consumo, sin percibir los problemas de corte ambiental, social o económico, originados por los proyectos extractivistas de territorios rurales (mineras, agronegocios, represas, entre otros). La quietud de las personas en la ciudad ante estos asuntos y el alto activismo político de la población rural afectada deviene en la idea que la crítica, resistencia y aportaciones positivas, recaen en territorios *no urbanizados* (como rurales), convertidos en las alternativas con mayor relevancia al desarrollo o bien, donde deben buscarse

los aspectos pilares de la transformación del mundo. Autores como Fernández Durán, concluyen que para las nuevas construcciones sociopolíticas y culturales:

[L]os mundos que están mejor preparados para transitar por los escenarios de profunda crisis que nos esperan serán *los mundos menos modernizados y urbanizados* [itálicas son mías]: las fronteras con las que hoy en día choca la expansión del capitalismo global y su sistema urbano-agro-industrial. Y los «dinosaurios» peor adaptados para subsistir serán las metrópolis mundiales, que hoy nos deslumbran con su poderío y fulgor (Fernández Durán, 2011, p. 52).

Bajo este argumento las ciudades únicamente son interpretadas como centros de alto consumo material y energético con un inevitablemente colapso.

La relevancia de estudiar el territorio urbano se enmarca en la necesaria inclusión de la ciudad dentro de las alternativas al desarrollo. Sería irreal segregarlas de la discusión porque, hasta ahora, son el lugar principal donde se realiza parte de la vida humana. Tal es el caso de América Latina, donde la mayoría de la población ocupada subsiste a partir de actividades urbanas; Honduras presenta el porcentaje de actividades en la agricultura, es decir, no urbanas, con 35%, Bolivia con 30% y Ecuador 24% (de la Garza Toledo, 2019).

Dentro de las alternativas al desarrollo deben colocarse las ciudades. Hacerlo es asumir un compromiso ético-político a través de las ciencias para irrumpir el orden establecido sobre el desarrollo urbano y situar en la profunda reflexión a los millones de personas que habitamos la ciudad dentro de nuestra relación con los espacios no urbanos (por ejemplo, el caso del extractivismo; el uso de suelo agrícola; las altas tasas de consumo material y energético con su impacto socioambiental).

El presente trabajo se ubica dentro del primer punto, pues el derecho a la ciudad co-determina la relación al interior y exterior de la ciudad, entre sus habitantes y su territorio: la ciudadanía activa que cambia y es cambiada por su ciudad: como sujeto y objeto de cambio que debe profundizar su quehacer social a partir de reconocer el mundo en su complejidad y necesaria interdependencia, en un proyecto común (Villagrán, 2016).

La ciudad no puede quedar fuera de las discusiones sobre las alternativas al desarrollo, ni mucho menos, descartarlas de manera *a priori* como un territorio donde no es posible imaginar alternativas. Sobre todo, cuando la mitad de la población mundial vive en ellas.

### 1.3 Pensar el territorio: Una aproximación al concepto de Ciudad

En el imaginario popular la ciudad es pensada como un paisaje que concentra grandes edificaciones, corredores pavimentados y amplias avenidas; también plagada con una movilidad principalmente motorizada. Como símbolo representa la realización del progreso pues concentra los *mejores* empleos y universidades, concreciones de lo que se desea como una vida mejor.

Sin embargo, para explicar la ciudad se debe ir un poco más allá de su paisaje. La definición de *ciudad* se pone a prueba desde diferentes disciplinas que intentan develar su complejidad. De ahí que las acepciones realizadas a partir de su fenomenología se extiendan a grado tal que las discusiones conceptuales resultan inacabadas y en constante reconfiguración para dar respuestas.

Aunque contestar a la pregunta *¿Qué es la ciudad?* arroje diversas respuestas<sup>2</sup>, este trabajo retoma el concepto como instrumento teórico de partida para el desarrollo de la discusión. Sin la intención de mostrar los debates epistemológicos en torno a su significado, ni de plantear otro nuevo, se ubican características distintivas sobre las que se tejerán las discusiones.

Como primer apunte es un espacio territorial altamente transformado de acuerdo con el proyecto civilizatorio de las sociedades humanas. En un sentido sociológico David Harvey concuerda con Parker (1967) y retoma su reconocimiento de la ciudad como:

“[E]l intento más exitoso del ser humano de rehacer el mundo en el que vive de acuerdo con el deseo más íntimo de su corazón. Pero si la ciudad es el mundo que el ser humano ha creado, es también el mundo en el que a partir de ahora está condenado a vivir. Así pues, indirectamente y sin un sentido nítido de la naturaleza de su tarea, al hacer la ciudad, el ser humano se ha rehecho a sí mismo” (Harvey, 2008, p. 23).

Ciudad, como concepto, se aborda más allá de *un asentamiento humano universal sin tiempo y sin espacio determinados*, se ubica en contextos históricos específicos. De ahí las discusiones sobre ciudad "antigua", "medieval", "moderna" y hasta "postmoderna" (Castro-Martínez et al., 2003).

---

<sup>2</sup> Torregroza-Lara (2018) argumenta que, para explicar la ciudad como realidad, es casi obligatorio recurrir a la metafóricidad y escapar de la conceptualización que resulta insuficiente.

Otro matiz conceptual es la urbanidad como expresión de la ciudad. Castro Martínez y colaboradores (2003) plantean una diferenciación sintética y útil entre *urbano* y *ciudad*:

[D]icho término [urbano] aparece frecuentemente empleado como la expresión territorial de la ciudad, como la ciudad concretada en el mundo físico [...] Se conserva en cierta manera el sentido etimológico originario latino, donde la *Civitas* era el conjunto de ciudadanos, de hombres con derechos plenos, mientras que la *Urbs* era la ciudad en sí, físicamente constituida como emplazamiento de la *Civitas*. Con ello, la ciudad y lo ciudadano se han entendido como la forma política e institucional de una realidad urbana, del urbanismo (Castro-Martínez et al., 2003, p. 10).

Esta precisión muestra la urbanidad como la concreción del entramado de relaciones sociales dadas por la ciudadanía. Bajo el objetivo de los autores que ofrecen definir la ciudad sin ahondar en tensiones de corte filosófico, argumentan a favor de explicar la ciudad como “realidad del espacio social y también como forma del asentamiento de una comunidad” (p. 10), de modo que la ciudad es comunidad con manifestación material: el urbanismo, “es decir, que las comunidades sociales ciudadanas se asientan en espacios estructurados de forma urbana” (Castro-Martínez et al., 2003).

Como espacio social concretado en *urbe*, *ipso facto* involucran complejas relaciones económicas, sociales y ambientales que en mayor o menor medida se interrelacionan de acuerdo con las actividades realizadas por hombres y mujeres que se apropian, disfrutan y recrean los objetos materiales pertinentes para su cotidianidad. El espacio de la ciudad se encuentra en los espacios urbanos conformados como espacio público que da lugar al intercambio y cohesión de la ciudadanía construida desde cotidianidad (Borja et al., 2003; Castro-Martínez et al., 2003).

A diferencia de otros espacios que desembocan en otros adjetivos como las ciudades-rurales y ciudades competitivas (Cabrero et al., 2003; Cuervo, 2003; Reyes Ramos et al., 2011), las ciudades actuales concentran grandes poblaciones de personas, vastos elementos infraestructurales que se alejan de los ecosistemas originales, actividades mayoritariamente secundarias y terciarias, circulación de flujos económicos, alto consumo energético y generación de desechos (Delgado Ramos, 2015). Dicho en otras palabras, las ciudades actuales poseen una

intensa tasa metabólica<sup>3</sup> y altas emisiones de partículas suspendidas como CO<sub>2</sub> (Dióxido de carbono), O<sub>3</sub> (Ozono), CH<sub>4</sub> (Metano) y NO<sub>2</sub> (Dióxido de nitrógeno) entre otras.

Esta idea es consecuencia de lo argumentado por Echeverría (2011) (véase el primer apartado de este capítulo): el *urbanicismo* también es el espacio social que funciona como centro de acumulación de capital con ejercicios de poder político y económico para la dirección del rumbo de la ciudad. Se manifiesta la tendencia de las ciudades en integrarse a las esferas globales del mercado que, al final de cuentas, otorgan la percepción de progreso (o un estado cualitativo de *mejor*). Sobre los espacios urbanos incide la consolidación del capitalismo como modelo económico y guían el desarrollo de las ciudades: con grandes suburbios que responden a la industrialización y migración del campesinado hacia las ciudades (Cuervo, 2003).

Sobre los aspectos cuantitativos, la ciudad posee diferentes criterios. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2018), Dinamarca define su área urbana como aquella localidad de más 200 personas; Nigeria con una población base de 20 000. Y se suman los propios criterios administrativos y otras naciones se apoyan de la densidad poblacional. Estados Unidos lo establece cuando la población es mayor a 2 500 y con densidad no menor a cerca de 193 habitantes por km<sup>2</sup>; Canadá con población de 1 000 personas y densidad de 400 por km<sup>2</sup>; China, solo utiliza la densidad media de 1 500 personas por km<sup>2</sup>.

Otras naciones usan conceptos políticos y la relevancia de sectores económicos: Taiwán lo hace a partir de tres criterios: a) Densidad de 300 habitantes por km<sup>2</sup> y 70% de la población dedicada a actividades económicas diferentes a la agricultura, b) al menos 2 000 habitantes por km<sup>2</sup> y c) presencia de un asentamiento de gobierno u otras funciones públicas (Blanco, 2018).

El Banco Interamericano de Desarrollo reconoce que 55% del mundo es urbano: América Latina, junto con el Caribe, es la región en vías de desarrollo más urbanizada. La variedad de discusiones con sus matices cuantitativos, administrativos o de gobernanza política

---

<sup>3</sup> Aunque la tasa metabólica tampoco es un componente epistemológico del concepto *ciudad*, pero sí una característica relevante. Cabe mencionar que puede ser relativa, porque en Latinoamérica hay sitios considerados de manera administrativa como ciudades, sin ser capitales nacionales. En México, por ejemplo, la ciudad de Tlaxcala no tiene la misma tasa metabólica que la Ciudad de México, sin embargo, su tasa es mayor a los sitios del mismo estado donde la densidad poblacional es significativamente menor. Así, la tasa metabólica también es relativa de acuerdo con la organización escalar donde se encuentre.

propias, provoca que hablar de “ciudad” sea un concepto para agrupar diferencias regionales que se contrastan a escala mundial.

Se reconoce la ciudad actual<sup>4</sup> como el espacio social en su forma urbana que configura significativamente el ecosistema. Como sostienen Castro y colaboradores (2003), la ciudad es una comunidad de asentamiento sedentario base:

1. Donde un colectivo humano reside y se organiza y se reproduce socialmente.
2. En el que se ubican diversos grupos domésticos. Se descartan como ciudades aquellos enclaves de carácter especializado que realizan tareas determinadas, pero donde no se ubican grupos domésticos. No se consideran los asentamientos político-ideológicos especializados (emplazamientos de vigilancia territorial o campamentos militares, de carácter religioso (santuarios o templos); poblados con grupos aislados no domésticos (monasterios) o donde hay grupos de una clase dominante (palacios o castillos). Tampoco los lugares de actividad económica especializada (minas, talleres o cazaderos).
3. Permanente, que no depende de desplazamientos estacionales, temporales o cíclicos del lugar de emplazamiento. Con una arquitectura de carácter permanente.
4. Que no produce todos los alimentos que necesita, de manera que siempre precisa de un "espacio rural", en el que se producen aquellos suministros alimentarios que abastecen a quienes residen en la ciudad.
5. De mayor tamaño que el resto de los asentamientos de su propia sociedad. La ciudad, como parte de un entramado de asentamientos de una sociedad, representa la forma de mayor tamaño.
6. Se caracteriza por la ubicación de lugares de encuentro. Las "calles", como espacios de circulación y de encuentro, constituyen el paradigma de los espacios urbanos.

---

<sup>4</sup> Se hace la precisión actual, propia de los siglos XX y siglo XXI, debido a que el objetivo no es profundizar en la historia de lo que es una ciudad que, sin duda, ha cambiado desde el inicio de la modernidad que inicia para Enrique Dussel en el siglo XVI o para Bolívar Echeverría en el Siglo X, con la introducción sistemática de la técnica en las sociedades precapitalistas.

Estos elementos característicos de cualquier ciudad se enlazan al siglo XXI con el desarrollo capitalista. Son espacios urbanizados (o en tránsito) con alta tasa metabólica, concentración de inversiones empresariales, recursos financieros del estado y centros en los que se deciden las actividades económicas nacionales (su naturaleza y su alcance) (Casimir, 1970).

#### **1.4 La ciudad como derecho emergente dentro de la jaula del desarrollo**

Las ciudades (véase el apartado 1.2) territorializan la crisis sistémica y se expresa de diferentes maneras en cada región.

En las ciudades se materializa a través de problemas ambientales (contaminación del aire y generación de altas cantidades de desechos); falta de acceso a recursos y servicios públicos domiciliarios urbanos (agua para consumo humano, vivienda, educación y empleo); ausencia de seguridad pública, polarización y segregación urbana (poblaciones de bajos ingresos que viven en condiciones precarias, deterioradas y empobrecidas); así como el aumento de concesiones al desarrollo del capital<sup>5</sup> comercial, inmobiliario e industrial, en detrimento del espacio público para encuentro y recreación de la ciudadanía (Flores, 2019; Harvey, 2008; Pérez Paredes & Martínez Rodríguez, 2016).

Las problemáticas se evidencian con las numerosas protestas alrededor del mundo que reclaman su derecho a vivir una ciudad que propicie el desarrollo y plenitud de la vida, antes que el de la mercantilización de sus relaciones sociales.

Dentro de la vorágine de exigencias encontramos movimientos que se encuentran fuera de la institucionalidad. Reclaman su derecho a la vivienda y el espacio público, como los movimientos *Okupa*, en Barcelona, que *ocuparon* inmuebles abandonados para reorganizar su dinámica al interior y exterior de los espacios ocupados, quienes confrontaron violentamente la

---

<sup>5</sup> Con el avance histórico del capitalismo, la ciudad pasó a ser un sitio que transitó de los valores de uso a los valores de cambio. Un ejemplo de esto lo ilustra Lefebvre (1969), quien menciona como ejemplo a la ciudad de París considerada la primera ciudad moderna y posterior ejemplo del resto de las ciudades del mundo. El autor francés relata que durante la forma de gobierno opresiva monárquica “los amos, de sociedades anteriores a la democracia burguesa -príncipes, reyes, señores y emperadores-, sí tuvieron un sentido de gusto de la *obra*, en particular en el campo arquitectónico y urbanístico. La obra responde más al valor de uso que al valor de cambio” (p.30). Sin embargo, la burguesía francesa que se consolidó en la ocupación de París, a partir de 1848, instauró la modificación de la ciudad con base a criterios de *valores de cambio* que permitiesen la acumulación capital en París. Una de estas consecuencias fue que la ciudad se alejó de la realidad de obreros que fueron desplazados a la periferia de la ciudad.

especulación inmobiliaria, la mercantilización del espacio público y su consecuente pérdida de lugares para la convivencia (González, 2004).

La exigencia legítima de la ciudad en torno a las viviendas, espacio público y acceso a servicios tiene dos aristas: por un lado, visibiliza la desigualdad social; por otro, *enjaular* la problemática al funcionamiento de la superestructura de las instituciones es paliar el fenómeno de despojo desde el desarrollo capitalista: el modelo económico que produjo un mundo lleno de exclusión es el único que permite concebir las alternativas. Se encasillan los horizontes soñados.

Por ello, se distinguen movimientos anticapitalistas que confrontan discursivamente, pacíficamente o hasta violentamente, la configuración de la ciudad prominentemente capitalista (fuera de las instituciones); y otros que dentro de las reglas dadas por los organismos internacionales y gobiernos (llamados institucionales u oficialistas) retoman documentos como *La Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad*, impulsada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), o la *Agenda 2030 de los Objetivos del Desarrollo Sostenible*, de 2015. Mientras los primeros remarcan que ninguna ciudad es posible bajo el desarrollo sostenible o la acumulación y especulación; los segundos procuran vincular la dinámica económica actual con elementos sociales y ambientales.

#### **1.4.1 Carta mundial por el Derecho a la Ciudad**

Horacio Capel (2010) argumentó que, en el V Foro Urbano Mundial, de 2010 en Río de Janeiro, se presentó un gran número de denuncias provenientes de varias ciudades del mundo *relacionadas directamente a la profunda desigualdad entre personas ricas y pobres*. Donde las primeras tienen mejores condiciones de vida que las segundas. Capel, a partir del *State of the World's Cities Report*, de ONU-Habitat (2008), subrayó que:

[L]as desigualdades de renta están creciendo tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo. En otras palabras, las ciudades se están convirtiendo en más desiguales, lo que significa que la brecha urbana está creciendo [...] La concentración de renta y riqueza conduce inevitablemente a una sociedad crecientemente dividida. Algunas de las consecuencias son la *división física y social* [itálicas son mías] de la estructura urbana, con los pobres concentrados en algunos sectores de la ciudad y los más ricos viviendo en las partes mejores de la ciudad dividida (Capel, 2010).

Sobre esta crítica<sup>6</sup> se fundó la *Carta mundial por el Derecho a la Ciudad* con una primera propuesta aprobada en el *Forum Social de las Américas* (2004), en Quito, Ecuador, promovida por la Organización de las Naciones Unidas. El preámbulo de este documento destaca que, en 2050 la tasa de urbanización será de 65% y los modelos de desarrollo planteados por la mayoría de los países empobrecidos favorecen:

[N]iveles de concentración de renta y poder que generan pobreza y exclusión, contribuyen a la depredación del ambiente y aceleran los procesos migratorios y de urbanización, la segregación social y espacial y la privatización de los bienes comunes y del espacio público. Esta tendencia favorece la proliferación de grandes áreas urbanas en condiciones de pobreza, precariedad y vulnerabilidad ante riesgos naturales (ONU HABITAT, 2013, p. 92).

El documento admite que hoy en día las ciudades distan de ofrecer condiciones y oportunidades a quienes las habitan. En consecuencia:

La población urbana, en su mayoría, está privada o limitada -en virtud de sus características económicas, sociales, culturales, étnicas, de género y edad- para satisfacer sus más elementales necesidades y derechos (ONU HABITAT, 2013, p. 92).

También se suman las políticas públicas de cada país que, por desconocimiento sobre los procesos de poblamiento se ha violentado la vida urbana con severas acciones como los “desalojos masivos, la segregación y el consecuente deterioro de la convivencia social” (ONU HABITAT, 2013, p. 93). Esto llevó a organizaciones no gubernamentales, movimientos urbanos, asociaciones profesionales, foros y redes nacionales e internacionales a construir la propuesta de una ciudad y vida urbana bajo los *conceptos* de solidaridad, libertad, equidad, dignidad y justicia social, a crear la *Carta por el Derecho a la Ciudad* autodenominada

---

<sup>6</sup> Aunque la carta precise y haga mayor énfasis en los sitios urbanizados, también se extiende a otros espacios. El *punto 4 del Capítulo 1. Derecho a la Ciudad*, interpreta a la ciudad bajo dos acepciones: por su carácter físico y político. Sobre el primero reconoce a la ciudad como “toda metrópoli, urbe, villa o poblado que esté organizado institucionalmente como unidad local de gobierno de carácter municipal o metropolitano. Incluye tanto el espacio urbano como el entorno rural o semi rural que forma parte de su territorio” (p. 94); sobre la segunda acepción, la ciudad “es el conjunto de instituciones y actores que intervienen en su gestión, como las autoridades gubernamentales, los cuerpos legislativo y judicial, las instancias de participación social institucionalizada, los movimiento y organizaciones sociales y la comunidad en general” (p. 94) (ONU HABITAT, 2013).

instrumento de las reivindicaciones populares para reclamar ciudades más equitativas *sin descartar* a los *actores públicos y privados* interesados.

Vivir la ciudad, en este documento, fue retomar de manera muy similar los derechos encontrados en documentos como *La Declaración Universal de los Derechos Humanos* y en el caso de nuestro país, la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. El Cuadro 1 muestra que hablar sobre derecho a la ciudad son, realmente, derechos de quienes la habitan: la conformación de *una ciudadanía* que puede elegir residir y realizarse dentro del territorio.

<b>Cuadro 1. Derechos reconocidos en la Carta del Derecho a la Ciudad (2004)</b>			
Principios del derecho a la ciudad	Derechos relativos a la gestión de la ciudad	Derechos económicos, sociales, culturales y ambientales de las ciudades	Derechos civiles y políticos de la ciudad
Gestión democrática de la ciudad	Desarrollo urbano	Acceso a los servicios públicos domiciliarios y urbanos	Libertad e integridad
Función social de la ciudad		Derecho al transporte público y la movilidad urbana	Participación política
Función social de la propiedad	Participación en el presupuesto de la ciudad	Derecho a la vivienda	Derecho de asociación, reunión, manifestación y uso democrático del espacio público urbano
Ejercicio pleno de la ciudadanía		Derecho a la educación	
Igualdad, no discriminación	Transparencia en la gestión de la ciudad	Derecho al trabajo	Derecho a la justicia
Protección especial de los grupos y personas vulnerables		Derecho a la cultura y al ocio	
Compromiso social del sector privado	Derecho a información pública	Derecho a la salud	Seguridad pública y convivencia pacífica, solidaria y multicultural
Impulso a la economía solidaria y a las políticas impositivas y progresivas		Derecho al medio ambiente	
Fuente: Capel (2010)			

Para *hacer ciudad*, los derechos humanos necesariamente deben concretarse. Así, se muestra un Estado democrático capaz de garantizar la inclusión, la justicia y la equidad dentro de la distribución territorial de la ciudad. En palabras de Capel (2010):

Los más claramente vinculados a este derecho a la ciudad son los que se relacionan con la vida en ésta: derecho a seguir residiendo, si se desea, en el lugar donde uno vive, sin ser desalojado violentamente por planes urbanísticos; a disponer de ambientes no contaminados, accesibilidad a los equipamientos (educativos, de salud y otros), al espacio público, a la mezcla social, a la movilidad; a la residencia de los pobres en los espacios centrales de la ciudad, a los servicios básicos de salud y educación, a la visibilidad, a la dignidad del lugar en el que se vive. Tal como hoy se presenta, incluye la igualdad de acceso al trabajo, lo que puede implicar la exigencia de la formación y el salario ciudadano; a la cultura, a la identidad cultural, al acceso a los recursos naturales.

Con esto, el documento exhorta a organismos internacionales, gobiernos nacionales, provinciales, regionales, metropolitanos o municipales a hacerse responsables de la *efectiva aplicación y defensa de los derechos manifestados*, con base a sus competencias político-administrativas, así como a la reparación o reversión del daño causado en caso de no cumplirse.

Aunque la carta condensa demandas legítimas hacia el desarrollo urbano, se limita a exigir nuevas ciudades dentro de la dinámica actual del desarrollo que establece como necesarias las articulaciones público-privadas.

Por ello, se reconoce que la *carta*:

- 1) Se impulsa desde la agenda internacional de las Naciones Unidas y busca permear sobre los aparatos institucionales de cada Estado y sus subsiguientes órdenes político-administrativos. Aunque narra la *participación armónica* de diferentes actores públicos y privados, de fondo se arrebató la dirección política y democrática de los movimientos sociales sobre sus decisiones territoriales más fundamentales para ser analizadas desde el marco jurídico estatal que, en la mayoría de las ocasiones, privilegian al sector privado que cuenta con los recursos económicos y políticos para influenciar sobre las decisiones del ordenamiento urbano (de Alba, 2009).
- 2) Desde una perspectiva de la crítica a la economía política, involucrar de manera equitativa al sector privado frente a las organizaciones o resistencias sociales, provoca una tendencia a la desigualdad que en algún momento se revelará sobre la defensa del territorio. Más aún, en la fase neoliberal que atraviesan muchos países, se intensifica el desarrollo inmobiliario, centros comerciales, la privatización de espacios públicos, la eliminación de

espacios no construidos, el desplazamiento de la población más pobre de los núcleos urbanos a partir de despojos y desalojos violentos y su reemplazo con el hacinamiento vertical de población endeudada a largo plazo con la industria inmobiliaria (Flores, 2019).

- 3) Se restringe el *derecho a la ciudad* a la narrativa del desarrollo y su actual acepción oficialista: el desarrollo sostenible que pone en primer plano la complejidad fenoménica y desaparece las contradicciones entre los *intereses privados* y el *sector ciudadano más vulnerable*. Se mantiene la hegemonía política desarrollista de una clase social sobre otra.

### **1.5 La complejidad en el desarrollo: Receta discursiva para cualquier mundo posible**

Un punto operativo de la carta para la ejecución de las decisiones político-administrativas es la sinergia entre actores *privados*, el Estado, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil que puedan participar de manera armónica sobre el rumbo de la ciudad. Para ello, se distingue un elemento discursivo que ha ganado legitimidad alrededor de los conceptos de sostenibilidad y sustentabilidad<sup>7</sup>: la complejidad, como algo característico.

El documento plantea entre líneas la complejidad en el *Artículo V. Desarrollo Urbano Equitativo y Sustentable* (p. 98), para encontrar *el equilibrio* de todas las dimensiones que se desarrollan dentro de las ciudades que deben:

- 1) Desarrollar una planificación, regulación y gestión urbano-ambiental que *garantice el equilibrio entre el desarrollo urbano y la protección del patrimonio natural, histórico, arquitectónico, cultural y artístico; que impida la segregación y la exclusión territorial* [itálicas son más]; que priorice la producción social del

---

<sup>7</sup> La discusión de estos conceptos (sostenibilidad y sustentabilidad) también ha sido motivo de debate, ya que en la literatura se utiliza como sinónimos o bien, para distinguir dos metas distintas. La investigadora del Colegio Nacional, Julia Carabias Lillo (2015) resume que son indistintas y argumenta que la primera se utiliza mayormente en México, mientras la segunda en el resto de América Latina. Por otro lado, Enrique Leff sí distingue en sus trabajos la *sustentabilidad* bajo una racionalidad ambiental que busca una alternativa distinta al desarrollo actual, y *sostenibilidad*, bajo la racionalidad económica que conocemos (Leff, 2011).

Así es que encontramos variaciones en el uso de los conceptos en un amplio abanico de trabajos. Delgado Ramos (2015) utiliza la palabra *sustentable* para argumentar su alternativa en las ciudades y el *buen vivir*, aunque no precisa qué es para él la sustentabilidad. Por su parte, otras investigaciones no utilizan *sustentabilidad*, ni *sostenibilidad*, para alejarse de la narrativa del desarrollo y causar confusión conceptual. Tal es el caso de posturas distintas como el *giro decolonial* que defiende Adela Parra (2016) y, desde el marxismo, Elmer Altvater en su crítica ecológica de la economía política (2005), así como Michael Löwy (2012) en su propuesta al ecosocialismo.

hábitat y garantice la función social de la ciudad y de la propiedad. Para ello, las ciudades deben adoptar medidas que conduzcan a una ciudad integrada y equitativa.

Sobre esto, el desarrollo de la *totalidad* urbana se ve la segregación de su función social fundado desde la sustentabilidad que nos remite al concepto propuesto en 1987, el cual, menciona la vinculación entre las dimensiones: social, económica y ambiental, que será logrado a partir de la interdisciplinariedad y reconociendo que un sistema socioambiental por su inherente complejidad no puede ser entendido sin el estudio de las dimensiones que conforman su totalidad fenoménica, alejado de la perspectiva del reduccionismo mecanicista cartesiano que se instauro en buena parte de la ciencia durante el siglo XX.

El uso acrítico de los conceptos sostenible y sustentable, dado principalmente en las administraciones del Estado<sup>8</sup>, contiene párrafos parecidos, como el citado anteriormente y recaen en sus respectivos planes de desarrollo con la retórica del estrecho vínculo de la influencia de la globalidad y la localidad:

El urbanismo contemporáneo mantiene la tesis de que es posible construir un círculo virtuoso de competitividad, sustentabilidad e inclusión social. Aspirar a este ideal impone el gran reto de relacionar con criterios de equilibrio lo global y lo local, dado que en este sentido los viejos paradigmas de la planeación urbana no aciertan a generar certidumbre o buenas prácticas y se resisten a la innovación (Plan Municipal de Desarrollo de Puebla 2014-2018, p. 188).

El entramado de las dimensiones señaladas por la sustentabilidad, bajo esta forma de concebir el desarrollo, revitalizan la posibilidad de realizar cualquier mundo, donde pueda crearse valor bajo la relación capital/trabajo, conservación del ambiente y disminución de la desigualdad social y económica hasta ahora presentes en las ciudades.

Si todo es realizable, la tarea de la interdisciplinariedad se focaliza a desentrañar la complejidad relacional del desarrollo sin trastocar su fondo. Esto resulta importante porque así, la realidad en esta narrativa *únicamente percibe complejidad y hace totalmente a un lado las contradicciones* en torno a la propia acumulación capital dentro del territorio. Sobre esta perspectiva, el desarrollo se sirve de cualquier ciencia para establecer agendas que encuentren

---

<sup>8</sup> Esto debido a que los planes de desarrollo necesariamente se alinean a los objetivos y metas promovidos desde la esfera internacional. Por lo menos en México, así sucede con los planes nacionales, estatales y municipales. Permea en toda la estructura mexicana institucional.

respuestas de corte técnico<sup>9</sup>, instrumental, jurídico o administrativas, mínimas, para alcanzar la sostenibilidad.

Así, es que la *Carta*, como ejemplo<sup>10</sup>, en el *Artículo II. Principios y Fundamentos Estratégicos del Derecho a la Ciudad*, en su punto 4. *Protección Especial de Grupos y Personas en Situación de Vulnerabilidad*, viñeta 4.2, sostiene que (p. 96):

Las ciudades, mediante políticas de afirmación positiva de los grupos vulnerables, deben suprimir los obstáculos de orden político, económico, social y cultural que limiten la libertad, equidad e igualdad de los(as) ciudadanos(as) e impidan el pleno desarrollo de la persona humana y su efectiva participación política, económica, social y cultural en la ciudad.

La instauración de pensar la complejidad desde la racionalidad económica<sup>11</sup> enmascara las contradicciones y confrontaciones sociales, económicas y ambientales en los territorios del mundo y especialmente las ciudades, como sitios altamente urbanizados (Delgado Ramos, 2015; Leff, 2007). Sobre esta concepción es que emanan posturas como la complejidad ambiental y la ecología política<sup>12</sup>. En palabras de Leff (2007, p. 3):

La complejidad ambiental irrumpe en el mundo como un efecto de las formas de conocimiento, pero no es solamente relación de conocimiento. No es una biología del conocimiento ni una relación entre el organismo y su medio ambiente. La complejidad ambiental no emerge de las relaciones ecológicas, sino del mundo

---

<sup>9</sup> Un ejemplo de esto en el espacio urbano es el fenómeno que se gesta de la isla de calor y las propuestas que persisten en el ámbito académico para mitigarlo. Algunas propuestas han sido de corte técnico y se alejan de mirar el proceso mismo de urbanización. Tal como pintar los techos de color blanco para reflejar la radiación solar, usar pavimentos pétreos y evitar los asfálticos (Barradas, 2016; Cardosa et al., 2015).

<sup>10</sup> Todo documento emanado directamente del desarrollo sostenible institucional, se distingue por este tipo de mensajes. Tal como: Establecer mecanismos institucionales y desarrollar los instrumentos jurídicos, financieros, administrativos, programáticos, fiscales, tecnológicos y de capacitación necesarios para apoyar las diversas modalidades de producción social del hábitat y la vivienda, con especial atención a los procesos autogestionarios, tanto individuales y familiares como colectivos organizados (Artículo IV. Producción social del hábitat, p. 97).

<sup>11</sup> Para Leff (2007, p. 1) “Esta encrucijada civilizatoria es ante todo una crisis de la racionalidad de la modernidad y remite a un problema del conocimiento. La degradación ambiental –la muerte entrópica del planeta– es resultado de las formas de conocimiento a través de las cuales la humanidad ha construido el mundo y lo ha destruido por su pretensión de unidad, de universalidad, de generalidad y de totalidad; por su objetivación y cosificación del mundo”. Aunque esto es cierto, pues la ciencia positivista que se originó dentro de la modernidad como forma de conocimiento que llegó a colonizar los saberes y a cosificar el mundo, también se pone a prueba ante la propuesta de Echeverría (2011), quien propone modernidades alternativas, es decir, con los mejores valores de uso de la modernidad actual al servicio de la humanidad. Sin embargo, la intención de este apartado no es ahondar en esta discusión.

<sup>12</sup> Leff (2005), sostiene que habremos de comprender que la ecología no es política en sí. Las relaciones entre seres vivos y naturaleza, las cadenas tróficas, las territorialidades de las especies, incluso las relaciones de depredación no son políticas en ningún sentido. Si el campo de la política es llevado al territorio de la ecología es como respuesta al hecho de que la organización ecosistémica de la naturaleza ha sido negada y externalizada del campo de la economía y de las ciencias sociales.

tocado y trastocado por la ciencia, por un conocimiento objetivo, fragmentado, especializado [...] la complejidad ambiental remite a un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de *las relaciones de poder* [itálicas son más] que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento.

Que se vincula con la ecología política desde la complejidad entre *naturaleza* y las formas de ser apropiada por las sociedades humanas, bajo las relaciones de poder, fundamentales para entender que todo fenómeno entabla conexiones de los actores que personifican las dimensiones:

La ecología política crítica que deriva de una lectura propia de la economía ecológica fuerte se puede pensar como *herramienta normativa de análisis de las implicaciones, los conflictos y las relaciones de poder asimétricas presentes* [itálicas son más] al nivel de las dinámicas metabólicas o de los flujos de energía y materiales de entrada y salida del proceso productivo y reproductivo de la sociedad, así como de los impactos generados por las tecnologías empleadas en dicho proceso [...] en el estudio en un grado u otro de la ecología política de lo rural y lo urbano (Delgado Ramos, 2013).

Estas dos perspectivas se conjugan y, junto con la interdisciplinariedad, reconocen los antagonismos definidos en términos de identidades, así como de las propias relaciones sociales de producción y reproducción de los territorios. Se presenta el inminente *ejercicio de poder* que omite la narrativa clásica del desarrollo y lo coloca como un elemento importante cuando nos acercamos a los fenómenos territoriales urbanos que concentran grandes capitales industriales, financieros, comerciales e inmobiliarios, condicionantes en la función de una ciudad e incluso, de regiones enteras.

Así, es posible revelar la confrontación de intereses entre actores que detentan la hegemonía frente a otros, cuyas relaciones son estrechas en un territorio, pero también nos permite enmarcar los proyectos de desarrollo dentro de una perspectiva histórica y nítida para mostrar la tendencia de los efectos negativos o positivos, latentes ante el mundo local de la vida de las personas y el mundo globalizado donde predomina la integración a los valores de cambio (Leff, 2005).

Además de evidenciar el *ejercicio de poder* emanadas de las relaciones sociales y las fuerzas productivas en la determinación territorial, otro elemento es la desintegración de la naturaleza y, al mismo tiempo, la relación de la naturaleza con las personas. Si el siglo XX fue el período donde los movimientos sociales se unieron a escala mundial por el control de los

medios de producción y la orientación de la industrialización<sup>13</sup> de sus regiones, el siglo XXI visibiliza la problemática ambiental que si bien, se gestaba desde la década de 1960, pasó de la conservación a ser un objeto de disputa y apropiación.

Resulta para la profunda reflexión sobre nuestra relación con la naturaleza, pues se expresa en complejidad relevante: cómo debiese ser el desarrollo de cualquiera que sea el territorio ante su entorno, sin dejar a un lado las necesidades socioeconómicas locales que son permeadas por dinámicas globales, como la división internacional del trabajo<sup>14</sup>, sobre todo, en los países -denominados- *subdesarrollados*<sup>15</sup> que tienen menor capacidad financiera para resolver sus desafíos.

La discusión de la naturaleza como materialidad finita frente a las prácticas de gran producción está muy clara, pero bajo el desarrollo sostenible institucional que parte del crecimiento económico se convierten en cuasi infinita. Es decir, se aliena a la naturaleza que, bajo mejores técnicas o implementaciones administrativas puede ejercerse sobre ella cualquier actividad sin preguntarse, siquiera, su erradicación. Asunto que se concreta desde la actividad minera donde evidentemente es una actividad de altos impactos negativos, pero que bajo el discurso de la sostenibilidad y el mejoramiento técnico extractivista, se publican libros que defienden las buenas prácticas para hacer mineras sustentables (Saade Hazin, 2014). En el caso

---

<sup>13</sup> De manera principal, el fenómeno de industrialización se dio después de la *Gran Aceleración*, posterior a la segunda guerra mundial, que coincidió con el período del crecimiento científico-tecnológico y la expansión de capital a nivel mundial, producto del fuerte impulso que tuvo la economía de guerra. Para mayor referencia de las discusiones, véase a Raupach y colaboradores (2010) y Angus (2016). Sus distintas perspectivas pueden analizarse a partir de contextos particulares que, al final de cuentas, apuntalan sus conclusiones respecto al inicio del Antropoceno y la significativa intromisión humana sobre su entorno.

<sup>14</sup> Y esto es otra problemática porque mientras algunos países pueden preservar sus recursos, las materias primas que extraen bajo el *consenso de los commodities* (Svampa, 2012), por poner un ejemplo, afectan directamente a los países que en la división internacional del trabajo son fuente de materias primas que destruyen sus territorios. Como las minas a cielo abierto en Sudamérica. Pero también los territorios urbanizados como la ciudad de Puebla, que tiene una de las armadoras de autos más grandes del continente, la cual, para su funcionamiento, requiere de recursos locales como el agua (Zamora & Vargas, 2015), por un lado, pero exporta el plusvalor extraído en el proceso, por otro.

<sup>15</sup> Esto plantea un límite que, justamente, existe en el área cultural de Occidente, donde la monetización constituye un principio omnipresente [...] Lo que significa que en una economía monetaria la capacidad de pago es por principio limitada y, con ella, la capacidad para compensar o reparar cualquier daño ecológico. El límite se vuelve más estrecho si tomamos en cuenta la situación económica, las fluctuaciones de la crisis y las coyunturas [...] Cuando la economía está estancada las indemnizaciones por daños a la salud (naturaleza interna) y al ambiente (naturaleza externa) se vuelven cuestionables porque la protección del empleo adquiere prioridad sobre la preservación de la naturaleza. Consideraciones similares se aplican en el caso de naciones del Tercer Mundo altamente endeudadas [...] Y si la pobreza y el desempleo deben ser combatidos con medios monetarios, entonces la defensa y reparación del ambiente se tiran por la borda (Altvater, 2005).

de las ciudades la promoción del uso de combustibles sustentables (no fósiles) (Hernández Moreno & Garduño Hernández, 2010), pero sin invertir en el transporte público para disminuir significativamente el parque vehicular o poner encima la construcción de vías para peatones y ciclistas<sup>16</sup>; o bien, pensar que la sustentabilidad de las ciudades es automatizar su funcionamiento para disminuir el consumo de energía en edificios, sin siquiera, cuestionarse las consecuencias del desmedido desarrollo inmobiliario (Hernández Moreno & Garduño Hernández, 2010).

Con esto, el estudio de las problemáticas que yacen en los territorios, además de la desigualdad económica y su consecuente desigualdad social, hace evidente la degradación de la naturaleza, entendida como el producto histórico de su coevolución con las culturas humanas (Leff, 2005; Romero, 2016), que vulnera a todas las formas de vida y especialmente, la vida de millones de personas concentradas en urbes del planeta debido a que poseen altas tasas metabólicas que usan y desechan grandes cantidades de materiales para su funcionamiento (Delgado Ramos, 2015).

La complejidad ambiental y la ecología política ponen a prueba los retos sobre la interpretación del mundo y tratan de alejarse de la racionalidad dominante para reivindicar al sujeto que ocupa un lugar en el mundo (Leff, 2003). De modo que se articula en torno a cuestionamientos que permiten avanzar sobre las tácticas, estrategias y posicionamientos políticos para la preservación de la vida en sus territorios por sobre la acumulación.

La crítica de la complejidad en el desarrollo es criticar el proyecto civilizatorio mencionado en el primer apartado (Véase 1.1 El desarrollo: preludeo de la discusión). Aunque se distinguen diferentes fenómenos sociales, económicos y ambientales sobre los que recae el desarrollo, se presenta esta característica discursiva para la creación de cualquier mundo posible sin trastocar las relaciones socio económicas, determinadas de manera concreta con su tiempo y espacio.

La característica inherente del capitalismo es expandirse en los territorios<sup>17</sup>, de lo contrario, no encontraría otra manera de contrarrestar su propia contradicción de la tendencia

---

<sup>16</sup> Las consecuencias negativas se concretan que, durante 2019, el municipio de Puebla fue el más peligroso de 697 municipios registrados por la gran cantidad de muertes viales. Esto se ha documentado sobre en periódicos locales (D. García, 2020).

<sup>17</sup> En el sentido del espacio. Pero también subsume otras dimensiones como el arte, con la economía naranja.

decreciente de la tasa de ganancia o bien, la sobreacumulación (Löwy, 2012). De modo que bajo esta relación económica (capital/trabajo) no puede existir sustentabilidad, pues se erradica el cuidado de la vida humana al despojarla de diferentes aspectos: desde un salario justo, hasta las condiciones espaciales de existencia que no valorizan la tierra, como el espacio público.

Entre los elementos desplazados del desarrollo y planeación de la ciudad se encuentran las áreas verdes urbanas, expresión del espacio público con múltiples funciones que debiesen ser aprovechadas para tener diferentes alcances en los ámbitos social y ambiental. Esta situación, en algunas ciudades, es por la desatención del espacio público frente al espacio privado. En algunas urbes esto es evidente, en otras, aunque no es claro, se gesta una tendencia a la globalización para integrarse a los circuitos del flujo capital con expresiones financieras, comerciales e inmobiliarias.

Surge en ellas la noción de progreso, donde grandes edificios y la circulación electrónica del dinero son síntomas de una ciudad con rumbo, próspera. No puede haber grandes complejos urbanos, sin tener que apropiarse del territorio. Es aquí donde los espacios públicos en general y las áreas verdes como una de sus expresiones, se ven disminuidas y poco atendidas en los planes de desarrollo urbano.

## **CAPÍTULO II: ÁREAS VERDES URBANAS: EXPRESIÓN DEL DERECHO A LA CIUDAD**

En los últimos 20 años las áreas verdes adquirieron relevancia. Actualmente el espacio público abierto de las ciudades son los últimos reductos dentro del territorio urbano que pueden contribuir a mitigar adversidades ambientales y servir a la cohesión social. Sin embargo, su ausencia dentro del desarrollo urbano se ve permeado por la apropiación privada que también se proyecta de forma territorial.

La sección anterior sirvió para exponer que la ciudad es un centro de acumulación y, por ende, hay un efecto negativo sobre el despliegue de aquellos sitios que no generan ganancias. Este segundo apartado tiene la intención de colocar la importancia de las áreas verdes urbanas (AVU) y casos de estudio dentro de la propia ciudad de Puebla. Es el segundo nivel de análisis porque es un ejemplo concreto de entender la ciudad como nodo de desarrollo capital.

De modo que el trabajo partió de estas consideraciones:

- Las AVU son elementos de la cotidianidad urbana y se relacionan con el paisaje (la forma) y función (recreación, descanso, reconocimiento y apropiación del barrio/colonia) de la ciudad.
- Las ciudades de América Latina ven rebasado su ordenamiento territorial frente a la expansión urbana que posee alta densidad poblacional y viviendas. Cuyas consecuencias se traduce en dificultades para proveer espacios públicos que mejoren la calidad de vida ciudadana. La falta de espacio público es la materialización territorial de la desigualdad socioeconómica que profundiza la inequidad espacial intraurbana.
- La urbanización ha disminuido los sitios de gran amplitud, destinados al uso público sin fines lucrativos. Por tanto, el paisaje urbano carece de calidad en la percepción visual de quienes viven la ciudad.
- Las ciudades enfrentan retos ambientales relacionados a la calidad del aire, aumento de ruido, disminución en la captación de agua, aumento de la temperatura generación de desechos.

## 2.1 El espacio público en México: Un fantasma del desarrollo

El déficit de las AVU en las ciudades está relacionado directamente con la reducción del espacio público. Aunque los países retoman el *objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles*<sup>18</sup>, de los Objetivos del Desarrollo Sostenibles, para favorecer ciudades inclusivas, seguras, sustentables y accesibles, se critica que realmente esto no suceda. Más allá de la *mala implementación*<sup>19</sup> de planes estratégicos locales, es la *tendencia*<sup>20</sup> de las ciudades a la desigualdad. Si hasta finales del siglo XVIII las ciudades y sus elementos se construían de acuerdo con su valor de uso (como la apreciación arquitectónica, como en París durante el siglo XIX), se transitó a edificar las ciudades con base al valor de cambio (Lefebvre, 1969).

Se dejó a la especulación de la oferta y la demanda todas las decisiones político-administrativas del desarrollo<sup>21</sup>. De no hacerlo, no se maximizarían las ganancias, ni se aprovecharían los recursos con las ventajas comparativas (Ornelas Delgado, 2000). Tampoco existe oposición a las decisiones tomadas con sentido público, pues resulta ineficiente para la valorización (Ramirez Kuri, 2017).

En México, durante 1980, se profundizó el libre mercado, como la forma más eficiente para asignar recursos. Disminuyó la participación del Estado sobre las actividades económicas y se eliminaron políticas gubernamentales que obstaculizaran el desarrollo del mercado y la privatización de empresas y servicios públicos; también se erradicaron subsidios enfocados al consumo (Ornelas, 2000); se polarizó la ciudadanía mexicana respecto al ingreso concentrado en muy pocas manos al empobrecerse a la mayoría; hubo una sensible reducción del gasto social

---

<sup>18</sup> Dentro del objetivo 11, se destacan las metas relacionadas al espacio público: 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países; también 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

<sup>19</sup> Bajo la complejidad del desarrollo, se podría argumentar que no se ha garantizado el espacio público, como característica del derecho a la ciudad, debido a que no se ha descifrado el camino que deben seguir los actores privados, estatales y ciudadanía, para que se correlacionen de manera armónica sobre el objetivo de alcanzar la ciudad sustentable e inclusiva.

<sup>20</sup> Sobre la crítica al desarrollo, se puede develar que no se trata de una convivencia entre actores territoriales, sino también la confrontación de sus intereses. El sector privado, al ser favorecido, tiene la primacía de orientar el rumbo de la ciudad de acuerdo con sus objetivos.

<sup>21</sup> Nada fuera del mercado puede ser racional (Ornelas Delgado, 2000). En el mundo del valor capital, si la relación social de producción y el territorio donde se realiza ¿qué sentido tiene preservarla dentro del funcionamiento social de la ciudad?

en materia de educación, salud, vivienda, ecología e infraestructura (Méndez Morales, 1998). Se desmanteló el estado de bienestar.

Con la gestión neoliberal se profundizó la desigualdad<sup>22</sup> en el uso y hábito del espacio urbano. Fue cedido al sector privado la política del territorio para hacer eficaz la acumulación de valor (Janoschka, 2011; Ramírez Kuri, 2015). Como se intenta integrar todo espacio al circuito<sup>23</sup> mercantil de la ganancia, emana la segregación de sitios, descuido y falta de compromiso de espacios no comerciales (es decir, territorializar un *valor de uso y no de cambio*, que posibilite el acceso de cualquiera que sea el público). A diferencia de su etapa fordista (*keynesiano*) donde se trataba de garantizar el espacio público (Valença, 2013), el Estado mexicano dejó de participar activamente en la planificación del territorio y pasó solamente a gestionarlo.

El privilegio otorgado al sector privado<sup>24</sup> obstaculizó el uso comunitario y se produjeron espacios fragmentados con clasismo y marginación. Para Borja (2011):

Los espacios públicos pierden sus cualidades ciudadanas para convertirse [solamente] en espacios viarios, o en áreas turísticas y de ocio o museificadas, o centros administrativos vacíos y temidos al anochecer, o en calles o barrios cerrados (que no solo existen en las periferias de baja densidad), o en plazas vigiladas (video-vigiladas) en las que se suprimen los elementos que favorecen el estar (los bancos) o se crean obstáculos físicos para evitar la concentración de personas. *Las calles comerciales animadas y abiertas se substituyen progresivamente por centros comerciales en los que se aplica “el derecho de admisión”* [Itálicas son mías]. Y los centros y barrios que no se transforman siguiendo estas pautas devienen espacios de exclusión olvidados y a veces

---

<sup>22</sup> Estas relaciones entre el espacio de las ciudades y los modelos económicos tiene particularidades espacio – temporales (Harvey, 2008), con efectos a diferentes escalas: entre barrios dentro de una ciudad; entre ciudades dentro de un país. La desigualdad es, al final de cuentas, una expresión mundial: “[A]unque una ciudad pueda ser rica y tener un modelo óptimo del ingreso y la riqueza- esto no se puede decir para la economía mundial en su conjunto: la distribución desigual de la riqueza como consecuencia del desarrollo capitalista tiene que aparecer en alguna parte” (Valença, 2013).

<sup>23</sup> Y es que las ciudades actuales, son nodos que concentran dinámicas globales frente a las necesidades locales. La dialéctica entre la globalidad y la localidad evidencia la lucha entre intereses comunitarios que demandan el uso social del espacio y los actores políticos y económicos, situación que se refleja en los planes de desarrollo urbano que al no poder conciliar la contradicción de intereses se posiciona a favor solamente de uno o de otro (Ornelas Delgado, 2000).

<sup>24</sup> La ciudad es, entonces, un producto resultante continuo del proceso general de valorización del capital y, en este caso, su *valor de uso general* radica en que se convierte en una fuerza productiva más en tanto concentra las condiciones generales e inmediatas de la producción y reproducción del capital, es decir, el proceso único y diferenciado de la producción, circulación, intercambio y consumo de las mercancías y de la ciudad, mediante la producción y el consumo de los soportes materiales del proceso productivo y de los medios de consumo colectivo (Ornelas, 2000, p. 53).

criminalizados. O, en sentido contrario, se gentrifican y excluyen a los sectores populares, primero como residentes y luego como usuarios (p. 40).

En este sentido, se arrebató la capacidad de vivir el espacio público a la ciudadanía y se subsume por el control y mercantilización que da paso al *progreso* y *exclusividad*. La ciudadanía se atomiza por medio de la idea: la ciudad de calidad es para quienes pueden pagar su uso.

La región metropolitana donde se encuentra la Ciudad de México (CDMX), con poco más de 21 millones de habitantes, alta tasa de urbanización y marcada desigualdad social que va en aumento (ONU-HABITAT, 2018), es el mayor ejemplo con profundos contrastes:

[A] la par de la gentrificación en las zonas centrales y la emergencia de nuevas áreas residenciales de alta exclusividad, centros comerciales, restaurantes y tiendas de lujo. Se expanden las periferias urbanas, las áreas de concentración de la pobreza crecen y se densifican, se privatizan y generalizan los grandes complejos de vivienda social, cada vez más alejados” (Bayón, 2017).

Durante la década de 1980, la entrada de México al mercado mundial atrajo capitales financieros, inmobiliarios y -transnacionales que, en el Valle de México, incidió con la urbanización masiva de centros y plazas comerciales. Hasta 2012 se contaban 262 centros comerciales con uso de 6 265 770 m<sup>2</sup> y la detonación desmedida de la metrópoli a través de cientos de mega conjuntos de “mini-viviendas<sup>25</sup>” de interés social con pésima habitabilidad y sin los servicios adecuados (Pradilla Cobos, 2016).

Pradilla Cobos (2016) y Bayón (2017) coinciden que el Valle de México gestó un patrón centro-periferia donde el centro de la urbe<sup>26</sup> es habitado por ciudadanía con ingresos medios y altos. Beneficiados por buena infraestructura pública, servicios sociales, culturales y espacios cuidados. Totalmente opuesto a las condiciones en la periferia<sup>27</sup>, habitada por personas con ingresos bajos que ocupan terrenos irregulares con *autoconstrucción de sus viviendas*, lo cual,

---

<sup>25</sup> Esto sucede en muchas ciudades de México. En la CDMX hasta 2016 la deficiente planeación de los mega conjuntos urbanos y su mala habitabilidad provocaron que hasta dicho año, más de un tercio de estas viviendas fueran abandonadas por sus “beneficiarios”, o permanezcan sin comprador (Pradilla Cobos, 2016). Es decir, se permitió una configuración de la ciudad que no responde realmente a las necesidades de la población.

<sup>26</sup> Aunque buena parte también del diseño de la ciudad viene de un imaginario de progresos: “En el proceso de modernización urbana acelerada que experimentó la ciudad de México en la segunda mitad del siglo XX se privilegió la libertad de movimiento a través del uso del automóvil privado en la estructura y la traza urbana moderna, subordinando el espacio público al movimiento y la circulación de vehículos” (Ramírez Kuri, 2015).

<sup>27</sup> “Las colonias populares surgen básicamente a partir de dos procesos de expansión de la ciudad: la compra de terrenos a pueblos y barrios periféricos, muchas veces de manera ilegal y sobre tierras que eran ejidales, o por invasión de terrenos baldíos. Estos procesos se vinculan con formas políticas clientelares<sup>10</sup> de los diferentes gobiernos de la ciudad, que canjean votos por facilitar estos procesos ilegales con la promesa de que se harán regulares con el tiempo” (Portal, 2016).

profundiza la mala planeación de su desarrollo urbano incapaz de integrarse al centro de la ciudad. Se forman *clúster de pobreza* que derivan en desventajas territoriales amplias y profundizan las disminuidas oportunidades de encontrar espacios públicos cercanos o adyacentes a sus barrios.

El desordenamiento de la periferia desplaza el espacio público que restringe su uso a las calles o alguna instalación comunitaria con vestigios de vegetación proporcionada por la autoridad local. En contraste con los asentamientos residenciales que amurallan el espacio para su uso restringido con elementos como parques y albercas (Portal, 2016). Surge una relación directa entre las áreas desfavorecidas y la condición económica de las personas (Bayón, 2017).

La zona metropolitana del Valle de México tiene disminución del espacio público, cuyo acceso es para la ciudadanía más favorecida. Aunque también se gesta en otras ciudades del país con menor extensión territorial (Gasca-Zamora, 2017; Pozo, 2019; Ramirez Kuri, 2017). El espacio público deja de organizar la ciudad y la experiencia urbana se vuelve en un conjunto de sitios principalmente conectados por la circulación automotriz (de la vivienda al lugar de trabajo o de la vivienda al centro comercial, por ejemplo) (Duhau & Giglia, 2010).

Una expresión de esto son los centros comerciales convertidos en puntos de convivencia con estructura equipada para uso público, aunque de manera estatutaria es propiedad privada, sujeto a usos y reglas que son definidos por las o los propietarios (Duhau & Giglia, 2010). Esto culmina en la diferenciación de actividades delineadas con la posición social y espacial que generan: lugares específicos para públicos específicos.

Si la urbanidad era pensada desde la complejidad, en realidad se especializan los espacios de encuentro para las personas, quienes se identifican entre sí a partir de formas muchas veces clasistas. Se pierda la cualidad de encuentro popular hacia el otro.

Duhau y Giglia (2010) recogen una amplia variedad de testimonios y concepciones sobre el uso del espacio público, sobre los que dieron cuenta de cómo la privatización del espacio incide directamente en la vida diaria. Mostraron que el espacio banal de la ciudad (calles, avenidas, vialidades en general) perdió un tono característico de *recreación* y ahora es depositado en los centros comerciales de clase media y alta; y de manera inversa para los parques de menor calidad para personas menos favorecidas. Esto último posee otro matiz en su relación socioespacial

porque no siempre se tienen parques accesibles, ni mucho menos, los suficientes (Pérez Paredes & Martínez Rodríguez, 2016).

La ausencia del espacio público provoca que cuando debe hacerse efectivo, se recurra al confinamiento pues el uso del automóvil, la inseguridad y la poca capacidad administrativa para gestionar los sitios no privados, dificulta reconfigurar de manera significativa el uso público.

El problema de las ciudades del país no solo es la rehabilitación material de sitios representativo, también es repensar su funcionamiento cotidiano para cubrir la necesidad de ocio, recreación y cohesión (Duhau & Giglia, 2010). Esta cotidianidad, si deseamos imaginar otra sociedad, debe distanciarse de la modernidad capitalista. Para ello, la ciudad como materialidad y realización de las personas debe permitir su desarrollo integral. Las áreas verdes urbanas, ante los desafíos contemporáneos se posicionan como expresión del espacio público en beneficio de la urbanidad.

## **2.2 Áreas verdes: Elementos concretos del derecho a la ciudad**

A diferencia del siglo pasado, estamos en el período de dificultades ambientales y sanitarias. Sobre todo las ciudades en América Latina, donde la expansión de las zonas urbanas crece a un ritmo que rebasa la disponibilidad de servicios e infraestructura pública para la ciudadanía que reside en ellas (Gómez & Velázquez, 2018).

Las áreas verdes aportan al equipamiento urbano actual y el desarrollo en el siglo XXI:

El ritmo acelerado de urbanización está exacerbando los serios problemas ambientales que ya se encuentran en las ciudades de América Latina y el Caribe. Los pobres urbanos que residen en terrenos marginales y ambientalmente sensibles, está más expuestos a los peligros ambientales. Si bien este estrato de la población está permanentemente afectado por amenazas ambientales, la contaminación del aire, el agua y el ruido afectan a personas de todos los estratos económicos (Sorensen et al., 1998).

De modo que las instituciones internacionales, gobiernos, sector académico y organizaciones de la sociedad civil colocan las áreas verdes como un elemento importante de la infraestructura urbana.

Sobre la cuestión subjetiva, son sitios de esparcimiento, recreación y acceso para el goce de la ciudad, derecho negado por la gestión estatal que no concibe el espacio público como “una necesidad estratégica ni básica (Pérez Paredes & Martínez Rodríguez, 2016); por otro, objetiva,

asociada a los recursos recreativos de base natural para mitigar ciertos problemas ambientales manifestados en el entorno geográfico las viviendas (Gómez & Velázquez, 2018).

Entre los beneficios más importantes de las áreas verdes se encuentran:

La regulación del clima. La temperatura de las ciudades puede ser más alto que su periferia o zonas rurales. Esta diferencia se debe a la densidad urbanizada: suelo de concreto y ausencia de áreas verdes, cuyo efecto provoca dispersión solar lenta (L. García, 2018). La vegetación urbana puede incidir en el microclima a través de su capacidad para absorber radiación por medio de la transpiración. En la ciudad de México, se han registrado diferencias hasta de 5°C (Barradas, 2016).

Mejoramiento en la calidad del aire. La fotosíntesis de las plantas necesita absorber agua, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y partículas como nitrógeno y azufre, suspendidas en el aire. Este proceso fisiológico aporta al mejoramiento de la calidad del aire en las ciudades con la implementación de mayores densidades arbóreas y especies nativas de cada ciudad (Corona-Zambrano & Rojas-Caldelas, 2009; de Gante Cabrera & Rodríguez Acosta, 2009).

Refugio y alimento de fauna. La vegetación es el primer nivel de la cadena trófica e inicia interacciones ecológicas con otras especies importantes, como abejas y aves que resultan importantes para procesos simbióticos (de Gante Cabrera & Rodríguez Acosta, 2009). Es relevante ante el decaimiento de poblaciones de insectos las ciudades.

Disminución de los niveles de ruido. El ruido es consecuencia de la densidad poblacional y sus propias actividades. Se ha registrado que la vegetación puede absorber el sonido a través de sus ramas y hojas. Los cinturones de vegetación de árboles y arbustos pueden aportar a la reducción del ruido entre 5 y 10 dB (Posada et al., 2009).

Tienen función de esparcimiento y cohesión ciudadana. Propician un entorno de relajación e inclusión ciudadana. En estos sitios las personas buscan bienestar por medio de un espacio donde sentir serenidad y protección. Se han registrado decisiones sobre la elección de estos sitios para alejarse de la “atmósfera urbana” (Perelman & Marconi, 2016). Su implementación y manejo permite el retorno del espacio público que, en otros lugares de México se ha dejado a la merced de grandes centros comerciales (Pérez Paredes & Martínez Rodríguez, 2016).

Su implementación puede ir más allá de un lugar recreativo para contribuir en un contexto con afectaciones a la salud<sup>28</sup> pública, como la contaminación del aire y sus consecuencias en personas con enfermedades previas, niñas y niños menores de cinco años y adultos de entre 50 y 75 años de edad; (Organización Panamericana de la Salud, 2017). Así como lugares adecuados frente a la pandemia por COVID-19, pues, aunque inicialmente la sugerencia fue quedarse en casa, luego de tres meses, la salida a espacios abiertos se hizo necesaria.

Su reconocimiento se teje entre la inclusión y la sustentabilidad. Se enfatiza sobre su acceso, como derecho de todas y todos en la ciudad a poder llegar a ellas. Promoverlas no es asunto menor en las agendas de desarrollo de todos los niveles político-administrativos en cada nación.

- El objetivo 11, de la Agenda 2030, de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (2015). En su meta 11.7: “De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad” a través de formas participativas e inclusivas.
- También se incorporan en la Carta por el Derecho a la Ciudad, en su *Artículo XVI. Derecho a un medio ambiente sano y sostenible* “1. Las ciudades deben adoptar medidas de prevención frente a la contaminación y ocupación desordenada del territorio [...], y ampliación y protección de los espacios verdes” (p. 102).

De esta manera, las AVU son sitios urbanos que aportan a la construcción de una ciudad con capacidad de ser más que un contenedor espacial.

---

<sup>28</sup> De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (2017), se estima que siete millones de personas mueren cada año por la exposición a las partículas suspendidas en el aire contaminado que ingresan a los pulmones y al sistema cardiovascular, con efectos como accidentes cerebrovasculares, cardiopatías, cáncer de pulmón, neumopatía obstructiva crónica e infecciones respiratorias. La mayoría de las muertes atribuibles a la contaminación atmosférica en la población general están relacionadas con las enfermedades no transmisibles. 36% de las muertes por cáncer de pulmón, 35% de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD), 34% de los accidentes cerebrovasculares y el 27% de las cardiopatías isquémicas son atribuibles a la contaminación atmosférica.

### 2.2.1 Un apunte crítico del Derecho a la Ciudad

Aunque su implementación dentro del territorio es legítima, se complica cuando en las dinámicas participativas se sobreponen los grupos con mayor poder económico y capacidad política para influir sobre las decisiones de la gestión del espacio urbano.

Delgadillo (2012) señala que la narrativa de *la Carta por el Derecho a la Ciudad* (y también la Agenda 2030 que tiene un símil narrativo) es pragmática y concibe el *Derecho a la Ciudad* como un derecho susceptible a ser institucionalizado, como ha pasado con otros derechos sociales. Esta posición demasiado institucional es:

[C]ompatible con el sistema económico hegemónico mundial y las democracias representativas (capitalistas neoliberales) [lo cual resulta en contradicción porque] en condiciones de tanta desigualdad socioeconómica y de pobreza urbana no puede haber equidad, ni libertad, ni democracia urbana” (Delgadillo Polanco, 2012).

Con esto surge la interrogante ¿Qué puede esperarse de la inclusión del espacio público en el derecho a la ciudad? Se debe considerar que la expresión *Derecho a la Ciudad*, desde la perspectiva desarrollista, es distinto al propuesto originalmente por Lefebvre, en 1967. Este filósofo y geógrafo francés la utilizó como una posición política que increpaba la mercantilización de la ciudad en el período de la posguerra, en Europa, acercado más a modificar su paisaje urbano en favor de la acumulación capital con el *Plan Marshall*, lo cual, contravenía a las necesidades de la ciudadanía desposeída y gentrificada en los suburbios de París.

Originalmente su concepto se aproximaba a la aspiración de construir otra sociedad más justa a través del territorio urbano, como instrumento en favor de la resistencia y acción colectiva<sup>29</sup> para dar paso a profundos cambios (Camargo, 2016).

Con la crítica al rumbo de la ciudad capitalista se intentaba visibilizar que la ciudad no es un agregado de funciones separadas, sino el resultado de un proceso dialéctico: las personas cambian la ciudad y la ciudad cambia a las personas. Contrario a la alienación señalada por Lefebvre donde la ciudad moderna realiza la enajenación de la vida cotidiana atomizando a las personas como consumidoras, aisladas y dirigidas por los valores del neoliberalismo: progreso e individualidad (Camargo, 2016; Ornelas Delgado, 2000).

---

<sup>29</sup> Cabe mencionar que para Lefebvre (1967), el proletariado era el sujeto histórico que debía encabezar las resistencias y revoluciones en las ciudades. Esto es importante de tomar en cuenta ya que los actores sociales varían de acuerdo con cada corriente teórica que retoma importante el derecho a la ciudad.

Por su parte, el concepto *Derecho a la Ciudad*, tuvo posteriores discusiones en las que intervinieron autores como David Harvey, Edward Soja y Ana-Fanni Alessandri Carlos (Garnier, 2012), quienes le dieron diferentes explicaciones al proceso de urbanización, los retos a ser superados, así como quienes deberían intervenir en la apropiación del espacio para superar las contradicciones dentro del territorio urbano. El concepto propuesto en 1960 también es objeto de discusiones extensas, vinculadas al contexto histórico y local de quienes lo discuten.

Si para Henri Lefebvre el sujeto histórico de cambio era el proletariado, Harvey amplía el espectro de participación a las “ciudadanías insurgentes”, quienes guían el proceso de ciudad anticapitalista (Camargo, 2016; Garnier, 2012). Soja, argumentará que hablar del derecho a la ciudad no solo es el combate al capitalismo, sino también las interseccionalidades espaciales que hay entre el género, la etnicidad y la culturalidad. Mientras que Alessandri Carlos sostendrá que la exigencia de este derecho, además de reclamarlo al capital financiero e inmobiliario, también abarca al estado, pues los países progresistas como Brasil se apropiaron del concepto sin trastocar realmente el desarrollo neoliberal de la ciudad (Camargo, 2016). Por su parte, Jordi Borja (2011) vincula el derecho a la ciudad con la vida democrática que debiese incluir contrarrestar la precariedad laboral y la economía especulativa, la escasez de vivienda, la privatización del espacio y servicios públicos, política del miedo y desigualdad en el acceso a la información (p. 45).

Las diferencias entre posturas llevan a una variedad de posicionamientos políticos, los cuales, sin profundizar en los debates, este trabajo propone algunos aspectos sobre los que coinciden y abren cuestionamientos sobre el espacio público dentro de la ciudad:

- El desarrollo capitalista sí condiciona el espacio urbano, sea para su creación, mantenimiento o viabilidad de inversión. Por tanto, toda propuesta ciudadana para la gestión del espacio urbano, por incipiente que sea, debe tomar en cuenta que la ciudad es un producto histórico actualmente dirigido por el modelo económico que se territorializa para alcanzar sus objetivos.
- El derecho a la ciudad puede contraponerse a la exigencia política anticapitalista. Ponerla en marcha es arrebatar al desarrollo mercantilista un espacio dentro de la urbanidad para ponerlo al servicio colectivo de las personas.
- Ejercer nuestro derecho a la ciudad es parte de una totalidad histórica y geográfica. La ciudad es un medio y no un fin. Es un instrumento territorial para sobreponer, ante todo, la realización de la vida humana. Los proyectos de ciudad o dentro de ella, que salgan de la lógica capitalista contribuye al cambio social en su tiempo; también es geográfica

porque vivir la ciudad reconoce su relación con territorios adyacentes. De modo que transformar la ciudad también es reorientar la relación con otros territorios.

- La ciudad es la materialización de los sueños colectivos. Se pone en marcha el cuestionamiento constante que trata de disminuir la exclusión y la degradación del entorno.
- La ciudad es un espacio político donde se confrontan intereses de distintos actores que se desarrollan en ella. La gestión del espacio es el despliegue de los *sueños* sobre lo que debe ser la ciudadanía: sea para beneficiarla o utilizarla en favor de privados que también se depositan en la ciudad.
- Si bien el Estado es responsable de garantizar espacios públicos urbanos, este también por incapacidad u omisión, no lo ha implementado adecuadamente en sus planes de desarrollo urbanos.

Sin embargo, las perspectivas: colectiva, como crítica al Estado e institucional, deben analizarse con otros aspectos relacionados 1) al momento histórico y 2) los actores sociales detrás de cualquier proyecto que se diga enarbolar el derecho a la ciudad.

Mientras que un posicionamiento institucional necesariamente incluye al Estado y regularmente procura vincular al sector privado y sociedad civil; el otro trata de otorgar mayor fortaleza a la ciudadanía, contemplada como el actor social más importante, pues son quienes viven y realizan la ciudad. Esto último, con otras discusiones sobre quiénes *de la ciudadanía* debiesen ejercer el derecho a la ciudad (como la forma de organización: el proletario encabezando la lucha; las ciudadanías insurgentes; ciudadanía desde las interseccionalidades) que lleva a otros debates que escapan al presente trabajo. Aunque no se profundice en esta última discusión, sí se trata de reconocer que, al hablar de *Derecho a la Ciudad*, existen al menos dos miradas distintas.

Un apunte es la pugna entre proyectos sobre la gestión del territorio. Mientras unos -pocos- sueñan con la ciudad plagada de centros comerciales y desarrollo inmobiliarios; otros la imaginan con mayores espacios para la convivencia, con menor tránsito motorizado y más equitativa. Algunos más, por la desigualdad social tan profunda que viven, su atención se encuentra desplazada a otras necesidades, donde la infraestructura urbana desaparece de su imaginario ciudadano.

Otro más es considerar las áreas verdes, para la construcción de una mejor ciudad. A diferencia del siglo XX donde las ciudades no se cuestionaban los desafíos ambientales, este momento histórico provoca que sí deban pensarse. Además, al hablar del derecho a la ciudad,

el trabajo no se centra al análisis de los conflictos políticos como tal de Puebla, sino a una estructura vial que ha sido desplazada no solo en México, sino en muchas urbes del mundo.

Dicho lo anterior ¿En qué posición se colocan las áreas verdes? Quizás podríamos argumentar que la segunda, una radical anticapitalista que busque desplazar al sector privado y al Estado cómplice del desarrollo urbano; sin embargo, no resulta nada sencillo desatendernos de un territorio en el que históricamente hay una serie de actores sociales.

La situación de las AVU, en este trabajo, no coloca una posición política tajante. Se limita a considera que deben visibilizarse ante el Estado, como elementos importantes que deben gestionarse para enfrentar los futuros desafíos, pero, al mismo tiempo, tener en cuenta que sí hay un proyecto económico interesado por copar el desarrollo urbano. Las AVU se circunscriben en un derecho a la ciudad, cuando se pone de manifiesto su importancia para disminuir el impacto ambiental, la mejora paisajística y la recreación; sobre todo, cuando se piensa en que sea inclusiva y accesible para todas las personas.

Si el Estado no es capaz, si quiera, de gestionar espacios públicos con vegetación de calidad y accesibles, no habrá ninguna posibilidad de imaginar otras reformas de mayor amplitud que permitan reorientar la dinámica e infraestructuras territoriales urbanas hacia nuevas formas de proponer una ciudad colectiva.

Las AVU, en este contexto, son los sitios concretos y simbólicos que preservan aquella *naturaleza* distante, la que ya no percibimos, tampoco vivimos y ni mucho menos incorporamos en nuestra historia como ciudadanos. En pocas palabras, son la sinergia entre la gran transformación urbana y los reductos ecosistémicos que habían antes de los sueños del progreso.

## **2.1 La ciudad de Puebla: objeto de estudio**

La distribución de las áreas verdes en las ciudades reflejan el desarrollo territorial urbano que las incorpora o excluye del paisaje, de acuerdo con la importancia otorgada por las administraciones nacionales, estatales o municipales que diseñan estrategias para gestionarlas de acuerdo con las políticas locales que toman en cuenta las necesidades de los ciudadanos (Perelman & Marconi, 2016). De ahí que surgen matices en distintas ciudades que las promueven con fines de recreación y conservación de acceso público, o bien, como estructura urbana que aumenta el precio de la tierra para la posterior gentrificación.

En las ciudades de México con alta densidad poblacional, la ausencia de áreas verdes es un problema notorio que se ha expresado de diferentes estudios disciplinarios con la advertencia de sus consecuencias negativas para la vida urbana presente y futura (Meza-Aguilar et al., 2017). La posibilidad de aumentar la superficie dedicada a este uso de suelo es escasa, sobre todo cuando la presión del crecimiento poblacional es alta.

Su importancia en el entorno urbano, inmersa entre las complicaciones de las edificaciones urbanas lleva a plantearnos diagnósticos que constantemente se actualicen sobre su cuidado, accesibilidad, quiénes las utilizan y, por tanto, cómo se distribuyen; si la superficie es adecuada para cubrir la demanda ciudadana o a qué sectores sí se favorece; si su diseño propicia la apropiación ciudadana o no pueden integrarse a la cotidianidad. Por ejemplo, su distribución debería ser uniforme, pues de lo contrario, las grandes distancias no alentarían la asistencia (de Gante Cabrera & Rodríguez Acosta, 2009).

Las áreas verdes en la ciudad de Puebla no son la excepción y se registran diferentes dificultades en su implementación. Tales como la superficie *per cápita* de 1.5m<sup>2</sup>, en 2006, el abandono y falta de seguimiento de los predios destinados a ser parques y jardines que se volvieron basureros, estacionamientos o mercados, ausencia de vigilancia y espacios sin cubierta vegetal de calidad (de Gante Cabrera & Rodríguez Acosta, 2009).

Dicho lo anterior, cabe resaltar que la ciudad de Puebla dentro de este trabajo, debido a dos razones:

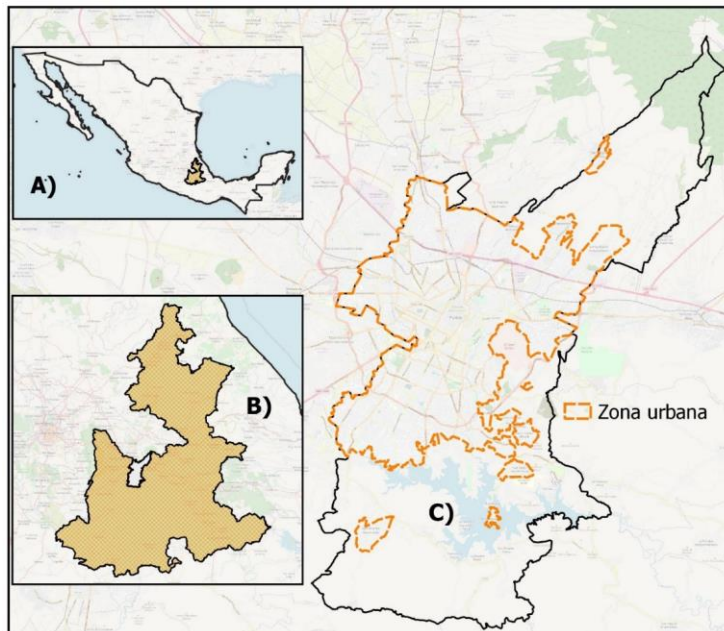
Una parte desde la apreciación personal. Como habitante de la ciudad de Puebla, me resultó pertinente promover una discusión crítica de la ciudad respecto a las áreas verdes que aporte a los diálogos emanados de las disciplinas como la arquitectura y urbanismo. Sumar a estas discusiones locales la perspectiva donde las ciudades son centro de acumulación de capital que desplazan el espacio público; además, añadir la importancia de la dimensión ambiental que va más allá de tener sitios sin edificar o llenos de vegetación ornamental. Esto último, frente a los desafíos ecológicos futuros que se presentarán en la ciudad.

Por ser una ciudad que todavía no tiene las grandes desigualdades<sup>30</sup> de la distribución de estos sitios dentro del territorio. Debido a que la densidad poblacional no se equipara con la ciudad de México, todavía es posible pensar en la viabilidad de la futura aportación de estas áreas respecto a su acceso y cuidado. Es decir, visibilizar su importancia como espacios públicos para el desarrollo de las personas en la ciudad, capaces de integrarse a planes de mitigación ambiental más amplios que contemplen, por ejemplo, la disminución de vehículos motorizados o el recambio vegetal paulatino de los sitios verdes existentes.

### 2.1.1 La Heroica Puebla de Zaragoza

La Heroica Puebla de Zaragoza se fundó el 16 de abril de 1531. Es cabecera del municipio de Puebla, también es la capital y ciudad más poblada del estado de Puebla, así como de la zona Metropolitana Puebla-Tlaxcal. Hoy en día es considerada como la cuarta ciudad más grande de México, después de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey (INEGI, 2010). Su ubicación está en las coordenadas: longitud  $98^{\circ}17'38.76''W$   $98^{\circ}1'12.72''W$ , latitud  $18^{\circ}50'12.48''N$   $19^{\circ}13'51.24''N$  (Imagen 2.1).

**Imagen 2.1. A) Ubicación del Estado de Puebla en México, B) Ubicación del municipio de Puebla dentro del Estado, C) Heroica Puebla de Zaragoza y la zona urbana.**



Fuente: Elaboración propia a partir del marco geoestadístico de INEGI (2019)

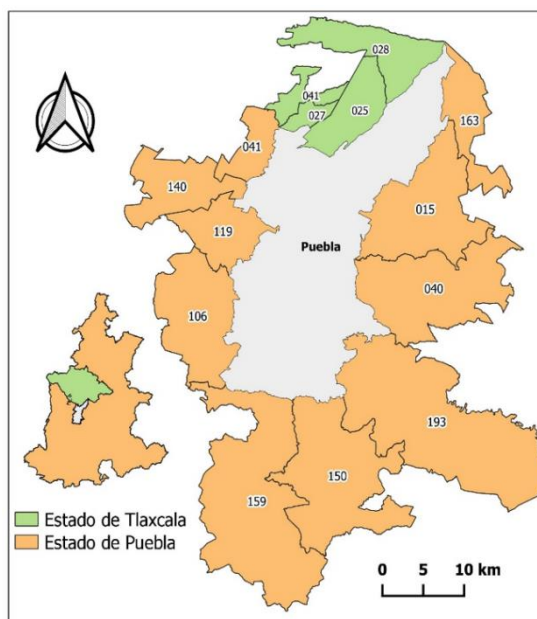
<sup>30</sup> Por ejemplo, recientemente se publicó la amplia desigualdad de las áreas verdes en la Ciudad de México. Mientras la delegación Miguel Hidalgo tuvo  $15 \text{ m}^2$  por habitante, las delegaciones Iztapalapa y Xochimilco tuvieron menos de  $1 \text{ m}^2$  (Ayala-Azcárraga, 2019).

De acuerdo con la encuesta intercensal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015), la población del municipio es de 1 576 259 de habitantes y residen en 430 542 viviendas particulares (INEGI, 2015).

A través del marco geoestadístico<sup>31</sup> publicado por INEGI (2019), se estimó una superficie municipal es de 535.265 km<sup>2</sup> (535 264 790.30 m<sup>2</sup>), con la mancha urbana de 205.578 km<sup>2</sup> (205 577 622.655 m<sup>2</sup>). Se encuentra a una altura promedio de 2140 msnm. Su clima se distingue por ser templado subhúmedo con lluvias en verano (INAFED, 2018).

El municipio de Puebla colinda con 14 municipios: 10<sup>32</sup> del estado de Puebla (163, Tepatlaxco de Hidalgo; 015, Amozoc; 040, Cuautinchán; 193, Tizatlacoyan; 150, Huehuetlán el Grande; 159, Teopatlán; 106, Ocoyucan; 119, San Andrés Cholula; 140, San Pedro Cholula; 041, Cuautlancingo) y cuatro del Estado de Tlaxcala (041 verde, Papalotla de Xicohténcatl; 027, Tenancingo; 025, San Pablo del Monte; 028, Teolochocho) (IMPLAN, 2014) (Imagen 2.2).

**Imagen 2.2 Ubicación municipal de Puebla**



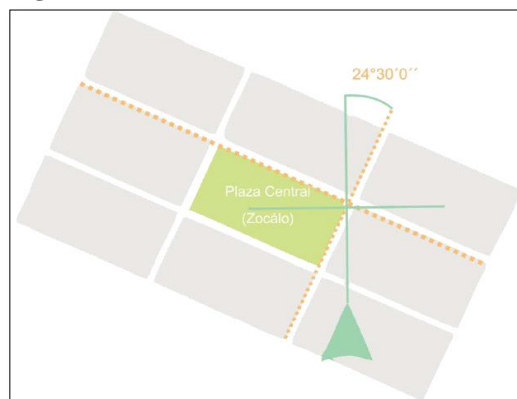
<sup>31</sup> Cabe mencionar que para este apartado se utilizó la cifra estimada de manera propia a partir del Marco Geoestadístico de 2019, de INEGI. Debido a que dicho producto cartográfico es resultado de estudios previos y actualizados de todo el territorio nacional. Se manifiesta necesaria esta precisión debido a que la cifra de superficie varía según la institución que lo genera. Así, de acuerdo con el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal el municipio posee una extensión de 544.65 km<sup>2</sup>; mientras que el programa municipal de desarrollo urbano sustentable de Puebla, del período 2014-2018, indica que la cifra es de 556.71 km<sup>2</sup>.

<sup>32</sup> Las líneas de contacto territorial más extensas se dan con los municipios de Amozoc, Cuautinchán, Tizatlacoyan y Ocoyucan. Este conjunto de municipios vecinos tiene distintas formas de urbanización: los del norte y poniente en donde la infraestructura del cordón industrial es importante ya que predominan las actividades industriales y comerciales al por mayor; en tanto al oriente y sureste predomina la actividad agropecuaria, son suelos con potencial agrícola diferenciado, aunque por lo común predominan los de bajo rendimiento que por lo mismo son propicios al crecimiento urbano (IMPLAN, 2014).

## 2.1.2 Expansión urbana de la Ciudad de Puebla

En sus orígenes la ciudad se estableció con una plaza central (el zócalo) y a su alrededor actividades comerciales, religiosas y gubernamentales. Su trazo original que se mantuvo hasta 1537, inició con nueve manzanas que tenían un giro de  $24^{\circ}30'$  para aprovechar la pendiente del terreno al río San Francisco y evitar inundaciones (Tzoni Barranco, 2015) (Imagen 2.3).

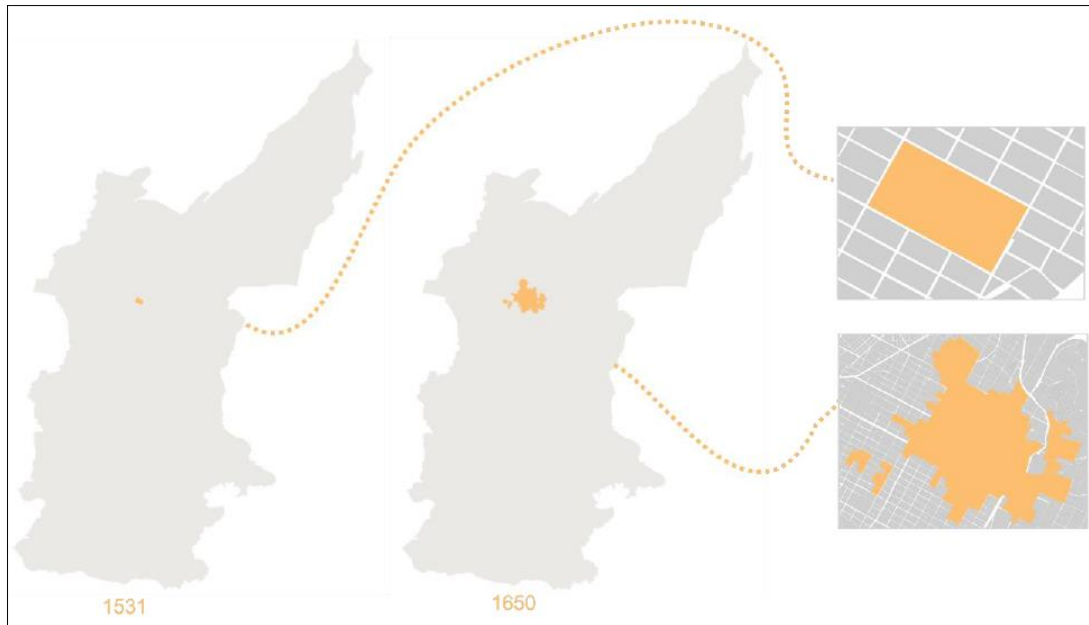
Imagen 2.3. Trazo inicial de la Ciudad de Puebla



Fuente: Tomada de Tzoni Barranco (2015, p. 38).

Tzoni Barranco (2015) elabora una estimación inicial del crecimiento urbano en Puebla y menciona que la ciudad pasó de 14 ha en 1531, a 349 ha en 1650 (Imagen 2.4). Su estructura siguió las pautas originales: “vivienda, equipamiento, molino, batanes y huertos” (p. 39).

Imagen 2.4. Superficies de la Ciudad de Puebla en 1531 (izquierda) y 1650 (derecha)



Fuente: Tomada de Tzoni Barranco (2015, p. 40).

Durante los siglos XVII y XVIII la ciudad estancó su expansión urbana y demográfica. Fue hasta las primeras dos décadas del siglo XX que la industrialización del país y la introducción de un sistema ferroviario densificó la ciudad, especialmente, entre las décadas de 1940 y 1960 (Imagen 2.5) (Salamanca Montes, 2005). La industrialización trajo consigo el crecimiento de la periferia con las colonias Humboldt, Amor, la Libertad, Los Volcanes, El Carmen y Santa María, entre otras (ibid.)

**Imagen 2.5. Crecimiento de la ciudad de Puebla en los años 1796 (izquierda), 1883 (centro) y 1946 (derecha)**



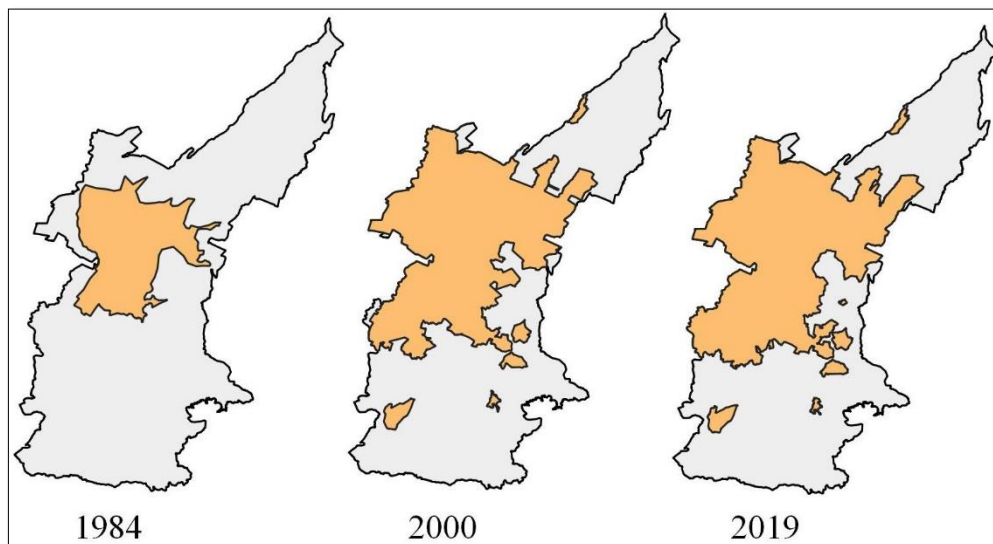
. Fuente: Tomada de Tzoni Barranco (2015, p. 41).

De acuerdo con Salamanca Montes (2005), después de 1940 se puede observar (Imagen 2.6):

- Hasta 1950 la ciudad de Puebla creció de manera ordenada, con apenas algunos asentamientos fuera de la planeación y la unidad espacial de la ciudad.
- En 1960 hubo un crecimiento urbano orientado al norte y noreste, resultado de haber construido la autopista México-Puebla que comenzó a funcionar en 1962. Esto es en la periferia de la ciudad.
- Respecto al centro histórico de la ciudad, en 1964, el río San Francisco es entubado para dar paso a la construcción del bulevar *Héroes del 5 de mayo*.

- En 1965 se establece cerca de la ciudad de Puebla la planta automotriz *Volkswagen*, una de las más importantes de México y beneficiada por la autopista México-Puebla. La ciudad aumentó en 25.8 km<sup>2</sup> e incrementó 77% con relación a 1950.
- En 1990 la ciudad de Puebla tendió al crecimiento urbano y suburbano. Al menos hasta 2005 la capital concentró 60% de la inversión y 55% de la industria con 50% del personal ocupado del Estado, 80% de los servicios educativos y 90% de los bancarios. Para el autor, esta desigualdad en la distribución de servicios propició el crecimiento urbano desordenado, actividad industrial dispersa, especulación del suelo y dificultad para proveer recursos y servicios.

**Imagen 2.6. Superficie de la zona urbana de Puebla en los años 1984, 2000 y 2019**



Se expone de manera visual la diferencia entre crecimiento urbano de Puebla en tres años distintos: 1984 (8 7473 133.48 m<sup>2</sup>), 2000 (217 789 955.064 m<sup>2</sup>) y 2019 (228 776 454.80 m<sup>2</sup>)

Fuente: Elaborado de manera propia para los años 1984, con imágenes Landsat; 2000 con base a INEGI (2010); 2019 a partir de INEGI (2019).

Hasta 2015 la configuración territorial tomada por Tzoni Barranco (2015) establece cuatro zonas:

- **Centro:** Zona declarada como patrimonio cultural de la humanidad. Es el sitio donde comenzó a construirse la ciudad.
- **Norte.** Por este lugar de la ciudad pasa la autopista México-Puebla. Aquí yacen colonias populares, unidades habitacionales y parques industriales.

- **Este.** Conformado por colonias populares que se vinculan por la carretera federal a Tehuacán.
- **Sur.** Es la parte de la ciudad que continúa creciendo. Se zonas residenciales, colonias populares horizontales y unidades habitacionales (condominios). Las principales vialidades de esta zona en la ciudad son Avenida 11 Sur, Anillo Periférico y recientemente, a finales de 2018, se inauguró el bulevar Carmelitas, el cual, conecta las colonias populares, condominios y zonas residenciales que colindan con Lomas de Angelópolis. El Suroeste de la ciudad se renueva a través de desarrollos inmobiliarios y comerciales construidos en la Reserva Territorial Atlixcáyotl, donde está el complejo comercial: Angelópolis y el corredor turístico con la Estrella de Puebla y el Museo Barroco.

### 2.3 Las áreas verdes en la ciudad de Puebla

Las ciudades actuales de México presentan pérdida de áreas verdes (Flores-Xolocotzi & González-Guillén, 2010). Así, el indicador de 9 m<sup>2</sup> *per cápita*, propuesto por la Organización Mundial de la Salud, no logra ser cubierto (Sorensen et al., 1998).

Este déficit se presenta en grandes urbes como la Ciudad de México, donde se ha calculado 3 m<sup>2</sup> de áreas verdes por persona (Ayala-Azcárraga, 2019); en Monterrey, Nuevo León, 4.60 m<sup>2</sup> (Alanís, 2005); y la ciudad de Guadalajara, en Jalisco, con menos de 6.5 m<sup>2</sup> (IIT, 2012). Cifras que además se pone en cuestionamiento porque también varían la calidad y superficie de las áreas registradas. Después de las tres mencionadas, la Ciudad de Puebla es la cuarta más grande del país y sigue su aumento, tanto en expansión urbana y densidad poblacional.

#### 2.3.1 Las AVU en la Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad

El 30 de octubre de 2019, el Instituto Municipal de Planeación Puebla (IMPLAN), publicó la *Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad*. De acuerdo con la institución municipal, este documento surgió:

[D]el anhelo por hacer de Puebla una ciudad donde sus habitantes adopten la no discriminación como un estilo de vida, bajo la lógica de que el respeto a los

derechos humanos y la igualdad entre las personas son las condiciones para una sociedad próspera (IMPLAN, 2019, p. 11).

Entre distintos aspectos, el documento cumple principalmente con lo establecido en el artículo 2 de la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*, el cual, sostiene que “las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar la ciudad en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivas, equitativas, justas, incluyentes, democráticas y seguras” (IMPLAN, 2019).

El documento asume que hay tres sujetos que viven este derecho:

- **Sujeto activo:** Todas las personas que habitan y transitan en el Municipio de Puebla, sin discriminación. La titularidad se ejerce de manera individual o colectivamente.
- **Sujeto pasivo:** Autoridades y personas servidoras públicas del H. Ayuntamiento del municipio de Puebla.
- **Corresponsables de promover y hacer efectivo el Derecho a la Ciudad:** Organizaciones sociales, instituciones académicas, sector privado y habitantes.

Para su construcción se obtuvieron 3 460 encuestas que representaron la opinión de toda la ciudadanía en el municipio sobre distintos temas relacionados a la seguridad, género, espacio público y ambiente.

De estos ámbitos distintos, los relacionados directamente a las AVU se encontraron en el espacio público y el ambiente (como uno de los asuntos a los que puede aportar las AVU), con resultados interesantes que visibilizan la concepción de la ciudadanía sobre su entorno urbano.

Con esto se encontró que 57.10% de las personas consideran que sí hay espacios públicos en su comunidad para fomentar la práctica del ejercicio y desarrollo físico, pero que extrañamente contrasta con la opinión, en otra pregunta, donde 57% piensan que no hay espacios que fomenten la convivencia entre ciudadanos. Otro tema que llama la atención es que 48% consideraron que no está garantizado su derecho a un medio ambiente sano, seguido de 26% que opinaron positivamente y otro 26% que expresaron “a veces”.

Sobre el orden de los temas con mayor relevancia para la ciudadanía, sobresalió en primer lugar la seguridad, con 32.79%; empleo, con 15.70%; y en tercer lugar el medio ambiente, con 13.74%. Los primeros dos nos hablarían de temas de primer orden, pues son la subsistencia directa de la ciudadanía en la ciudad y el tercero, con especial llamado de atención para el presente trabajo, pues las AVU pueden aportar de manera positiva al rubro ambiental.

Sin embargo, la propia imagen de las AVU, como elementos importantes, parece que no se fomentado lo suficiente debido a que, cuando se le preguntó a la ciudadanía sobre las afirmaciones con las que esté más de acuerdo para que la Ciudad de Puebla sea un mejor lugar para vivir, solamente 4.74% opinó estar de acuerdo con la *Redignificación de los parques o áreas recreativas*, posicionándose en último lugar de importancia. Este porcentaje, por tanto, nos muestra el notable desconocimiento de las AVU en la ciudad, pues, como se ha argumentado, son sitios que cumplirían con la recreación, la activación física, lugar de encuentro social y mejoramiento del medio ambiente.

Por otro lado, en la última pregunta de la Carta Poblana, de otra serie de afirmaciones para mejorar la ciudad, se distinguieron con los dos primeros lugares: “Es necesario cuidar el agua y los recursos naturales”, con 32.40% y “Hay que solucionar el problema del cambio climático”, con 15.50%. En ambas afirmaciones, las AVU pueden contribuir de manera positiva, pero por probable desconocimiento, es que el manejo de los parques haya quedado en último lugar de la anterior afirmación.

La Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad es un instrumento que se construyó en consonancia con otros documentos oficialistas, como la Agenda 2030, la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad y los Planes de Desarrollo Nacional, Estatal y Municipal, por tanto, no se erige como un documento crítico (al menos no, claramente) de la tendencia del desarrollo privatizador del espacio urbano. Sin embargo, sí nos muestra la clara necesidad de fortalecer el espacio público y, específicamente, las AVU, como espacio con capacidad para contener vegetación. Esto aportaría a las dimensiones sociales y ambientales que condensa la ciudad de Puebla.

Entre el Plan de Acción Programático de esta carta y que respecta a las AVU, encontramos en el Bloque Rector “Planeta”, apartado Ciudad Sostenible, el punto 2.1.1 Implementar un programa de aprovechamiento y fortalecimiento de los espacios públicos a

través de huertos urbanos y 2.1.2 Elaborar un estudio para identificar polígonos espaciales degradados para desarrollar proyectos de restauración ecológica. Con esto, el presente trabajo puede aportar a dichos elementos.

Se destaca dentro de este documento que 83.1% de la ciudadanía consultada está dispuesta a organizarse en beneficio de su comunidad. De manera que también se debe contemplar la disposición de las personas a cambiar su entorno. La carta al ser formulada el año pasado todavía no cuenta con avances que puedan ser evaluados, pero sin lugar a duda, también se coloca en llamado a reorientar el rumbo de la configuración espacial de la ciudad.

### **2.3.2 Vivencias de las AVU en la Ciudad de Puebla**

La discusión de las AVU en la Ciudad de Puebla debe atenderse para evitar situaciones como las de Atizapán de Zaragoza, en el Estado de México, donde el espacio privado frente al espacio público es notable mayor: En 2016 se mostró que *el área ocupada por los Centros Comerciales*<sup>33</sup> fue de 201 ha, mientras que las áreas verdes equivalieron a 14.5 ha, esto se tradujo a un gran déficit de 0.29 m<sup>2</sup> de AVU por habitante (Pérez Paredes & Martínez Rodríguez, 2016).

Los estudios de caso son ejemplos concretos de lo mencionado y dada su forma de abordaje, ayudan a comprender el espacio a escala de ciudad. Todos los casos mencionan disputas, descuido del espacio e incapacidad institucional por atenderlo. Varias de estas explicaciones dan ideas sobre el estado del espacio a nivel urbano.

- **Parque del Arte y Parque Centenario (Laguna de Chapulco)**

En 2016, una investigación de maestría presentó elementos de conflicto y cambio social del Parque del Arte y Parque Centenario – laguna de Chapulco. En este, la autora abre la discusión sobre la existencia de intereses en las áreas verdes que muchas veces buscan detonar el desarrollo urbano en favor del sector privado.

El Parque del Arte se pensó originalmente con una extensión de 100 ha, pero solo se recuperaron 13 ha que conforman su superficie actual. Esta superficie final tiene un costo de 600 millones de pesos y fueron las únicas que sobrevivieron al cambio de uso de suelo

---

<sup>33</sup> Además, las autoras de este estudio mostraron como en Atizapán de Zaragoza, los centros comerciales cumplen la función de ser sitios para la recreación y encuentro social.

contemplada para la preservación ecológica al uso comercial, habitacional y de servicios. El proyecto del parque del Arte fue llamado por muchos políticos y empresarios como “la Joya de la Corona”, por lo que siempre fue visto como un negocio más que un proyecto de beneficio para las personas (Terrez Tufiño, 2016). De acuerdo con la autora, el patronato Puebla Verde, fue la organización civil que pudo rescatar el área final que actualmente es utilizada.

Por su parte, el Parque Centenario – Laguna de Chapulco, se pensó al menos cuatro administraciones atrás y en beneficio de 200 mil personas que lo rodean. Fue un sitio que por la desatención fue durante varios años un tiradero de basura, escombros y descarga de aguas negras. Esto lo convirtió como un foco de infecciones y perjuicios a la salud pública. Sin embargo, la actuación del Estado sí fue significativa en la intervención de su recuperación que transformó radicalmente el área en uno de los parques más concurridos de la ciudad. Aquí, cabe destacar, que el manejo del área presentó grandes dificultades frente a la apropiación privada, como ejidatarios que ya estaban asentados ahí y reclamaban sus derechos sobre las tierras y el grupo de desarrollo inmobiliario SADASI, el cual, dificultaba el rescate del sitio porque ya había comprado parte de ella. Este grupo sacó ventaja de la plusvalía del proyecto del parque y comenzó a edificar 14 mil casas (Terrez Tufiño, 2016).

- **Arbolado en la reserva ecológica Cerro de Amalucan**

En 2016 se realizó un diagnóstico del arbolado en la reserva ecológica Cerro de Amalucan. Este sitio es considerado un pulmón de la ciudad y es uno de los espacios públicos verdes más grandes dentro del territorio. En esta investigación se estudiaron 312 árboles y a partir de esta cifra se estimó un total de 24 941 árboles en 135.9 ha (Hernández et al., 2016).

Aquí llama la atención las especies vegetales que muchas veces no se toman en cuenta dentro del manejo de las áreas verdes. Y es que otro de los resultados arrojó que la especie predominante en el cerro fue notablemente *Eucalyptus sp*, con 61.5%; *Cupressus lindley*, con 22.2%; *Junniperus deppeana*, con 6.8%. Estos porcentajes son relevantes porque los árboles de eucalipto son considerados especies invasoras que deterioran los suelos, contribuyen muy poco a la recarga de mantos acuíferos y son hábitat relativamente pobres para la vida silvestre (Poore & Fries, 1987). De manera que también es un gran centro de preservación de una especie invasora con efectos adversos que no están plenamente estudiados.

El manejo de este sitio no resulta nada sencillo cuando está sujeto a una fuerte presión de uso urbano y habitacional; permanece sin un plan técnico de conservación desde hace varios años; ni mucho menos recibe incentivos o apoyo económico para su desarrollo, a pesar de tener un decreto de protección (Hernández et al., 2016).

- **El arbolado de los espacios públicos abiertos en el centro histórico**

El arbolado urbano es un elemento con funciones estéticas, sociales y ambientales. En un trabajo publicado en 2015, se censaron 1 120 individuos distribuidos en 25 espacios públicos y representados en 29 especies. La mayoría de las especies fueron *Ficus benjamina* y *Ficus retusa* (Gutiérrez-Pacheco et al., 2015).

Dos puntos sobresalientes de este trabajo es 1) los espacios públicos abiertos deberían abordarse con un enfoque ecológico, es decir, reforestar prioritariamente con especies nativas del valle de Puebla y 2) este estudio captó una cierta relación directamente proporcional entre la extensión del espacio público abierto y la frecuencia de individuos, por tanto, el tamaño de superficie sí resulta muy importante.

- **Arbolado urbano en vialidades principales del municipio de Puebla**

Otro estudio que ejemplifica la desatención de las AVU se publicó en 2018, con un inventario del arbolado en 11 vialidades del municipio (Cuadro 2.1 Vialidades y sus características). Estas

vialidades, son distintas a los parques porque regularmente no son lugares de recreación, pero sí de importancia estética y ecológica.

El trabajo mostró una población de 6 928 árboles, la cual, 50% se

Cuadro 2.1. Vialidades			
Vialidades	Área (Ha)	Longitud (km)	Ancho (m)
4 poniente	4.19	1.2	34.92
Av. Juárez	9.35	2.2	42.50
Av. 15 de mayo	14.19	4.5	31.53
Prolongación Reforma	15.17	5.9	25.71
31 Pte-Ote	16.91	5.1	33.16
Boulevard Norte	20.59	4.4	46.80
Carr. Fed a Tehuacán	24.54	4.3	57.07
Diagonal Defensores de la República	26.88	6.65	40.42
Bld. Valsequillo	27.27	6.85	39.81
Bld. Héroes 5 de mayo	32.82	5.8	56.59
11 Norte-Sur	57.38	16.2	35.42
Totales y promedio	249.29	63.1	40.36

concentró en las especies *Ligustrum licidum* (trueno), *Fraxinus uhdei* (fresno) y *Ficus benjamina* (laurel de la India). Las aportaciones ambientales de los árboles estudiados estimo

que estos: removieron 2 248 t/año de contaminantes; almacenan 2.043 toneladas de carbono al año; captan 19.48 t/año de carbono; la densidad promedio de árboles por hectárea fue de 28; y producen 51.93 toneladas anuales de oxígeno. Por todo esto se calculó su valor estructural en \$87 700 000 de pesos.

Cuadro 2.2 Condición general de los árboles censados	
Condición general	Conteo de árboles
1. Mal de forma, sanidad, etc.	1 413 (21%)
2. Pobre y desahuciado	997 (14%)
3. Regular en malas condiciones	2 795 (41%)
4. Regular y mejorable	1 414 (21%)
5. Bien de forma y estructura	168 (2%)
Total, general	6 787 (99%)

Sin embargo, algo que es de llamar la atención es que la observación fitosanitaria mostró que solamente las condiciones de las copas de los árboles, por una gran mayoría, está en situación crítica o prácticamente muerta, con 86% de los individuos.

Asimismo, en una escala del 1 (*muy mal*) y 5 (*muy bien*) el documento expone que 35% (21% + 14%) de los árboles están en malas condiciones, 41% regular. Solo 24% estuvo en buenas condiciones (Cuadro 2.2) (de la Concha, 2018).

La vegetación de las áreas de acompañamiento vehicular no recibe el manejo y atención suficiente para disminuir su deterioro.

- **Espacio público con accesibilidad universal en la Ciudad de Puebla**

Otro elemento es la accesibilidad universal. En 2016 se realizó un estudio de maestría que expone cómo personas de la tercera edad, niños y ciudadanía con alguna discapacidad física, tiene mayores inconvenientes para ingresar y disfrutar las instalaciones de plazas y parques públicos.

En este trabajo se registró que el Parque Ecológico tiene impedimento de acceso con rampas y su diseño interno está orientado a personas que se desplazan fácilmente. Esta observación resulta sumamente importante cuando dicho parque es uno de los más representativos del territorio urbano (Pérez Ramírez, 2016).

Por su parte, la plaza pública de la colonia Guadalupe Hidalgo no recibe ningún mantenimiento. Además de presentar una profunda ausencia de estructuras que permitan la accesibilidad universal, tiene un aspecto insalubre e inseguro. No posee áreas para disfrutar el

espacio, como árboles para proporcionar sombra, pues son prácticamente nulos. Los vestigios de su vegetación son eucaliptos.

Son casos que muestran la dificultad de pensar espacios inclusivos respecto a la accesibilidad. Y en el caso de la colonia Guadalupe Hidalgo, un asunto de segregación económica. Mientras esta colonia desposee espacios públicos de calidad, hasta 2016 el gobierno estatal destinaba mayor inversión a la zona donde se encuentra el Jardín del Arte, donde la marginación es significativamente menor (Pérez Ramírez, 2016).

- **Gestión participativa para el aprovechamiento de las áreas de donación en el Fraccionamiento Los Héroes, II sección**

El desarrollo inmobiliario sí hace mella en la conformación de las áreas verdes dentro de los fraccionamientos de interés social que edifican. Tal es el caso de lo que sucedió en uno de los más grandes de la Ciudad de Puebla: Los Héroes, registrado en 2017.

Actualmente el marco legal hacia el desarrollo inmobiliario es ambiguo y permite todo tipo de acciones a las grandes y pequeñas constructoras. La primera crítica es hacia la ley que destina 20% de la superficie vendible, ya que no se toma en cuenta: la densidad de urbanización, coeficiente de utilización urbana, ubicación y disgregación espacial (Lima Poblano, 2017). La segunda, es que este 20% ni siquiera se cumple, por tanto, además de la inadecuada planeación, los metros cuadrados son insuficientes.

El tamaño del fraccionamiento se estimó en 1 066 626.13 m<sup>2</sup>, con una donación de 100 708.95 m<sup>2</sup>, equivalente a 9.441% (un déficit de 11%). Sin embargo, este trabajo *estimó que realmente las áreas verdes construidas fueron 4.219%* de la superficie (Lima Poblano, 2017), y que realmente el grupo inmobiliario encargado no cumplió el 20% establecido.

Al déficit se suma el desinterés ciudadano, producto de otras dinámicas en la ciudad. Se menciona que este fraccionamiento es parte del fenómeno “ciudad-dormitorio”, además de habitantes que, al rentar, no hay ningún tipo de compromiso permanente, pues su residencia en el fraccionamiento es temporal (Lima Poblano, 2017).

El trabajo también recoge la percepción de la ciudadanía, quienes mencionan que no asisten a los parques del fraccionamiento debido a que son sitios llenos de basura y reunión de personas relacionadas al vandalismo que los deterioran. La autoridad municipal se ve rebasada.

- **Construcción de un parque en la colonia irregular Francisco Javier Clavijero**

Debido a la ausencia de áreas verdes que pudieran contribuir al mejoramiento de la colonia de asentamiento irregular, Francisco Javier Clavijero, se pretendió la creación uno desde la propia ciudadanía. Esto se registró en 2017 y de todo este proceso de creación social urbana, se destacan principalmente las dificultades para realizarlo.

Aunque muchos planes de desarrollo invocan la participación de las personas, como sociedad civil, la ineficacia jurídico – administrativa juega papel crucial en la autogestión del espacio urbano. Esta iniciativa ciudadana en Clavijero comenzó por identificar aquellos espacios baldíos mayores o iguales a 2 500 m<sup>2</sup>, que fuesen accesibles y capaces de albergar vegetación (Rivera Arenas, 2017).

Tras decidirse por un lote que cumplió estas características, las dificultades surgieron con la ausencia de un plano oficial de la colonia que mostrara la lotificación precisa de la colonia, debido que al ser un asentamiento irregular se carecían de registros ante el departamento de fraccionamientos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad del Municipio de Puebla. Así, la proyección de un parque vecinal se complica cuando no existe una figura administrativa que represente a los vecinos y el nulo respaldo de la autoridad estatal y municipal, por ser un asentamiento irregular (Rivera Arenas, 2017).

Aunque se acordó entre las personas activas para construir el parque “El Esfuerzo” que se trataría de solicitar al gobierno municipal la expropiación del predio baldío para consolidar el área, se desconocía la identidad del propietario del terreno. Esto condicionó fuertemente su diseño, pues la incertidumbre de que en cualquier momento pudiese llegar el propietario original y no quisiera ceder el terreno a la administración vecinal o municipal, provocó que el parque se construyera con materiales efímeros y evitar algún daño a la propiedad (ibid.).

El autor concluye que “Los resultados de la investigación permiten ratificar que el problema de la *irregularidad* y las carencias urbanas que le acompañan constituyen, en México, un asunto grave y aparentemente irresoluble, al menos por los canales convencionales” (p. 153).

- **Reactivación participativa de espacios colectivos en la colonia Loma Linda, Puebla**

Este trabajo expone la necesaria participación de la ciudadanía para la recuperación y dignificación de espacios dentro del vecindario. Sin profundizar la descripción de todo el proceso, sí menciona que el manejo de un espacio público para las personas que tuviese elementos de recreación (como columpios) y pudiese contener vegetación, fue una actividad que solo pudo ser posible cuando las personas se organizaron.

Y es que el lote elegido para la recuperación había sido adquirido por la Asociación Civil Loma Linda A. C. con la finalidad ser usado colectivamente, en la década de 1990. Sin embargo, este sitio formalmente considerado como propiedad privada de la asociación no pertenecía al Estado, lo cual, provocaba su exclusión de programas y recursos económicos (Gonsálves Acha, 2019).

Cabe destacar que el área intervenida fue de 10 X 30 m y de acceso público. La razón de mencionarlo es porque el estudio también describe que la mayor área verde de la colonia es la Laguna de San Baltazar, la cual, no es del todo pública ya que se encuentra enmallada, con dos entradas reguladas y un costo de 10 pesos por persona para su ingreso. Situación que disminuye el acceso para disfrutar el espacio, incluso, dentro del propio vecindario.

Para el autor: “En contextos de escasa participación de las instituciones planificadoras del Estado, la sociedad civil organizada ha demostrado ser un actor social eficaz (si bien también limitado) para la configuración de los espacios públicos de sus colonias” (p. 89).

A diferencia del caso anterior, en este sí ayudó que el predio fuese comprado de manera colectiva por una asociación civil que facilitó su uso.

## 2.4 Conclusión

¿Qué podemos rescatar de estos estudios de caso? Como apuntes finales distinguimos que en la ciudad de Puebla las investigaciones coinciden en señalar que también hay intereses económicos muy profundos que intenta subsumir o dirigir el desarrollo de las áreas verdes urbanas, expresión del espacio público.

Se presentan desde intereses políticos que se coluden con capitales inmobiliarios para aumentar el precio del uso de suelo o cambiarlo para la apropiación comercial, habitacional o industrial; intereses de personas que reclaman la propiedad de los terrenos baldíos que son recuperados por el vecindario; hasta asociaciones civiles (patronatos) que se encargan directamente de la administración de costo y acceso a los sitios. Aunque aquí devienen reflexiones concretas sobre cómo se confrontan las fuerzas dentro de un espacio específico.

Asimismo, se muestra que la ciudadanía organizada disminuye su gestión frente a las dificultades jurídicas y administrativas, debido a asuntos como el desconocimiento catastral de los terrenos susceptibles a ser rescatados y la burocracia de las administraciones que no alcanza a dar continuidad a los proyectos ciudadanos, pues recambian actores políticos que en muchas ocasiones tienen sus propios intereses.

También se expone el déficit del espacio verde en la ciudad y, principalmente, dentro de las colonias irregulares, las cuales, concentran la mayor cantidad de personas en pobreza o marginación de servicios y acceso a los espacios. Así, mientras se pone atención a sitios como el Jardín del Arte, las colonias “populares” de Clavijero y Guadalupe Hidalgo adolecen de inversión e infraestructura vial.

Por último y no menos importante, varios de los casos muestran una alarma común: la ciudad tiende a la disminución del espacio público que es disputado por diferentes actores sociales a causa de intereses económicos (de Alba, 2009). Los casos más exitosos de áreas verdes, al menos en este momento para la ciudad de Puebla, son donde el Estado, por medio del nivel estatal o municipal invirtió recursos, como el Parque Laguna de Chapulco donde el rescate del parque podía amortiguar inundaciones de su alrededor.

El problema del espacio verde urbano y los beneficios que posee, apenas se insertan en los análisis de ciudad en Puebla. La Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad aún no puede ser

evaluada ni rastrear sus acciones debido a que es reciente<sup>34</sup>. No obstante, habrá que poner atención en su pretendido desarrollo.

El vínculo de este capítulo con el siguiente es pasar a la escala de “ciudad”. La intención es observar la *totalidad* urbana del municipio de Puebla y contribuir a las estrategias y reflexiones que cualquier actor social desee realizar sobre el desarrollo del espacio urbano público.

---

<sup>34</sup> Además de que entre marzo de 2020 hasta el momento (julio de 2020), buena parte de las actividades administrativas se detuvieron a causa de la pandemia de COVID 19, provocada por el agente patógeno SARS-CoV II.

### **CAPÍTULO III**

## **LAS ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE PUEBLA: UN DIAGNÓSTICO ACTUAL**

Después de argumentar la importancia que poseen las AVU y las dificultades de su implementación con el desarrollo urbano, esta sección buscó elaborar un análisis técnico y cuantitativo con escala de ciudad para contribuir a la perspectiva amplia sobre su distribución y relación con el territorio.

A continuación, será posible observar cómo el déficit de áreas verdes excluye amplios sectores de la ciudad. Situación que es contraria al ideal de los documentos sobre ciudades sustentables y profundiza la desigualdad urbana porque se obstaculiza el uso del espacio para la realización recreativa, física, psicológica y segura. Además de que el entorno de las viviendas no percibiría los beneficios ambientales, ni la mejora paisajística de su alrededor.

Con seguridad el contexto de pandemia de COVID-19, demostrará que el espacio público abierto sí es relevante. Tras meses de confinamiento, el espacio público, además de ser el único habilitado para las necesarias salidas, resultan ser los más seguros durante la pandemia. El contagio por SARS-CoV-II es una eventualidad que suma a la importancia de tener una ciudad, donde su planificación responda directamente a necesidades colectivas.

#### **3.1.1 ¿Qué es un área verde para este estudio?**

El concepto de *área verde urbana (AVU)* motiva discusiones. Incluso, varios de los estudios publicados sobre su gestión en otras ciudades del mundo, no necesariamente tratan su definición y lo sobreentienden como aquella estructura urbana con vegetación. Como su discusión versa desde el punto de vista de la gestión del espacio público, las investigaciones se sitúan, principalmente a problematizar el papel del Estado como actor que debe garantizar el acceso a estos sitios (véase, por ejemplo, el Objetivo 11 de la Agenda 2030) o bien, a describir su relación espacial respecto a las aportaciones ambientales, sociales y económicas, a partir de los registros catastrales administrativos locales.

La definición de las AVU puede variar. Mientras en algunos trabajos se entiende como aquellos espacios con presencia de algún tipo de vegetación leñosa, arbustiva y gramíneas, como el pasto, que se encuentran dentro de la zona urbana (Morales Cerdas et al., 2018; Tzoni Barranco, 2015); en otros se incorpora la funcionalidad parecida a la de un ecosistema (Morales Cerdas et al., 2018); otras definen que las AVU deben incluir su posibilidad de uso ciudadano

con alguna función ecológica, sino también es un sitio susceptible de ser visitada (Gómez Gonçalves, 2013). Solo por mencionar algunas.

De manera institucional el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, publicado por el Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla (2014-2018), define que las áreas verdes urbanas (AVU), son:

Las áreas públicas ubicadas en la zona urbana, cubiertas por vegetación como árboles, arbustos, flores, plantas rastreras y cactáceas; que permiten la infiltración del excedente de lluvia al subsuelo (IMPLAN, 2014).

El Inventario Municipal de Áreas Verdes (2016), publicado por el H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla considera que son:

[A]quellas superficies o áreas urbanas a cargo del Municipio cubiertas por vegetación natural o inducida, las cuales tienen la finalidad de proporcionar a la ciudadanía en general de espacios públicos dignos que les permitan descansar, recrearse y divertirse en lugares limpios y seguros, al mismo tiempo, cada uno de esos espacios, *independientemente de la superficie* [itálicas son mías] que tengan, aportan calidad de vida a la ciudad, al brindar un extenso orden de beneficios, algunos relacionados con la protección, conservación, mejoramiento del medio ambiente, ya que se relacionan con la calidad del aire, la recreación, el esparcimiento así como la imagen urbana y cuyos excedentes de lluvia o riego pueden infiltrarse al suelo natural (Dirección de Medio Ambiente, 2016).

En esta se integra la capacidad de proveer recreación y descanso. Sin embargo, la superficie no es relevante (las itálicas). Esto probablemente se debe a intentar incluir todo sitio con vegetación -o posible de albergarla-en la ciudad y tratar de acercarse a los  $m^2$  *per cápita* sugerida por la Organización Mundial de la Salud.

Algunos trabajos hechos en España, por tomar un ejemplo, establecieron que la superficie mínima debiese ser de 4 ha, otros, de 0.9 ha y en algunos casos, de 0.5 ha (Gómez Gonçalves, 2013). En la ciudad de México, para 2002 se registraron áreas verdes de  $160 m^2$  y en 2009 se refinó el registro a sitios de  $50 m^2$  (Meza Aguilar & Moncada Maya, 2010), lo cual, también es otra expresión de lo qué es un área verde para incluirla o no, en un registro tipológico claro. Ayala-Azcárraga (2019), apoya esta problemática y argumenta la situación de los  $m^2$  que correspondería a la ciudadanía en la ciudad de México:

[E]n 2009 la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial (PAOT) realizó un inventario de áreas verdes en el cual se afirma que los habitantes de la Ciudad de México cuentan con  $14.4 m^2$  *per cápita* (por habitante), cifra aceptable ante los lineamientos internacionales, que sugieren un mínimo de  $9 m^2$  por habitante. Sin embargo, al considerar “áreas verdes” como “cualquier superficie

cubierta de vegetación”, sin distinguir entre su tamaño, accesibilidad, características o uso potencial, no se piensa en el uso activo de estos sitios, que es el que le puede aportar mayor bienestar a las personas.

Esta autora, no redefine el concepto de área verde con base a la superficie, pero sí discrimina a los camellones, considerados como vegetación de acompañamiento vehicular y jardines particulares. Solo pasa a contemplar los camellones con más de 20 metros de ancho.

Dicho lo anterior, el presente trabajo supone que las áreas verdes son:

Aquellos sitios con especies leñosas, arbustivas o herbáceas que inciden sobre la calidad de vida urbana. Se sugiere que su superficie mínima sea de 400 m<sup>2</sup>, con 20 m de ancho y 20 m de largo, idealmente; con 80% de superficie sembrada, cuando esta no posea instalaciones deportivas o con otro fin. Sus aportaciones a la calidad de vida urbana se vinculan a los aspectos: tamaño de su superficie, superficie vegetal activa (densidad-especie), percepción de los elementos infraestructurales, accesibilidad pública/privada y distribución dentro del territorio urbano.

Sin embargo, esta idea puesta en el trabajo no pretende enfrascarse en el debate conceptual, sino a la necesidad de conocer las dimensiones de las AVU públicas que existen en la ciudad

### **3.2 Registros de las áreas verdes urbanas**

Uno de los objetivos de la tesis es contribuir a la información de las áreas verdes en la ciudad de Puebla. Debido a la extensión de la ciudad, esto se hizo a partir de datos y metadatos proveídos por instituciones gubernamentales, así como de elaboración propia. Todo con software libre QGIS, versión 3.10.5-A Coruña de 64 bits.

Para el diagnóstico de las áreas verdes urbanas (AVU) en el municipio de Puebla se utilizaron tres fuentes:

- Las áreas registradas por el Inventario Municipal de Áreas Verdes (IMAV)
- Los sitios registrados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Sitios que fueron registrados de manera propia con base a la experiencia personal de recorridos como habitante de la ciudad.

Uno de los problemas más sobresalientes en la ciudad de Puebla, como lo reconoce Tzoni Barranco (2015), fue la ausencia clara de inventarios que argumenten cuáles son las

características que toman en cuenta *qué es un área verde*, además de no dar continuidad en el transcurso de las administraciones, tampoco de los métodos utilizados en cada una de ellas.

### 3.2.1 Inventario Municipal de Áreas Verdes (IMAV, 2019)

El primer registro de las áreas dentro del municipio estuvo a cargo de la *Secretaría de Medio Ambiente y Servicios Públicos del Municipio*, en 2012. De manera posterior, se publicaron los resultados en 2013 con cuatro tipologías (IMAV, 2016, p. 18) (Tabla 3.1):

<b>Tabla 3.1</b>				
<b>Clasificación de las áreas verdes a cargo del Municipio de Puebla</b>				
<b>Clasificación</b>	<b>Característica</b>	<b>No. De Áreas</b>	<b>% de 100</b>	<b>m<sup>2</sup> aprox.</b>
Micro	Menor de 1000m <sup>2</sup>	80	23.88	34651.54
Pequeñas	Entre 1001 y 5000 m <sup>2</sup>	193	57.61	397127.03
Medianas	Entre 5001 y 10000 m <sup>2</sup>	41	12.23	293403.53
Grandes	Más de 10000 m <sup>2</sup>	21	6.28	440658.80
	Total	335	100	<b>1165840.90</b>

Fuente: Elaboración propia (Plan de Gestión Ambiental Municipal, 2013) con base al listado de áreas verdes (a cargo del Ayuntamiento de Puebla). Proporcionado por el Departamento de Parques y Jardines.

Tres años más tarde, en 2016, se hizo pública una segunda actualización a cargo de la *Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad Dirección de Medio Ambiente*, donde se obtuvo un aumento que pasó de 116.58 ha (2013) a 306.91 ha (2016), es decir, se sumaron 190.33 ha (Tabla 3.2).

<b>Tabla 3.2</b>	
<b>Clasificación de las áreas verdes a cargo del Municipio de Puebla (Actualizada)</b>	
Total, en 2013	1 165 840.90 m <sup>2</sup>
Total, en 2015	1 903 353 m <sup>2</sup>
Actualización en junio de 2016	221 266.74 m <sup>2</sup>
Actualización en agosto de 2016	64 976.33 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>3 355 436.64 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Inventario Municipal de Áreas Verdes (2016)

Sin embargo, una de las dificultades dentro de este inventario es que el Ayuntamiento no dio una continuidad a sus instrumentos<sup>35</sup> de registro. Para el año 2019, el IMAV publicó<sup>36</sup> en el portal oficial del gobierno municipal un registro con 509 áreas verdes municipales, cuyos valores y número de registrados diferían de los inventarios anteriores.

Debido a esto y la ausencia pública de los instrumentos para construirlos en los diferentes años, se determinó utilizar el inventario de 2019. La razón es que es la más actualizada de la perspectiva jurídico-administrativa de las AVU. Así el inventario de 2019 es la línea base del trabajo.

### **3.2.1.1 Registro de IMAV (27 de junio de 2019)**

De acuerdo con el portal oficial del municipio de Puebla, el Inventario Municipal de Áreas Verdes reportó 509 sitios, equivalentes a 360 803.45 m<sup>2</sup> (36.08 ha) (Imagen 3.1). Sin embargo, al trabajar la base de datos esta cifra era incorrecta. El IMAV de 2019 reportó la superficie de áreas verdes en m<sup>2</sup>, lo cual, no correspondía con las áreas referenciadas. Por ejemplo, reportaron que el zócalo de la ciudad tenía una superficie<sup>37</sup> de 10.91 m<sup>2</sup>, lo cual también ocurrió con otros sitios<sup>38</sup> (su superficie reportada no correspondía con su tamaño real). Por esta razón, se procedió a construir manualmente los 509 polígonos registrados y estimar de manera propia la superficie aproximada de cada una de las áreas (Imagen 3.2). Esta corrección fue la línea base del trabajo. Para ello, se utilizaron los servicios de *Open Street Maps* y *Google Satellites*, contenidos en la versión de QGIS 3.10.5 Coruña.

---

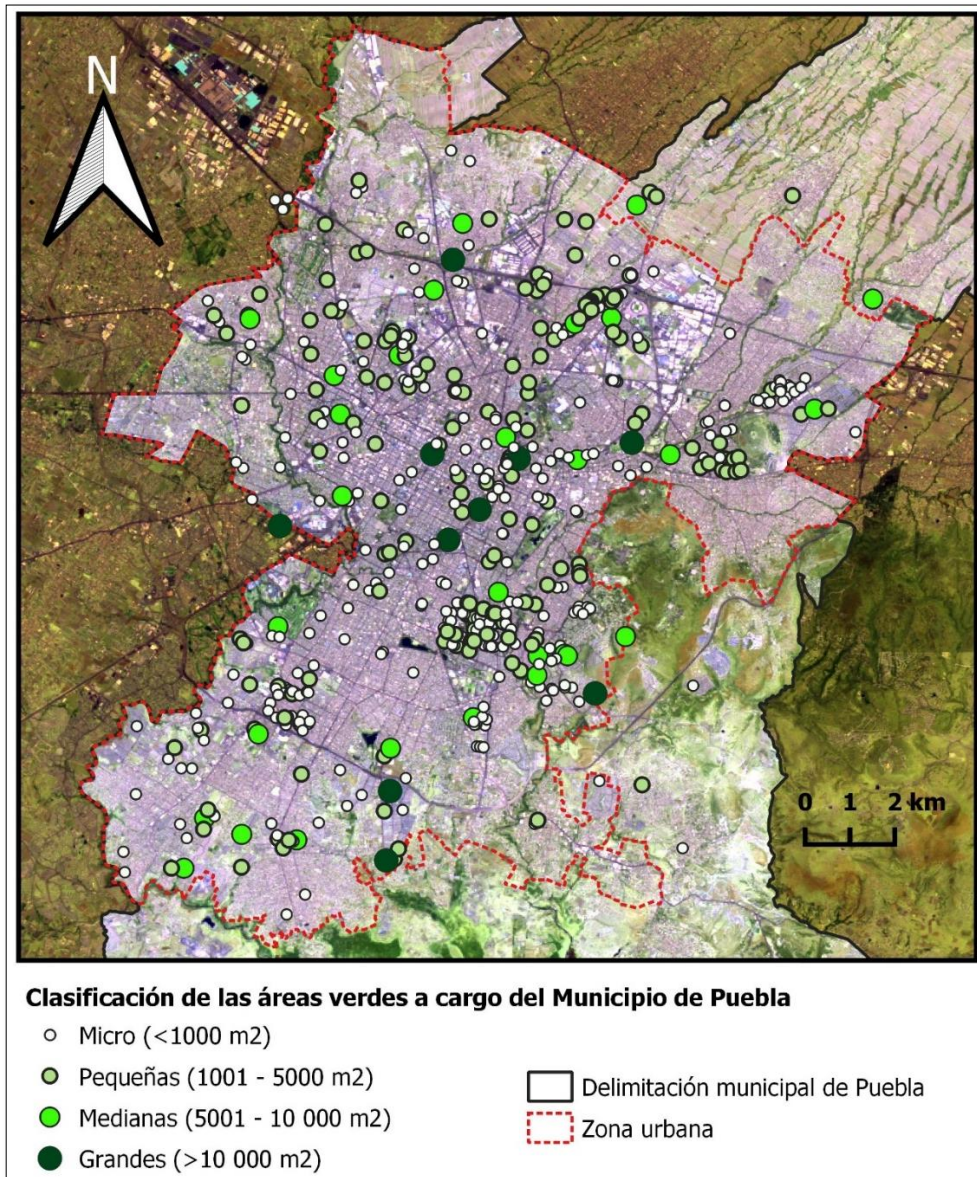
<sup>35</sup> El documento IMAV (2016) muestra los registros en formato Portable Document Format (PDF). Sin embargo, fue difícil darle seguimiento debido a que, si bien este documento menciona que el inventario puede verse en la carta urbana de manera gráfica, dicha información nunca se encontró.

<sup>36</sup> Véase el portal: <http://datos.pueblacapital.gob.mx/node/251/revisions/705/view>

<sup>37</sup> Para quienes conocemos el zócalo de la ciudad, nos resulta evidente que dicho sitio no tiene 10.91 m<sup>2</sup> de superficie.

<sup>38</sup> Se solicitó la corrección de las cifras a través del contacto puesto en el portal del IMAV (2019), pero nunca se obtuvo respuesta.

**Imagen 3.1. Inventario Municipal de Áreas Verdes (2019), se presenta *sin correcciones* de superficies**

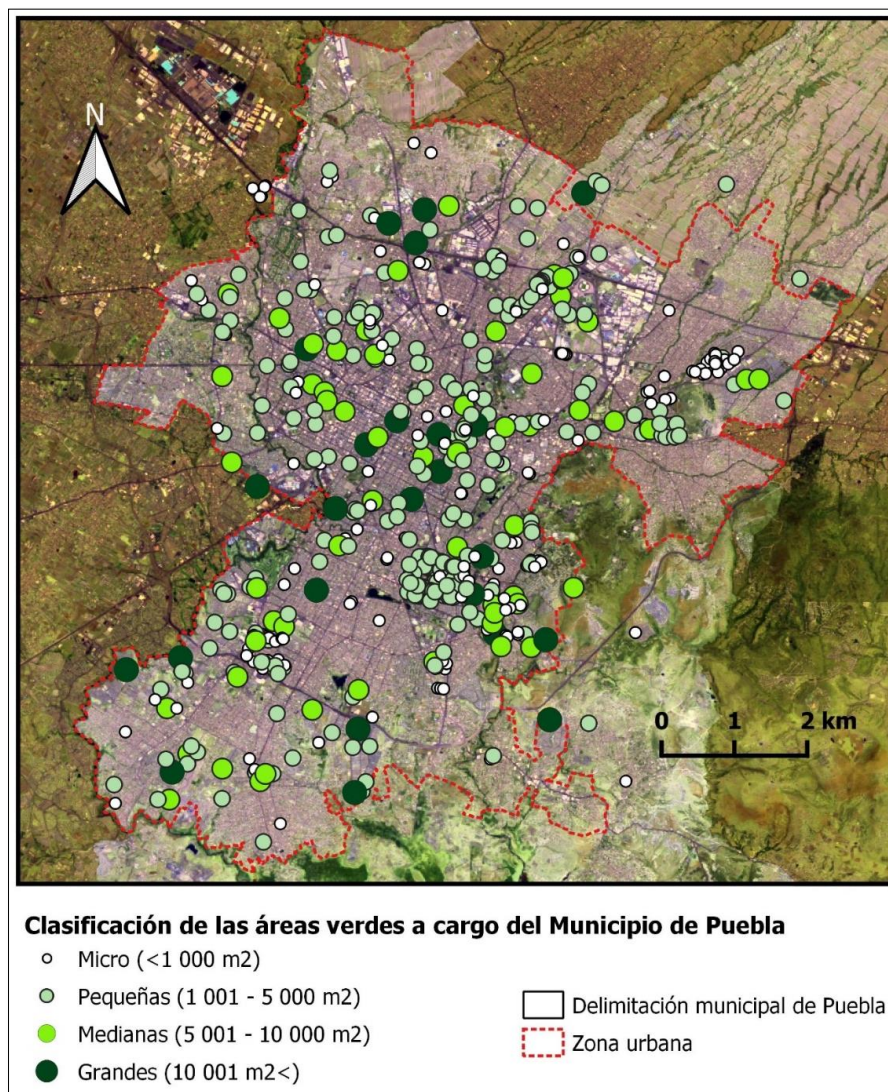


Fuente: Elaboración con Inventario Municipal de Áreas Verdes (2019)

### 3.2.1.2 Registro corregido de IMAV: Línea base del trabajo

Un elemento relevante brindado por el IMAV (2019) fueron las coordenadas geográficas de los 509 sitios registrados. A partir de su posición se trazaron manualmente todos los sitios reportados (Imagen 3.2).

**Imagen 3.2. Inventario Municipal de Áreas Verdes (2019)  
con la corrección propia de las superficies**

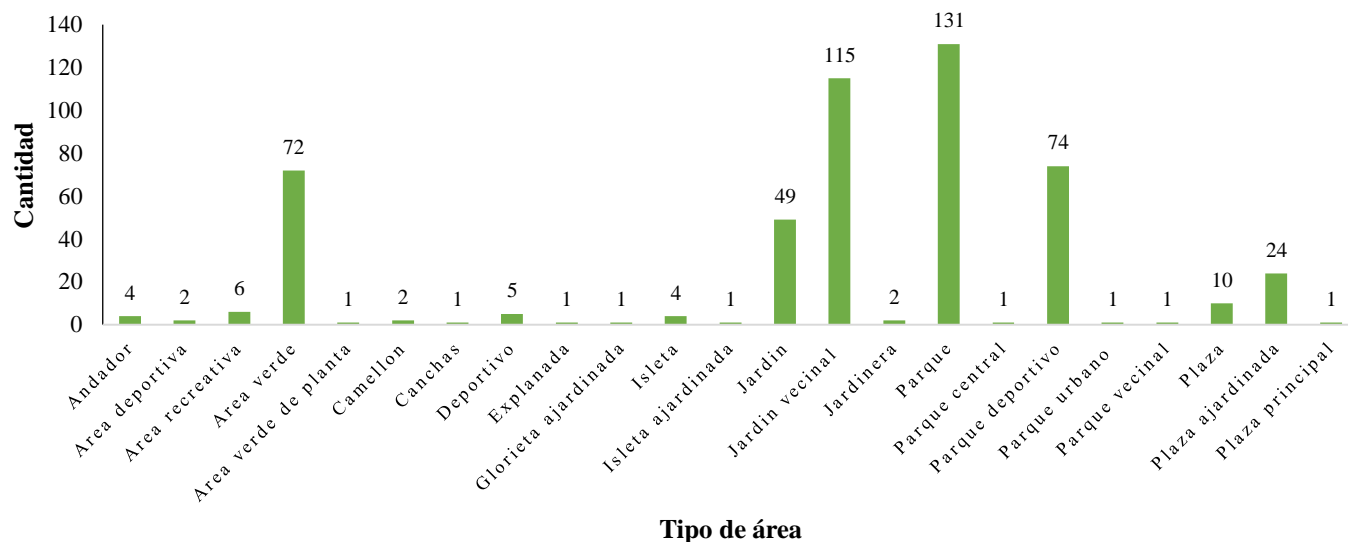


Fuente: Elaboración propia con información del Inventario Municipal de Áreas Verdes (2019).

Hecha la corrección de las superficies, sí varió la cantidad de metros cuadrados y se obtuvo un área total de 1 712 806.952 m<sup>2</sup> (171.28 ha), mismas que IMAV clasificó en 23 tipos de áreas (Gráfica 3.1). Los tipos con mayor cantidad de registros fueron: Parque, con 131; Jardín vecinal, con 115; Parque deportivo, con 74; Área verde, con 72; Jardín, con 49; Plaza ajardinada,

con 24; y Plaza, con 10. Cabe resaltar que este Inventario Municipal no menciona las características de los 23 tipos o bien, la forma en que generó su clasificación; por tanto, se desconocen las diferencias correspondientes de cada tipo.

**Gráfica 3.1. Número de sitios registrados por tipo de área**



Fuente: Elaboración propia a partir del Inventario Municipal de Áreas Verdes (2019)

### 3.2.2 Registros de INEGI (2019)

Otra de las fuentes oficiales que registra la infraestructura urbana de todo el país está en los marcos geoestadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de 2019. Por tanto, se trabajó la información para determinar los sitios que INEGI contempló en dicho año y que estuvieron relacionados con los tipos mencionados en IMAV, pero que no fuesen contemplados por la administración municipal.

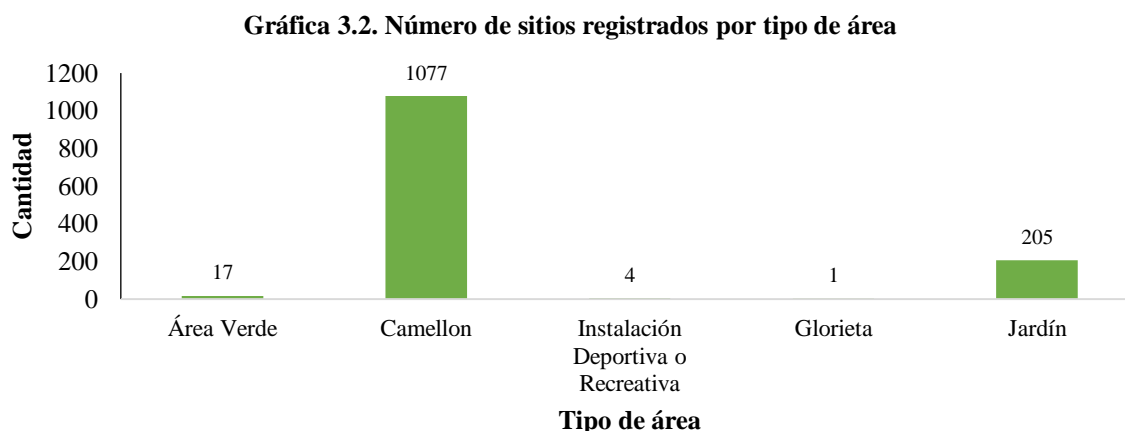
Con esto se obtuvieron 1356 registros con un total de 1 857 475.76 m<sup>2</sup>, distribuidos en diferentes tipos de AVU en la mancha urbana. (Imagen 3.3).

**Imagen 3.3. Se muestra la distribución de los 1356 sitios registrados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019).**



Fuente: Elaboración propia con INEGI (2019)

De estos registros se encontraron cinco tipos de sitios: Áreas verdes; Camellones; Instalaciones deportivas o recreativas; Glorieta; y Jardines. Gráfica 3.2.2.1.



Fuente: Elaboración propia con información del marco geoestadístico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019).

Como es evidente, la mayor cantidad de registros se concentró en las estructuras de vegetación de acompañamiento vehicular, con 1077; seguido de los jardines, con 205.

Respecto a los camellones, cabe hacer mención que fueron colocados como cifras exploratorias de los registros en INEGI sobre la infraestructura urbana.

### 3.2.3 Sitios registrados de manera propia (2019)

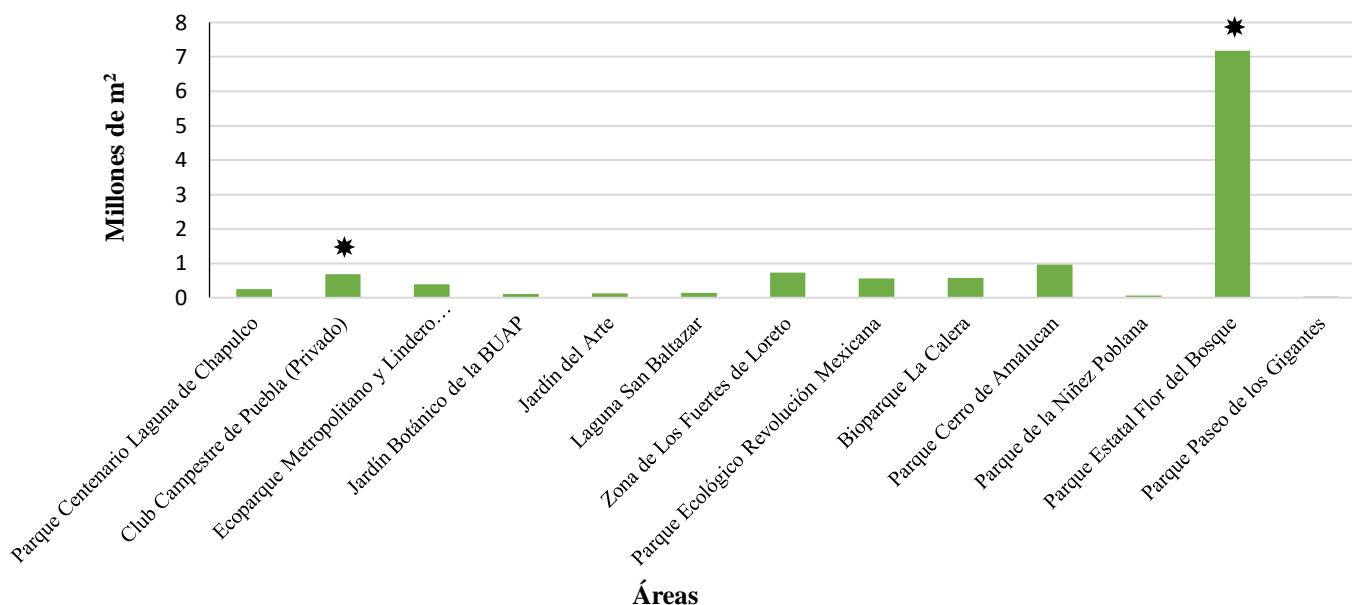
Esta elaboración partió de la formación personal en biología. En la ciudad de Puebla se conocen los parques o sitios con mayor vegetación (en el sentido visual) que la ciudadanía visita y sobre los que dialoga en la cotidianidad del uso de espacios verdes. Estos lugares son los de mayor tamaño, por tanto, los de más afluencia. Se enlistaron 13 espacios con un total de 11 790 443.20 m<sup>2</sup>. Véase Cuadro 3.1 e Imagen 3.4.

Cuadro 3.1. Áreas Verdes trazadas de manera propia		
ID	Nombre	Superficie en m <sup>2</sup>
1	Parque Centenario Laguna de Chapulco	243923.879
2	Club Campestre de Puebla (Privado)	686477.72
3	Ecoparque Metropolitano y Lindero Atoyac	390937.306
4	Jardín Botánico de la BUAP	107249.004
5	Jardín del Arte	125671.279
6	Laguna San Baltazar	142460.121
7	Zona de Los Fuertes de Loreto	734722.523
8	Parque Ecológico Revolución Mexicana	561247.824
9	Bioparque La Calera	572867.051
10	Parque Cerro de Amalucan	955684.601
11	Parque de la Niñez Poblana	64110.748
12	Parque Estatal Flor del Bosque	7172264.462
13	Parque Paseo de los Gigantes	32826.677
<b>Total</b>		<b>11 790 443.20</b>
<b>Fuente: Elaboración propia con Google Earth y Street Maps (2019)</b>		



puede llegar a tener un sitio privado dentro de la ciudad, por otro, que el área pública más grande se encuentra fuera de la ciudad. Gráfica 3.3.

**Gráfica 3.3. Metros cuadrados de parques urbanos**



. Fuente: Estimaciones de las superficies hechas de manera propia con Sistemas de Información Geográfica (QGIS), Google Earth y Google Street Maps, hasta 2019.

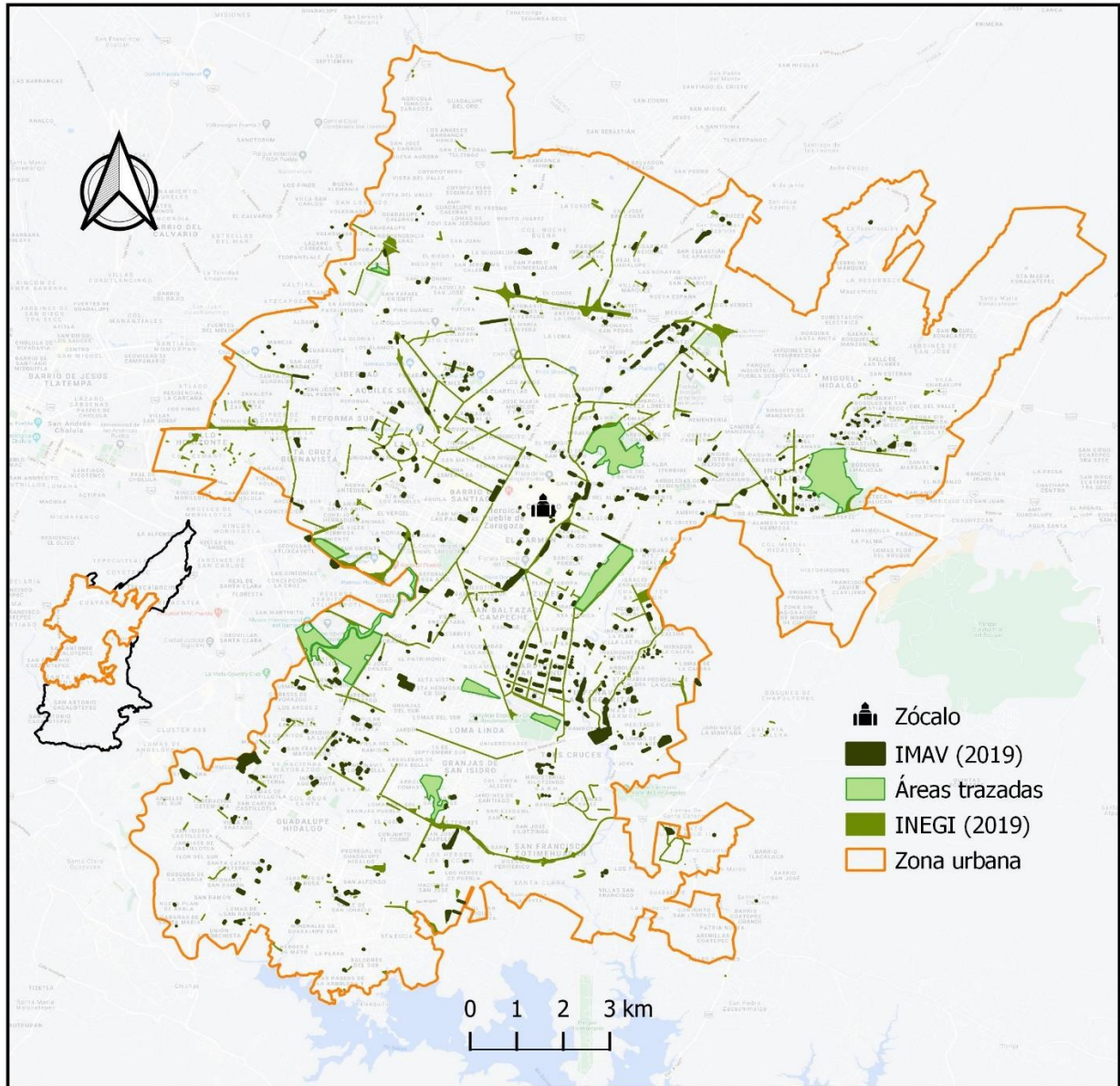
### 3.2.4 4.694 m<sup>2</sup> por habitante: La síntesis de los registros

El diagnóstico construido con áreas registradas por Inventario Municipal de Áreas Verdes, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así como elaboración propia, en 2019, tuvo el propósito de mostrar y contrastar las superficies de áreas verdes dentro de la ciudad de Puebla. De modo que no se limitó a los registros que correspondían a un determinado nivel político administrativo de Puebla (municipio o gobierno del estado).

Sin embargo, a pesar del esfuerzo por revisar diferentes fuentes de información, se reconoce que para alcanzar un registro de 100% es necesario que las administraciones municipales y estatales inviertan recursos públicos en proyectos orientados únicamente a generar inventarios actualizados, en consonancia con el desarrollo urbano y su relación con la densidad poblacional.

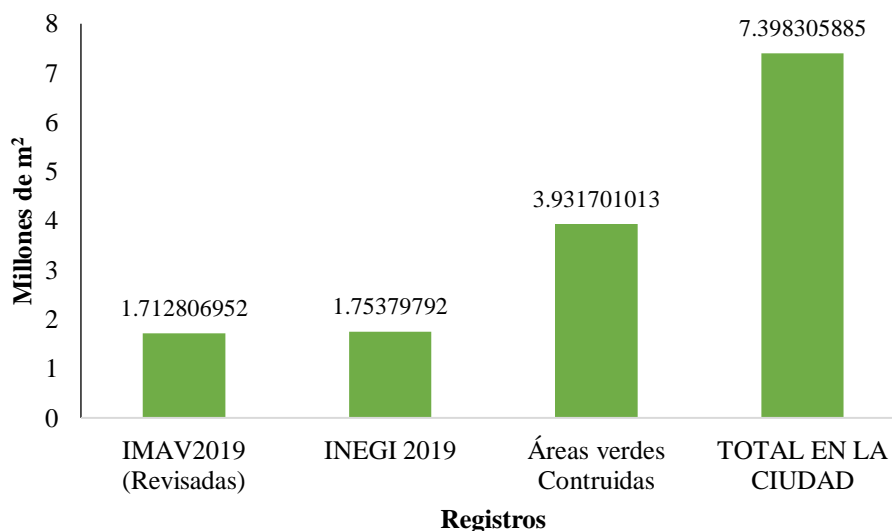
El presente trabajo logró obtener un total de 1824 *sitios registrados*, equivalentes a una superficie de 7 398 305.885 m<sup>2</sup>, en la ciudad de Puebla (Imagen 3.5 y Gráfica 3.4).

**Imagen 3.5. Muestra la distribución de los 1824 registros de las áreas verdes urbanas dentro del municipio**



Fuente: Elaboración propia con base Inventario Municipal de Áreas Verdes, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, elaboración propia (2019).

**Gráfica 3.4. Metros cuadrados de las tres fuentes de registros**



Fuente: Elaboración propia a partir de IMAV (2019), INEGI (2019) y elaboración propia (2019)

El diagnóstico final definido aquí cuidó el tratamiento riguroso de cada registro para evitar la duplicación de decenas de sitios que estaban enlistados por INEGI e IMAV. De esta forma, hasta 2019, el presente trabajo propone 4.694 m<sup>2</sup> de áreas verdes urbanas registradas<sup>39</sup> por habitante en la ciudad de Puebla. Cifra que no alcanza a cubrir la sugerencia de la Organización Mundial de la Salud que indica un mínimo que oscile entre 9 y 11 m<sup>2</sup> por habitante, de acuerdo con la densidad poblacional (Sorensen et al., 1998).

A este indicador se suma la disparidad entre superficies. De los 1824 registros obtenidos, el AVU con menor tamaño fue registrada por INEGI (2019): camellón de 3.30 m<sup>2</sup>; mientras que la superficie más grande perteneció al Parque Cerro de Amalucan, con 955 684.60 m<sup>2</sup>.

<sup>39</sup> Es preciso señalar que son AVU registradas. La razón es que existen sitios no documentados por ninguna fuente propia, municipal, estatal o nacional. Lugares privados o públicos o que son grandes terrenos baldíos de los que se desconoce su situación catastral (si es del municipio, son ejidos o son de propiedad privada).

### 3.3 ¿Realmente las áreas son verdes?

Uno de los elementos más importantes de las AVU es la vegetación que poseen, pues a partir de ella devienen los diferentes beneficios ambientales y, por tanto, sociales. La calidad vegetal que representa el estado sanitario y densidad de individuos plantados tiene una correspondencia directa con los procesos fisiológicos de árboles, arbustos y plantas herbáceas, sobre la captación de CO<sub>2</sub>, disminución de la temperatura en el microambiente y mejoramiento del paisaje urbano.

Debido a la extensión<sup>40</sup> del objeto de estudio se recurrió a calcular el Índice de Vegetación Diferencial Normalizado (NDVI, por sus siglas en inglés) de la ciudad de Puebla. Este índice nos muestra valores del “verdor”, estimados a partir de fotos satelitales:

Se parte de la premisa de que el NDVI representa un indicador de la salud vegetal porque la degradación de la vegetación del ecosistema, es decir, la mengua de su verdor, quedaría reflejada en el valor más reducido (Tovar, 2012).

Los valores de NDVI van de -1 a 1. Mientras los valores sean más cercanos a 1, la densidad y salud vegetal es alta; mientras más se acerquen a -1, la densidad y salud vegetal es menor o nulo. Para ello tenemos tres categorías: donde la vegetación es tan dispersa que prácticamente es suelo desnudo, baja (valores de 0.20 a 0.30); media (valores de 0.30 a 0.40); y alta (0.40 a 1). Los valores menores a 0.10 no poseen ningún tipo de vegetación.

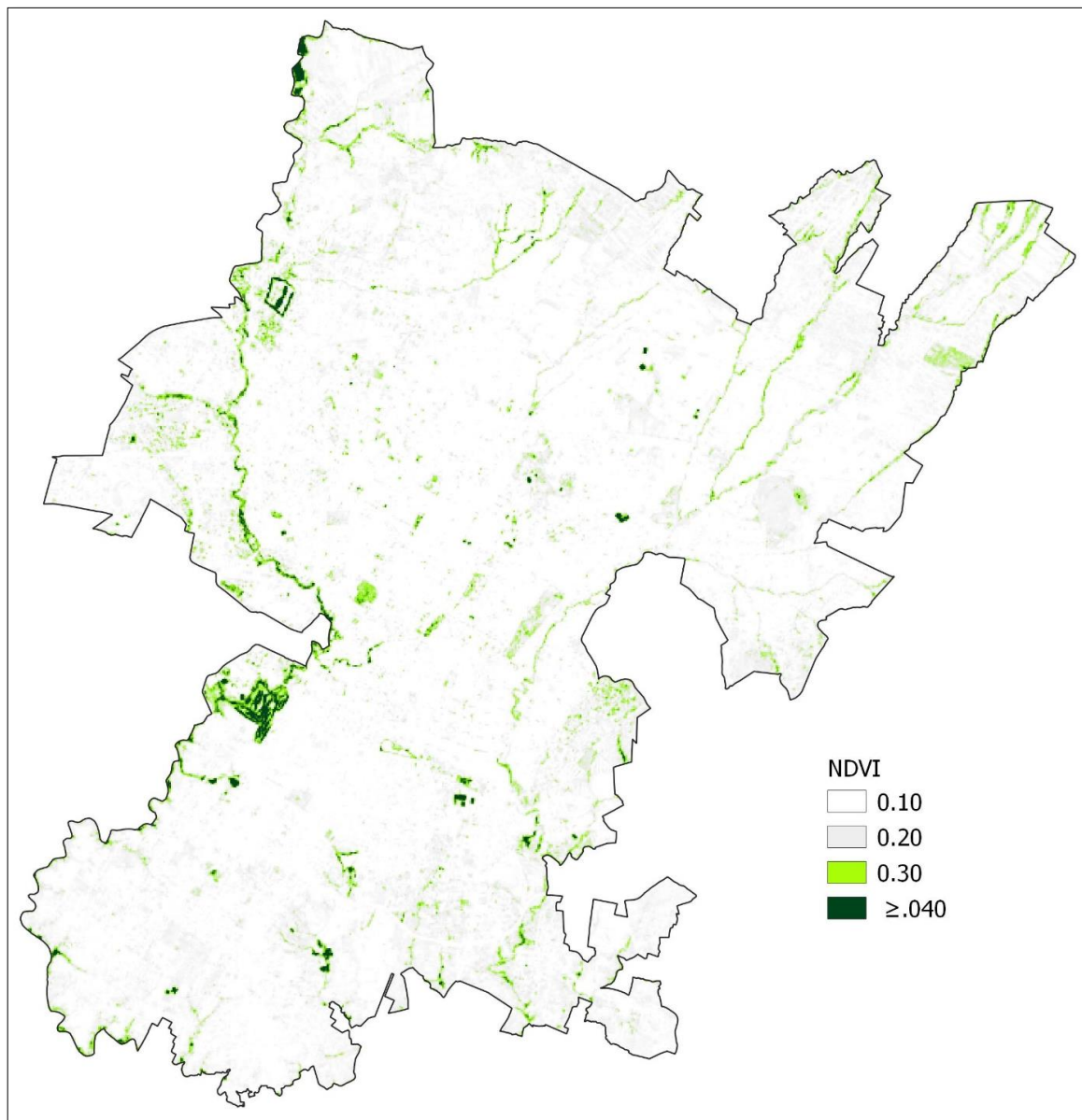
Para la construcción del NDVI de la ciudad de Puebla más cercano a la actualidad se muestran dos fotografías que representan la temporada seca (Imagen 3.6, 3.7 y 3.8) y con lluvia (Imagen 3.3.4, 3.3.5 y 3.3.6). Se trabajaron las bandas cuatro y cinco, de imágenes Landsat 8 OLI-TIRS, descargadas del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, United States Geological Survey).

El NDVI, de la temporada de secas, tomada el día 23 de abril, de 2020, para la ciudad de Puebla, dio como resultado la Imagen 16 que se mostró de la siguiente manera.

---

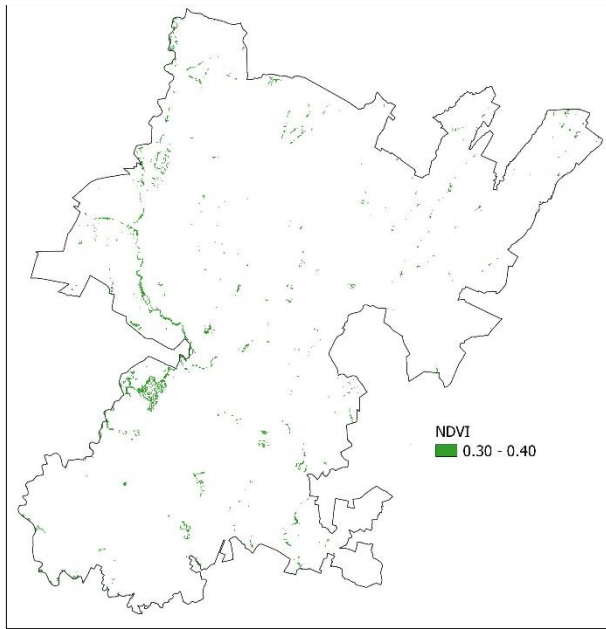
<sup>40</sup> Esta herramienta fue de mucha ayuda debido a que para tener una evaluación con alta precisión y personalizada por área verde, se deberían orientar recursos públicos a proyectos de largos períodos para evaluar cada organismo vegetal respecto a su salud, edad, especie y probable tasa de captación de dióxido de carbono.

**Imagen 3.6. NDVI en la temporada seca para la zona urbana de Puebla (2020)**



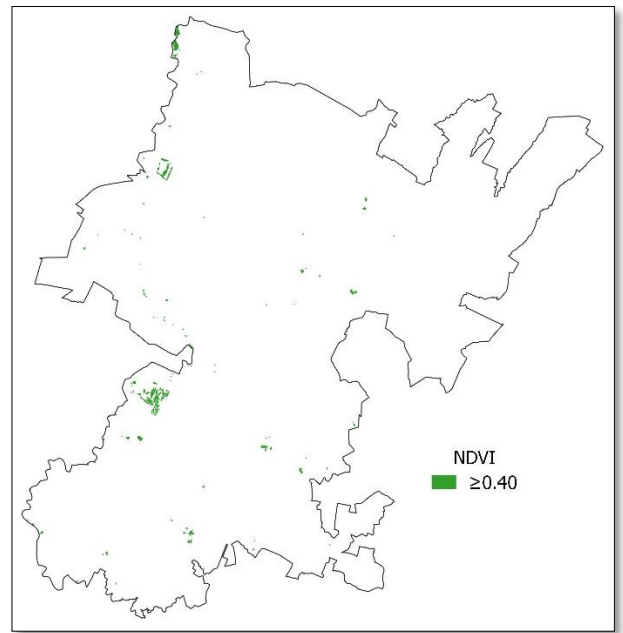
Fuente: Elaboración propia con información de United States Geological Survey, USGS  
(tomada el día 23 de abril de 2020)

**Imagen 3.7. NDVI medio (2020)**



Fuente: Elaboración propia con información de United States Geological Survey, USGS, tomada en 23 de abril de 2020

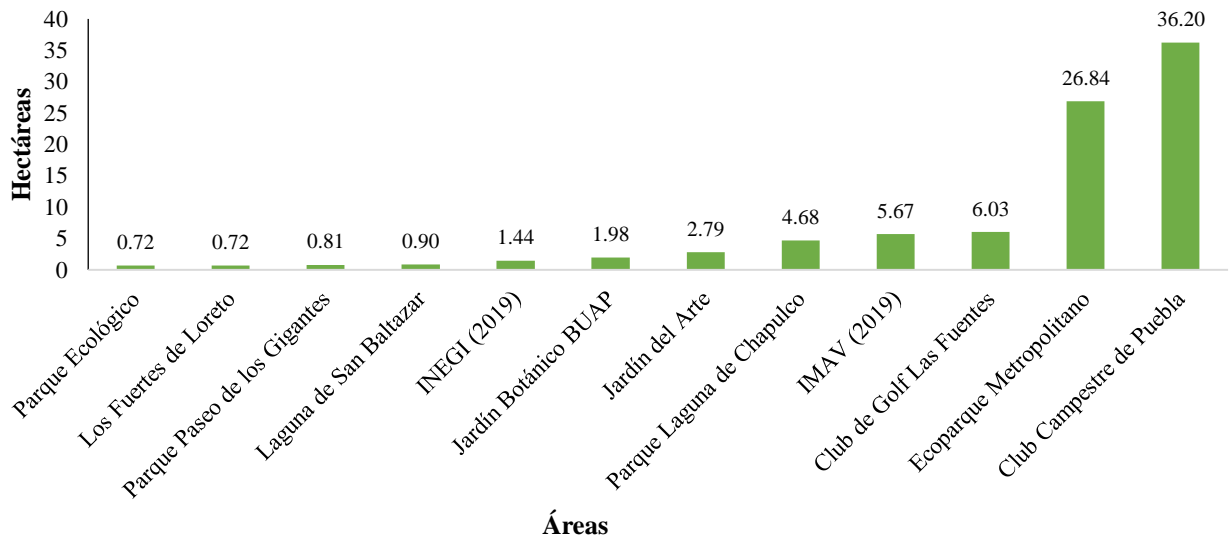
**Imagen 3.8. NDVI alto (2020)**



Fuente: Elaboración propia con información de United States Geological Survey, USGS, tomada en 23 de abril de 2020

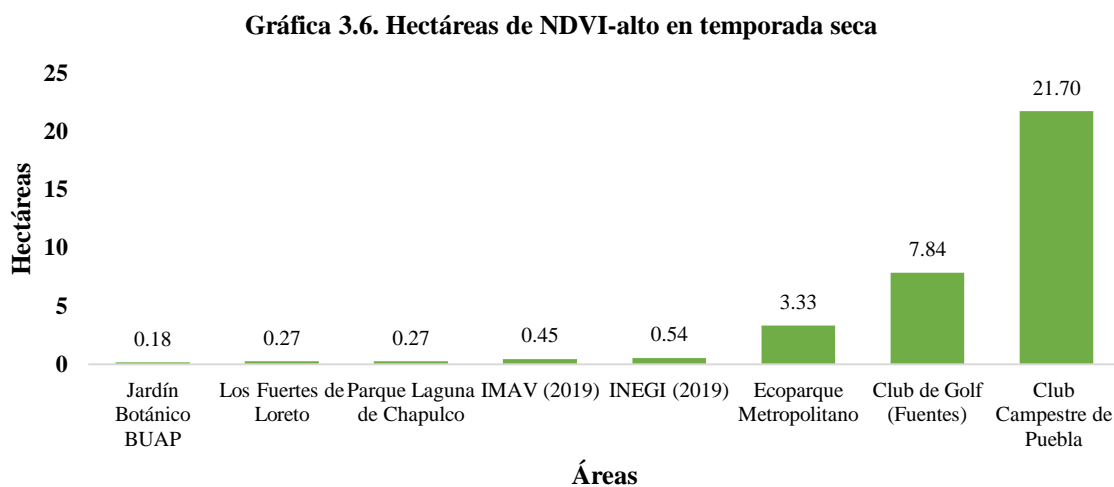
El NDVI medio (0.30 – 0.40), cubrió una extensión urbana de: 2 408 120.91 m<sup>2</sup> (240.812 ha). Las AVU registradas concentraron 887971.994 m<sup>2</sup> del NDVI con estos parámetros, equivalente a 34.83% de todo el NDVI-medio de la ciudad (Gráfica 3.5).

**Gráfica 3.5. Hectáreas de NDVI-medio en temporada seca**



Fuente: Elaboración propia. El Club Campestre posee 14.20% y el Ecoparque 10.53%, del total urbano, respectivamente.

Respecto al NDVI más alto ( $\geq 0.40$ ), se logró encontrar una superficie urbana de 666424.445 m<sup>2</sup> (66.64 ha). Las AVU registradas concentraron 345821.10 m<sup>2</sup> (34.59 ha), equivalente a 51.54% de todo el NDVI-alto de la ciudad (Gráfica 3.6).



Fuente: Elaboración propia. Muestra las hectáreas de NDVI-alto que se distribuye en las áreas verdes urbanas registradas. El Club Campestre posee 32.35%, el Club de Golf Las Fuentes, 11.68% y el Ecoparque Metropolitano, 4.97%, del total urbano, respectivamente.

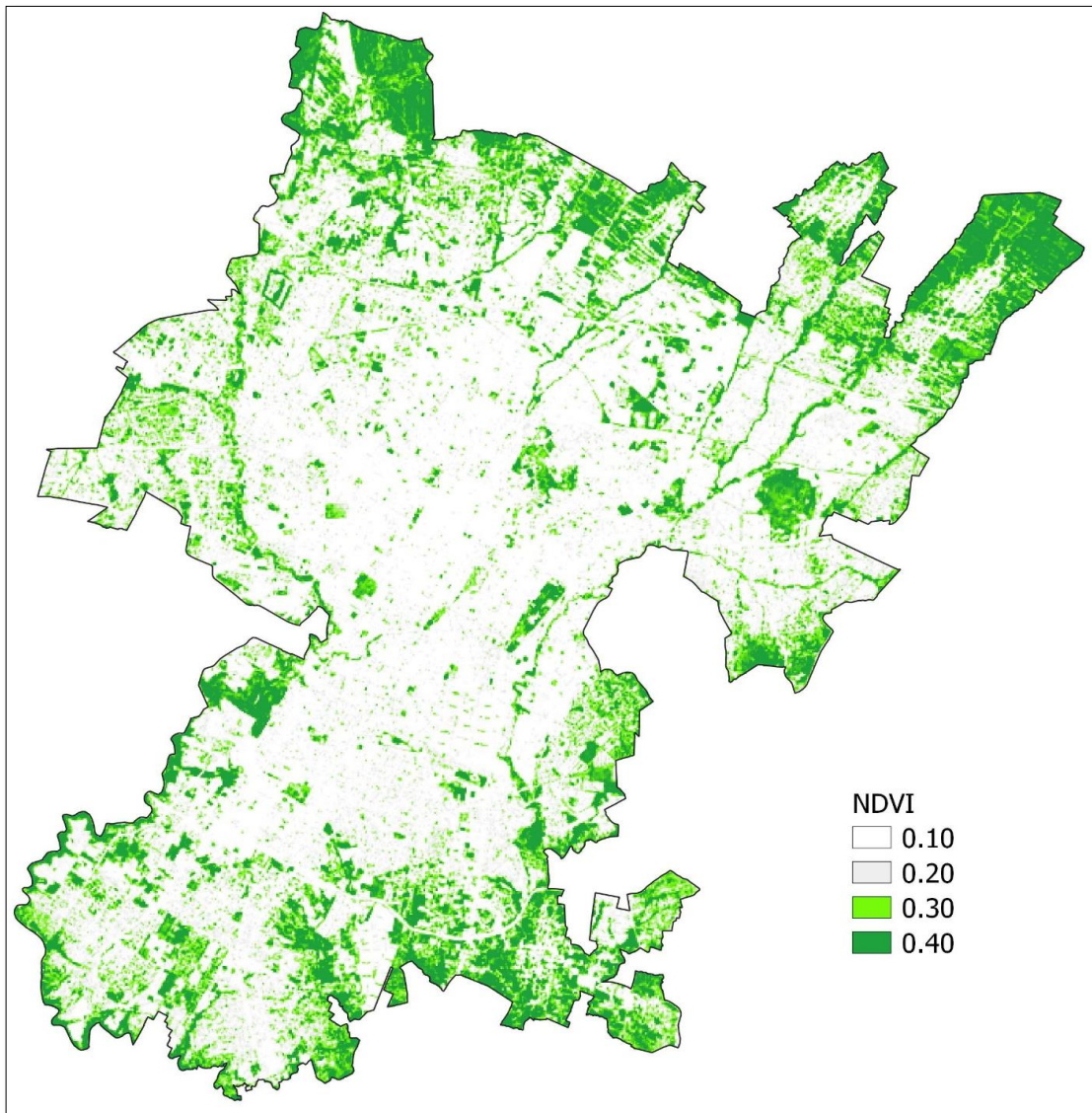
Es de notar que previamente no se reportó el registro del Club de Golf Las Fuentes. Se incluyó en los gráficos 3.5 y 3.6, dado que permite visualizar la concentración de la calidad vegetal dentro de la ciudad, como un sitio privado en comparación de los que son públicos.

El NDVI para la temporada de lluvias en la ciudad de Puebla se construyó a partir de una fotografía satelital tomada el día 19 de agosto de 2019 que dio como resultado la Imagen 3.9.

Se logró encontrar que la imagen de esta temporada, el NDVI-medio (0.30 – 0.40), tuvo una superficie de 29446424.63 m<sup>2</sup> (2944.64 ha). De esta cifra, en las AVU registradas dentro de la ciudad, se concentró 2760036.53 m<sup>2</sup> (276.003 ha), equivalente a 9.37 % del total urbano. Imagen 3.10 y Gráfico 3.7.

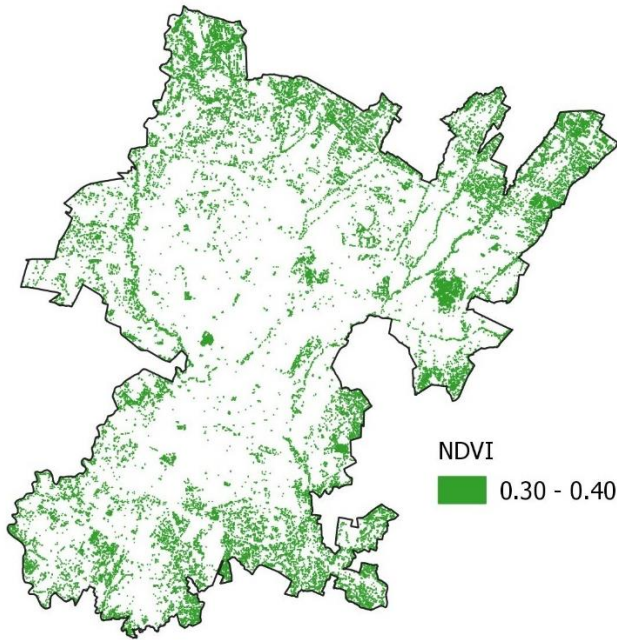
Por otro lado, el NDVI-alto ( $\geq 0.40$ ), abarcó un área de 19917597.9 m<sup>2</sup> (1991.75 ha). Las AVU enlistadas poseyeron 1750584.76 m<sup>2</sup> (175.06 ha), equivalente a 8.78 % del total urbano registrado con este valor. Imagen 3.11 y Gráfico 3.8.

**Imagen 3.9. NDVI en la temporada de lluvias para la zona urbana de Puebla (2019)**



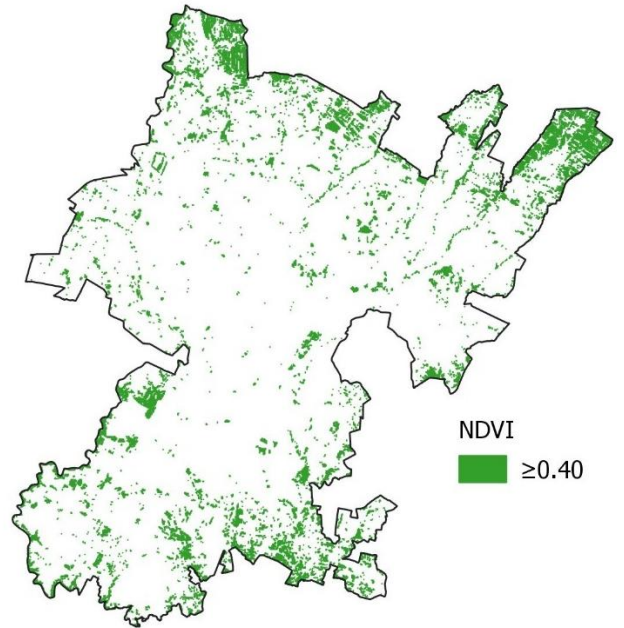
Fuente: Elaboración propia con información de United States Geological Survey, USGS, tomada en 19 de agosto de 2019

**Imagen 3.10. NDVI medio (2019)**



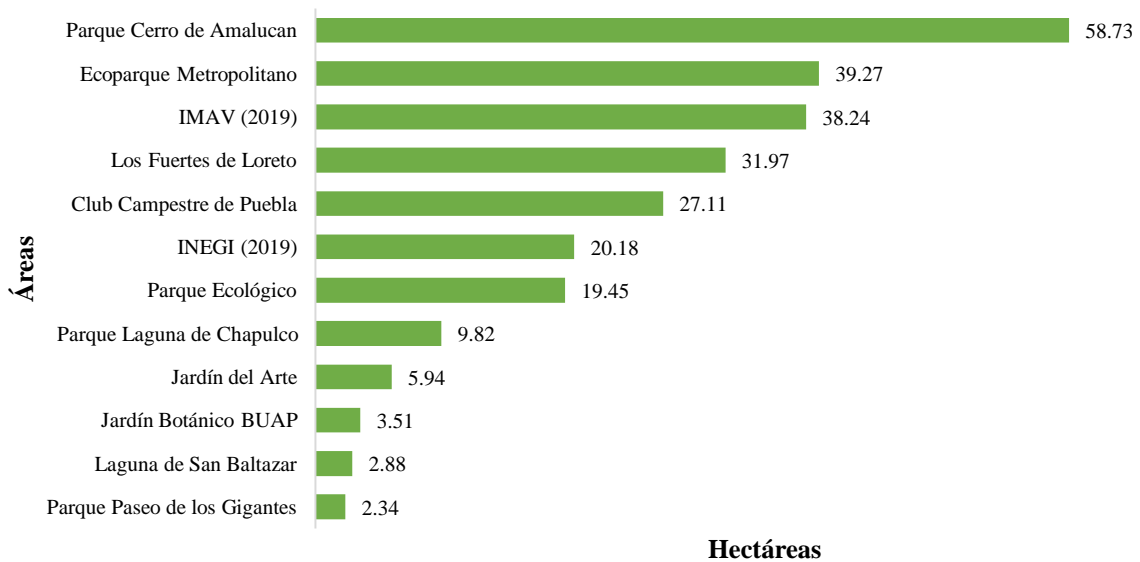
Fuente: Elaboración propia con información de United States Geological Survey, USGS, tomada en 19 de agosto de 2019.

**Imagen 3.11. NDVI alto (2019)**



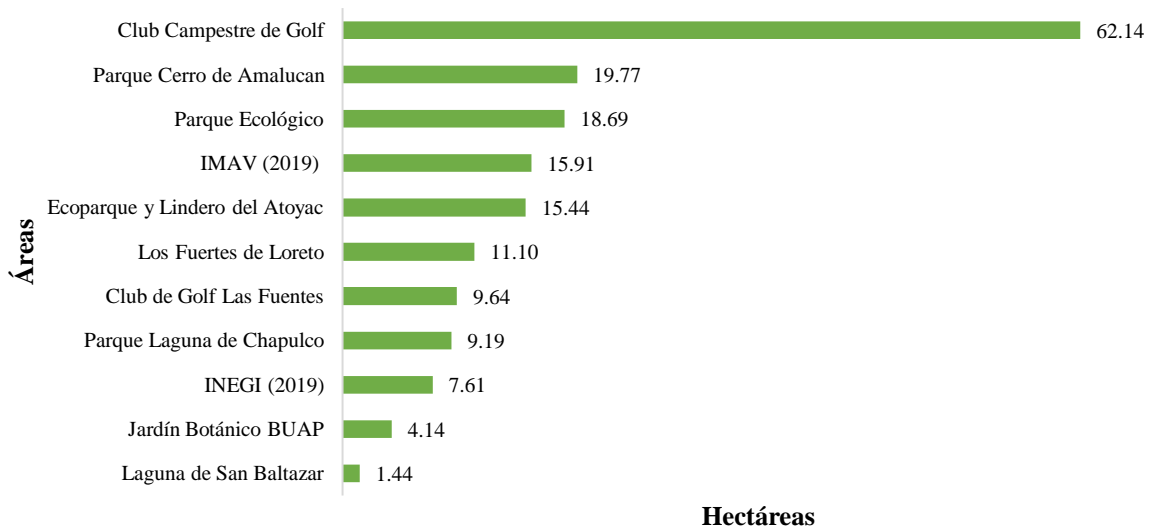
Fuente: Elaboración propia con información de United States Geological Survey, USGS, tomada en 19 de agosto de 2019.

**Gráfico 3.7. Hectáreas de NDVI-medio en áreas verdes urbanas**



Fuente: Elaboración propia. Expone el NDVI-medio que se distribuye en las áreas verdes urbanas registradas durante la época de lluvias (2019)

**Gráfica 3.8. Hectáreas de NDVI-alto en áreas verdes urbanas**



Elaboración propia. Expone el NDVI-alto que se distribuye en las áreas verdes urbanas registradas durante la época de lluvias (2019).

### 3.3.1 Verde que te quiero verde: Interpretación del NDVI

La presentación del NDVI que ejemplifican la temporada de seca y de lluvias de la ciudad, básicamente nos mostraron cómo se distribuye aquella vegetación dentro de las AVU. Es decir, si sobre ellas recae el verdor que, en su diseño como elemento urbano, debiesen contemplar.

Como primera anotación obtenemos que las AVU no poseen un verdor constante entre las dos temporadas, excepto el Club Campestre de Puebla, ubicado sobre avenida 11 sur y 73 poniente. Incluirlo como un punto de comparación a pesar de ser un sitio privado permitió ver que, a diferencia de los lugares públicos:

- ❖ En términos de superficie de AVU concentró el NDVI más alto en las dos temporadas, con 62.14 ha, en 2019 y 21.70 ha, en 2020. Seguramente se debe a que, desde 1927, su construcción a un costado del río Atoyac se apropia directamente de su recurso hídrico todo el año, lo cual, debe conjuntarse con los recursos económicos que invierten para el cuidado fitosanitario de la vegetación.

En este sentido el NDVI resultó importante porque trascendió la percepción visual que tenemos sobre la cantidad de árboles sembrados en una AVU, para mostrarnos un índice que se traduce en la densidad y calidad de la vegetación. Así, por ejemplo, aunque el Parque Cerro de

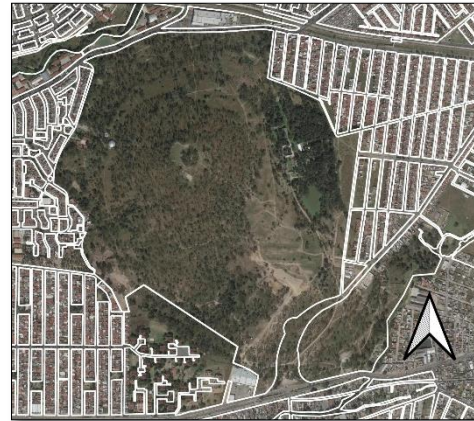
Amalucan es más grande y aparentemente con mayor cantidad de árboles que el sitio privado, no concentró la misma cantidad de NDVI alto. Seguramente la razón es que no está cerca de un cuerpo de agua y su mantenimiento hídrico se limita a las temporadas naturales y no, a un riego controlado; probablemente también la ausencia suficiente de recursos provoca que no puedan implementarse planes para el mejoramiento fitosanitario y aumento en la densidad de sembrado, lo cual, provoca que ni en época de lluvias, su NDVI alto incremente significativamente. Otro componente que seguramente influye son las especies plantadas: el Club de Golf posee en su mayoría árboles del género *Pinnus*, mientras que en Amalucan predominan los del género *Eucalyptus* (Imagen 3.12), característica que traería beneficios en la captación de agua y los eucaliptos son más competitivos en términos biológicos al desplazar especies.

- ❖ Caso contrario, con el NDVI medio, el Club Campestre (27.11 ha) ocupó el 5° lugar, por debajo del Parque Cerro de Amalucan (58.73 ha), Ecoparque Metropolitano (39.27 ha), IMAV (38.24 ha), y la zona de Los Fuertes de Loreto (31.97). Esto muestra que el verdor de las áreas públicas depende de la temporalidad natural, por un lado; por otro, como ocurrió en los parques de Amalucan y el Metropolitano, muestra que para incrementar su NDVI necesitarían aumentar su densidad vegetal sembrada y fomentar planes de manejo fitosanitario. No para igualar la calidad del Club Campestre, necesariamente, si no para aumentar la calidad y densidad vegetal de acuerdo con las condiciones ambientales locales. El hecho de que posean grandes cantidades de NDVI medio, indica que su vegetación es dispersa y con árboles que han disminuido su capacidad fotosintética considerablemente (sea por enfermedades o por la edad). Si bien, el Ecoparque Metropolitano se ubica a un costado del río Atoyac, no tiene un arbolado alto y denso, además, en varias de sus áreas la vegetación tiene una finalidad ornamental y no de funcionalidad ecológica. Cabe resaltar que el hecho de poseer un NDVI medio concentrado, indica que su tamaño es adecuado para aportaciones mayores dentro de la ciudad.

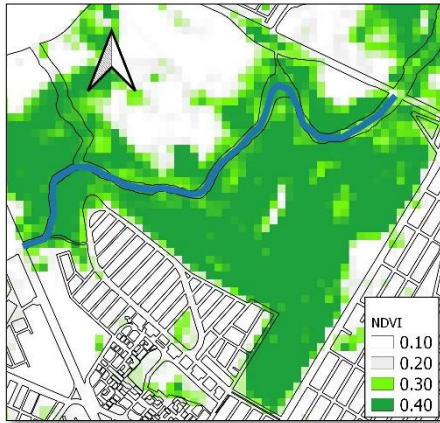
**Imagen 3.12. Acercamiento a dos áreas: Club Campestre de Puebla (privada) y Parque Cerro de Amalucan (pública)**



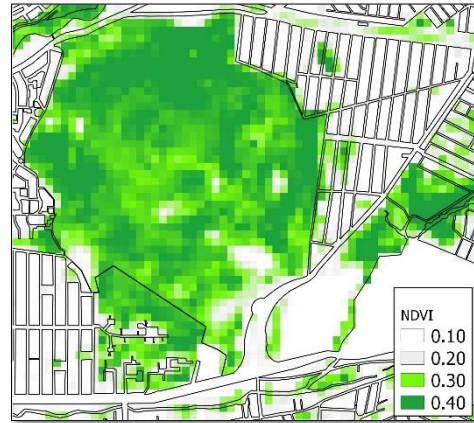
*Club Campestre de Puebla*



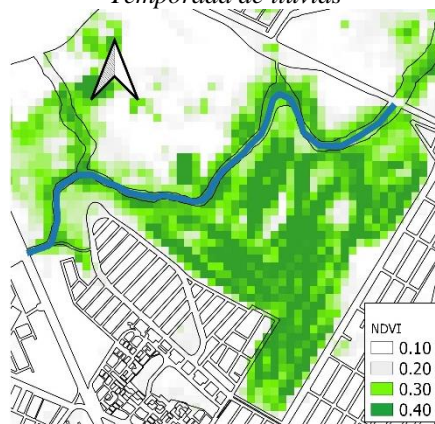
*Parque Cerro de Amalucan*



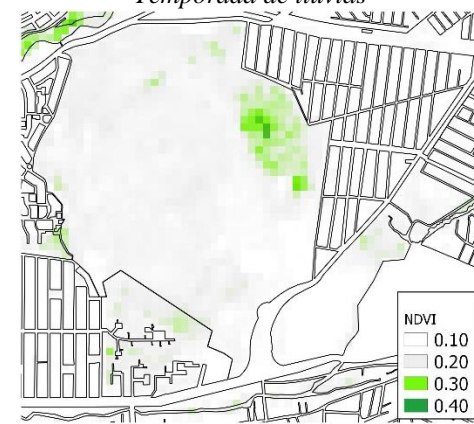
*Temporada de lluvias*



*Temporada de lluvias*



*Temporada de secas*

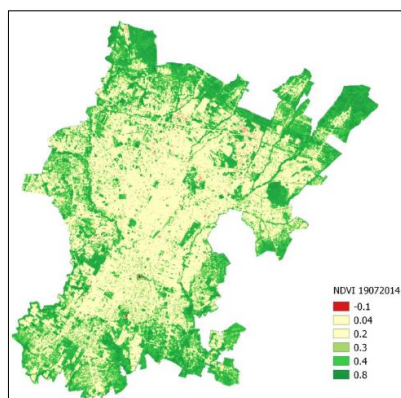


*Temporada de secas*

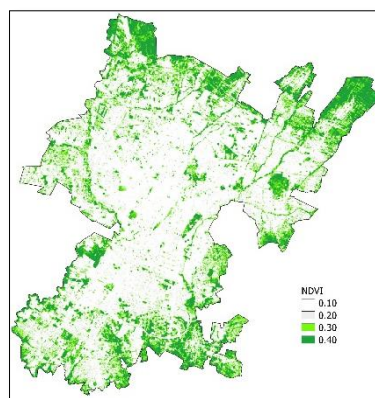
Fuente: elaboración propia. A la izquierda se muestra el Club de Campestre de Puebla, con 686 477.72 m<sup>2</sup>; a la derecha el Parque Cerro de Amalucan, con 955 684.60 m<sup>2</sup>. Aunque el segundo es mayor, no logra obtener la misma cantidad de NDVI alto. Probablemente al cuerpo de agua y ausencia de capital para implementar planes de manejo fitosanitario que monitoreen la calidad vegetal o incremente su densidad arbórea. En temporada de secas, el primer sitio se mantiene y el segundo decae notablemente.

Otro aspecto para notar es que el NDVI en época de lluvias es muy alto en las periferias de la zona urbana (Imagen 3.13). Esto concuerda con lo reportado por Tzoni Barranco, en 2015, quien registró valores de hasta 0.8 en las mismas zonas. La razón es que en a las afueras de la ciudad aún existen suelos no urbanizados en los que se lleva a cabo la filtración de agua y, por ende, el crecimiento de vegetación. No obstante, deben ser terrenos de propiedad privada o ejidos que, en términos ecológicos, realizan fotosíntesis, pero no cumplen otros elementos necesarios de las AVU, como su administración pública y aditamentos arquitectónicos que puedan ser del goce paisajístico de la ciudadanía. Por ello, aunque las AVU registradas son mínimas, el NDVI de la zona urbana es relativamente alto.

**Imagen 3.13. Observación visual entre NDVI de 2015 y 2019; acercamiento a la periferia norte y sur de la mancha urbana**



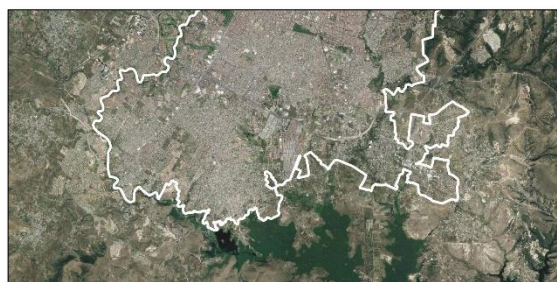
NDVI reportado por Tzoni Barranco (2015), para época de lluvias, con una fotografía Landsat 8 tomada en 17 de julio de 2014



NDVI reportado en este trabajo (2019)



Norte de la ciudad



Sur de la ciudad

Fuente: Elaboración propia. Muestra las zonas norte y sur de la ciudad que, al no estar urbanizadas, tienen suelos susceptibles a la captación de lluvia que propicia el crecimiento de cualquier tipo de vegetación.

Por su parte, el NDVI también nos aproxima para ver cómo las AVU registradas por IMAV (2019) se comportan respecto a la vegetación. Algo que es notable fue que, entre *todos los sitios reportados por el municipio bajo este inventario*, con un total de superficie de 171.28 ha, se obtuvo 38.4 ha de NDVI medio y 15.91 ha de NDVI alto.

Dicho de otra manera, el total de superficie de las AVU municipales, visto con el NDVI construido para ejemplificar la época de lluvias, tiene aproximadamente 22.41 % de su superficie con NDVI medio y 9.28% con NDVI alto. Esto nos da la idea de que muchas de las AVU reportadas por IMAV poseen vegetación dispersa, vegetación en mal estado o con especies arbustivas muy pequeñas, y otras con prácticamente suelo ralo (Imagen 3.14).

**Imagen 3.14. Dos jardines vecinales de La medalla milagrosa (iglesia)**



Fuente: Elaboración propia. Los tonos casi grises muestran que la vegetación es dispersa (poca densidad arbórea), o bien, su calidad está disminuida. Reportados por IMAV (2019).

Varias más, aunque reportadas dentro de IMAV como áreas verdes, no cumplirían la función de albergar vegetación, tales como los parques deportivos o los jardines vecinales dentro de las Unidades Habitacionales que, en buena medida, son áreas con prevalencia de concreto que poseen solamente algunos macetones (Imagen 3.15).

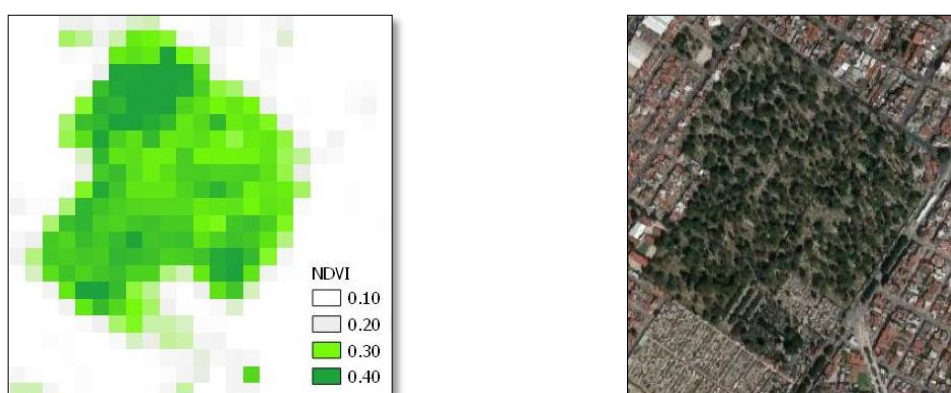
**Imagen 3.15. Ejemplos de suelo desnudo reportados como áreas verdes**



Fuente: Elaboración propia. Jardín (arriba) y parque deportivo (abajo). Observamos que el tono gris arrojado por el NDVI nos muestra que el jardín tiene prácticamente suelo ralo. El parque deportivo, considerado área verde por el IMAV, también es suelo desnudo porque no posee vegetación alguna.

Por tanto, pensaríamos que el resto del NDVI medio y alto, registrados dentro de la ciudad se distribuye en: 1) Áreas verdes ausentes en el registro municipal, pero que sí son de su jurisdicción, 2) Áreas verdes ausentes en los registros porque son de jurisdicción estatal, federal o de propiedad privada (como centros deportivos de acceso privado o jardines de fraccionamientos exclusivos) (como el Club Campestre de Puebla), 3) terrenos baldíos dentro de la ciudad con algún tipo de vegetación que en temporada de lluvias reactiva su proceso fotosintético (por ello se registra en la imagen satelital) (Imagen 3.9), y 3) áreas verdes que no son para la recreación ciudadana, como panteones (Imagen 3.16).

**Imagen 3.16. Ejemplo: Panteón municipal de Puebla**



Fuente: Elaboración propia: Panteón municipal de Puebla, con un área aproximada de 18.5 ha, posee niveles de NDVI importantes. Al menos, mayores que varias AVU. Sin embargo, aunque su vegetación puede brindar algún beneficio ecológico, no es para la recreación ciudadana cotidiana, pero sí de ceremonias y encuentros.

El NDVI nos mostró cómo se distribuyó por la ciudad la calidad de la vegetación, establecida como una cualidad importante de las áreas verdes registradas. Sobre todo, de los sitios registrados de manera propia que se constituyen como los lugares más grandes y, por ende, con capacidad de albergar densidades vegetales mayores.

Esto resulta importante porque a través de este índice podrían hacerse monitoreos periódicos sobre la calidad de las áreas, plantear un manejo adecuado y determinar el porcentaje necesario de densidad vegetal por cada sitio. Así, no basta con observar árboles plantados, sino se toma en cuenta su cuidado fitosanitario, especie plantada y saber si realmente un área es verde.

### 3.4 Áreas verdes y la Isla de Calor

Otro de los beneficios que se atribuyen a las AVU es la disminución de la temperatura ambiental en las ciudades, conocido como el efecto de la isla de calor (Barradas, 2016). Este fenómeno suele entenderse como el exceso<sup>41</sup> de calor generado en el entorno urbano por efecto de las acciones humanas, lo cual, produce temperaturas diferenciadas entre el área urbana y sus periferias. Se argumenta que es el producto de la alteración de la cobertura vegetal del suelo que se pierde de manera progresiva, sustituida por las superficies impermeables que utilizan materiales como el asfalto y el concreto, además de las actividades realizadas dentro de la ciudad que contribuyen a las emisiones térmicas (Sáez, 2011; Villanueva-Solis et al., 2013).

Actualmente para las zonas urbanas se argumenta que la vegetación influye sobre el microclima y la biometeorología. Por su propia capacidad biológica, las plantas absorben energía radiante a través de la transpiración, de modo que el área donde se encuentran es más fría y húmeda que sus alrededores (Barradas, 2016). Un reporte de 2016, de la Ciudad de México, menciona que se han encontrado diferencias de hasta 5°C entre lugares con vegetación y sin ella, asunto que aumenta de acuerdo con la superficie del parque.

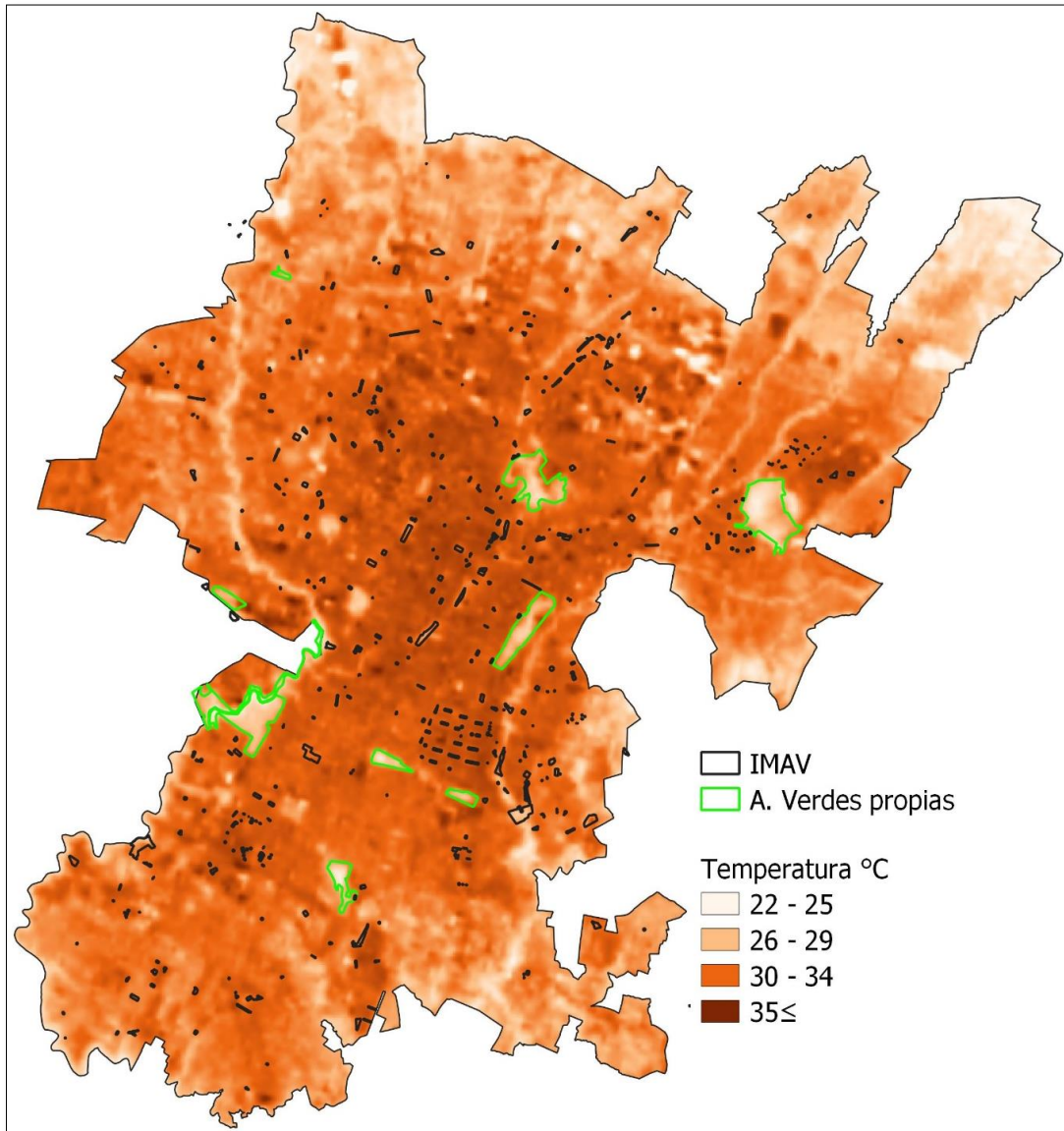
En la ciudad de Puebla, el trabajo previo de Tzoni Barranco (2015), mostró la vinculación estrecha de áreas verdes que disminuyen el efecto de la isla de calor. Así, los lugares con mayor cantidad de vegetación presentan menores temperaturas que aquellos que no poseen ninguna. Encontró que las temperaturas más bajas, en 2014, que variaron entre 22°C y 32°C correspondieron a zonas como el río Atoyac y parques con lagunas.

Con esto se muestra la distribución de la temperatura en la ciudad durante la época de lluvias (Imagen 3.17) y secas (Imagen 3.18), así como su relación espacial con las AVU registradas.

---

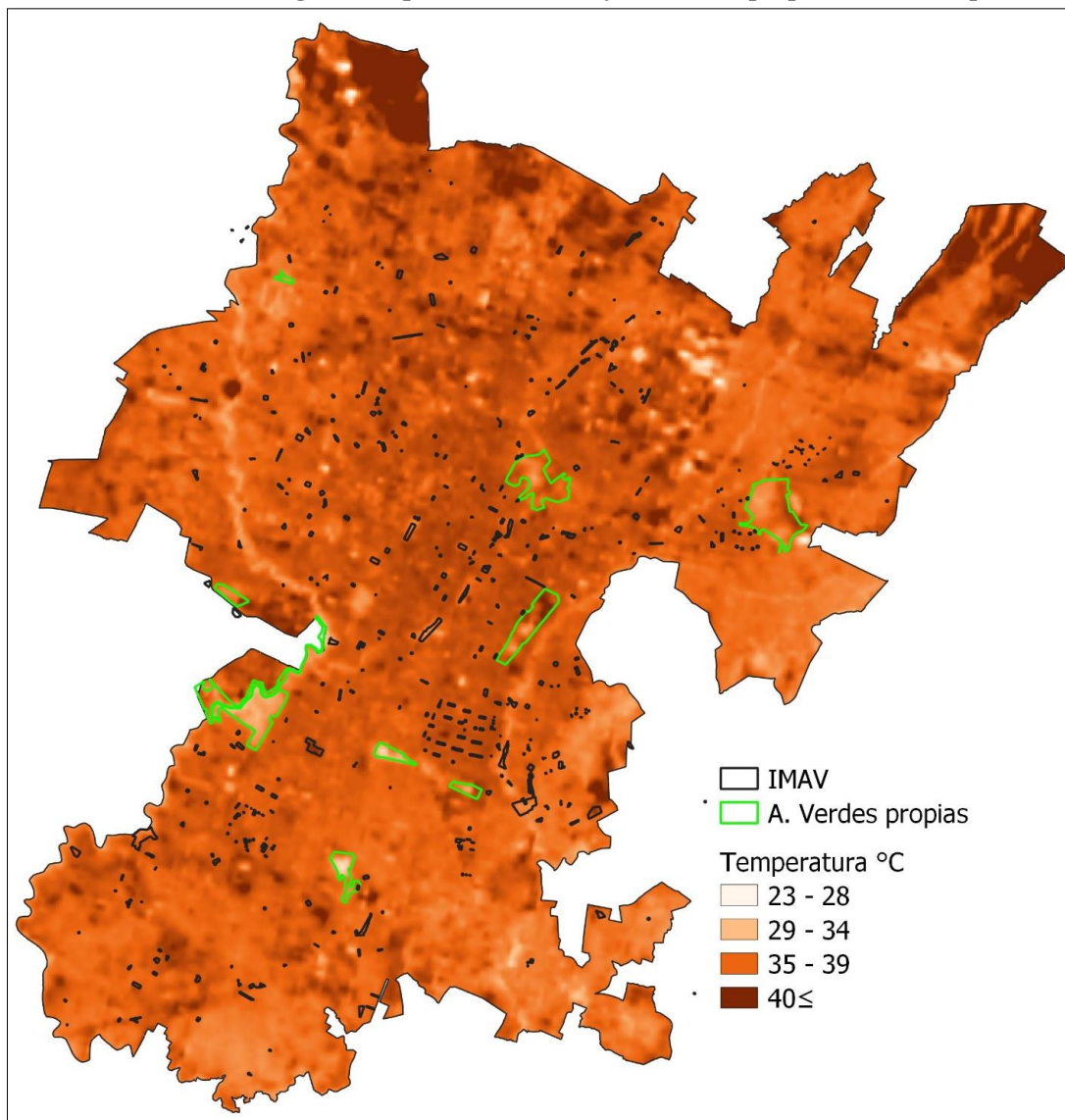
<sup>41</sup> Su mitigación en varias ciudades es importante debido a que las altas temperaturas pueden incidir de forma negativa a la salud de población considerada vulnerable (personas de la tercera edad, niñas y niños). Sobre todo, en períodos donde la sensación térmica es mayor, como el período de la canícula, cuando se alcanzan temperaturas de hasta 50°C.

**Imagen 3.17. Gradiente de temperatura de la ciudad de Puebla y la distribución de las AVU registradas por IMAV (2019) y de manera propia, durante la época de lluvias.**



Fuente: Elaboración propia a partir de una imagen Landsat 8 OLI-TIRS, del Servicio Geológico de los Estados Unidos, tomada el día 19 de agosto de 2019.

**Imagen 3.18. Gradiente de temperatura de la ciudad de Puebla y la distribución de las AVU registradas por IMAV (2019) y de manera propia, durante la época de secas.**



Fuente: Elaboración propia a partir de una imagen Landsat 8 OLI-TIRS, del Servicio Geológico de los Estados Unidos, tomada el día 23 de abril de 2020.

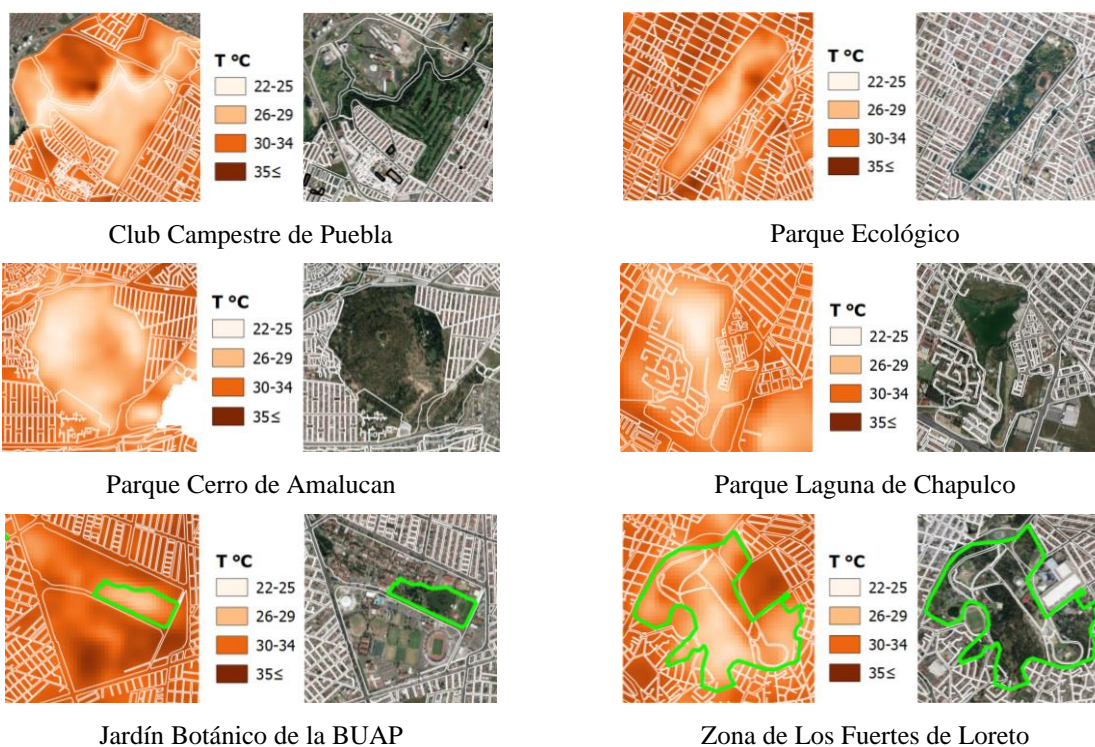
Con la estimación de la temperatura superficial del municipio observamos dos cuestiones:

- 1) Durante la *época de secas*, la temperatura de la zona urbana es mayor que la resultante en la *época de lluvias*. Esto, entre otras cosas, se determina de acuerdo con las condiciones climáticas propias de cada estacionalidad. Sin embargo, también influye la cobertura del suelo en la ciudad. La ausencia de lluvias provoca la disminución en el crecimiento de la

vegetación. Esto concordó muy bien con el NDVI obtenido en las periferias de la ciudad en lluvias. La imagen 27 permite ver que en las periferias el calor también disminuye a causa de la cobertura vegetal del suelo.

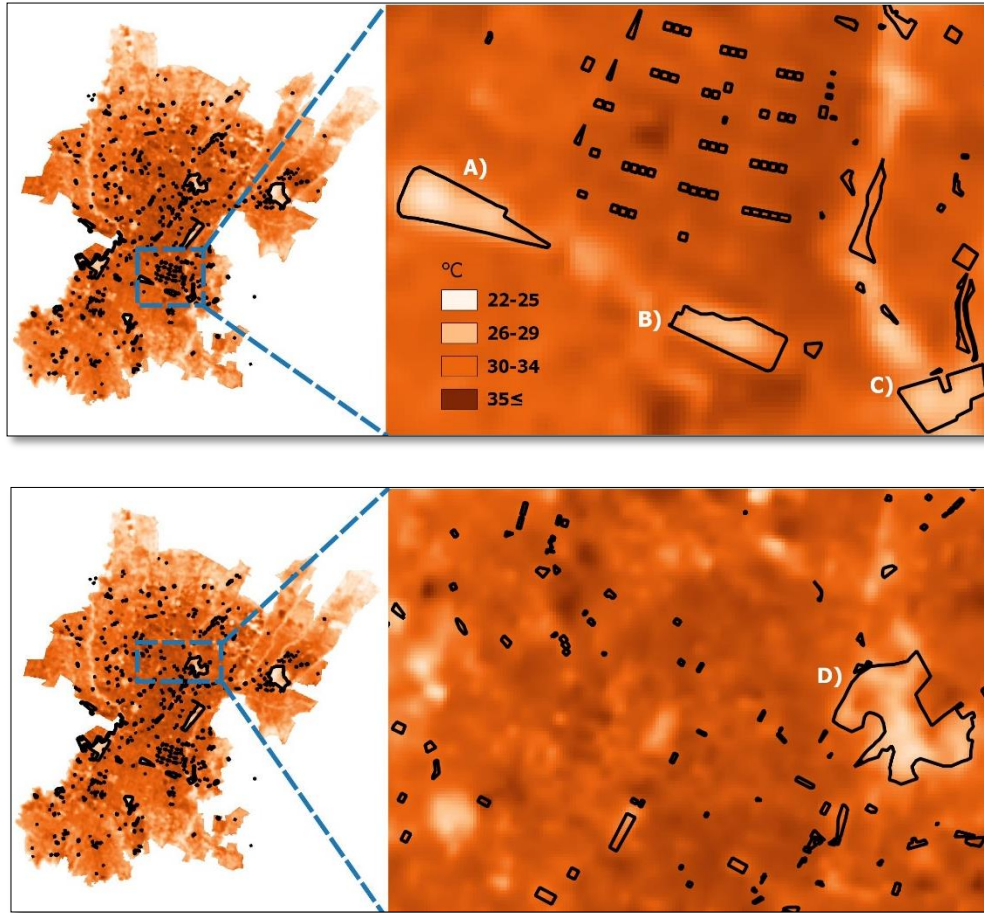
- 2) Es evidente que donde existen AVU de mayor tamaño, la temperatura superficial es significativamente menor que donde no existe vegetación (Imagen 3.19). Esto confirma que las AVU sí posibilitan la disminución de la radiación solar sobre las ciudades, aunque también tiene mucho que ver la superficie y densidad vegetal sembrada que estas posean (Imagen 3.20).

**Imagen 3.19. Temperatura de algunas de las AVU de mayor tamaño**



Fuente: Elaboración propia. En las zonas donde no hay vegetación la temperatura es mayor; donde hay vegetación, la temperatura es considerablemente menor. A partir de una imagen Landsat 8 OLI-TIRS, del Servicio Geológico de los Estados Unidos, tomada el día 19 de agosto de 2019.

**Imagen 3.20. Se expone la temperatura de las AVU de mayor tamaño (son más bajas, en comparación de las áreas con menor superficie)**



Fuente: Elaboración propia. Son evidentes las diferencias de temperaturas entre A) Parque laguna de San Baltazar, B) Jardín Botánico BUAP, C) Jardín del Fraccionamiento Lomas del Mármol (registrada por IMAV) y D) Zona de los Fuertes de Loreto; con el resto de las áreas significativamente más pequeñas. A partir de una imagen Landsat 8 OLI-TIRS, del Servicio Geológico de los Estados Unidos, tomada el día 19 de agosto de 2019.

En las imágenes 3.17 y 3.18, puede notarse que el AVU que mantiene las menores temperaturas en las dos temporadas es el Club Campestre de Puebla, lo cual, tiene una relación directa con el NDVI explicado anteriormente, pues dicho sitio lo mantiene alto a lo largo del año. El resto de las áreas con grandes tamaños dependen de las condiciones ambientales para aumentar su vegetación y disminuir la temperatura de su microclima. No obstante, sí inciden de manera significativa en el clima que les circunda, pues la información arroja la disminución de 5°C - 6°C en un radio de 100 m.

Por su parte, como se observa en ambas temporadas (Imágenes 3.17 y 3.18), la mayoría de las AVU reportadas por IMAV poseen temperaturas mucho más altas, en comparación con los sitios de mayor tamaño. Lo cual, como se sugirió con la exposición del NDVI, se debe a que

en muchas ocasiones su vegetación es dispersa, tienen mala calidad fitosanitaria o prácticamente son de suelo desnudo, como el de las instalaciones deportivas que son de pasto sintético o concreto. Se encontró que las AVU pueden tener temperaturas entre 22°C y 25°C, en lluvias; y de 23°C a 28°C en secas. Por otro lado, donde la vegetación es inexistente las temperaturas se dispararon entre 35 y 40°C, en lluvias; y arriba de 40°C en secas.

Luego de mostrar la cantidad de m<sup>2</sup> *per cápita* en la ciudad, la distribución del verdor ciudadano en la zona urbana y cómo esta cualidad estructural de las AVU se relaciona con la disminución de la temperatura, se integra otro cuestionamiento de corte social: ¿Cómo se distribuyen las AVU en Puebla respecto a la pobreza de la ciudadanía? ¿Tiene algo que ver la espacialidad de las áreas con el estatus económico?

Es decir, si existe un déficit de AVU en la ciudad que, al mismo tiempo, poseen una disminuida calidad vegetal incapaz de contrarrestar efectos como las altas temperaturas, entonces ¿las AVU (disminuidas) de mejor calidad a quiénes benefician? Esto haría bastante más estrecho el derecho de la ciudadanía al acceso de sitios verdes de calidad.

Aunque probablemente podemos decir que es evidente el déficit, sí es una aportación la distribución de la vegetación dentro de la ciudad, pero, además ¿cuál es la población que se excluye en la disposición de las AVU? Saberlo contribuiría a determinar las necesidades más relevantes en cada AVU o región de la ciudad respecto a su implementación.

### **3.5 Áreas verdes y su relación espacial con la pobreza**

La desigualdad social ha sido un tema relevante para el estudio del espacio público en las ciudades. Esto se traduce, como se mencionaba en el primer apartado, a su acceso desarrollarse. Mientras un sector de la población puede tener fácil acceso y disfrutar de las AVU, como un tipo de espacio público que permite la recreación, goce del mejoramiento en el entorno paisajístico, así como disfrute de los beneficios ambientales; otra porción más de la población es relegada al desorden de la estructura vial de sus asentamientos irregulares.

Uno de los efectos de la desigualdad social que se ha encontrado en diferentes ciudades de México y el mundo, es la relación directa entre la existencia y calidad de las AVU respecto al nivel socioeconómico de la ciudadanía. Es decir, mientras mayor sea la zona de pobreza en la ciudad, el acceso a las AVU es difícil o prácticamente nulo; caso contrario sucede con las zonas de la ciudad donde la pobreza es menor.

A la desigualdad económica y social que viven cotidianamente las personas se suma su espacio, como territorialización de las desigualdades, lo cual, profundiza de manera negativa su desarrollo individual y comunitario; en última instancia, se niega directamente su realización como individuos.

Para conocer la situación de las AVU en Puebla, este trabajo tomó los datos de pobreza estimados hasta AGEB (Área Geoestadística Básica) provistos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), publicados en 2015. Posteriormente, se estableció la distribución geográfica de estos registros y se relacionó la distribución de las AVU.

La identificación de la población en pobreza<sup>42</sup> resulta para CONEVAL el diagnóstico de la situación económica y de las carencias sociales que padece una persona, como consecuencia de una o más de las privaciones siguientes: rezago educativo promedio en el hogar, falta de acceso a los servicios de salud, falta de acceso a la seguridad social, falta de acceso a la alimentación, vivienda de calidad inadecuada o de espacios insuficientes, indisponibilidad de algún servicio básico en la vivienda. Esta medición se hace cada dos años a nivel nacional y cada cinco a nivel municipal. Si bien es cierto que existen debates en torno a la medición de la pobreza, se utilizan los datos brindados por CONEVAL, debido a que son los únicos que existen a nivel de AGEB urbana.

De esta forma CONEVAL determinó que:

[L]os pobres multidimensionales<sup>43</sup> son quienes presentan al menos una carencia social y cuyos ingresos son inferiores a la Línea de Bienestar Económico (LBE),

---

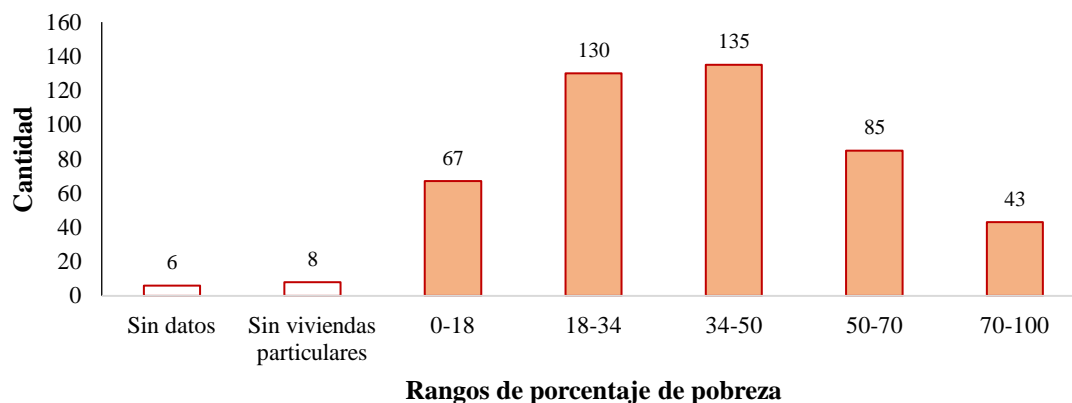
<sup>42</sup> Este trabajo no pretende discutir la medición de la pobreza que conlleva grandes debates. Julio Boltvinik y Araceli Damián, por ejemplo, en 2016, criticaron fuertemente la metodología multidimensional oficial hecha por CONEVAL (Metodología Multidimensional Oficial para Medir la Pobreza), pues consideraron que se subestimó la pobreza. Asimismo, señalan que existe una fuerte desigualdad entre entidades federativas y entre medios rural, urbano y metropolitano. De ser así, los datos utilizados para mostrar este trabajo podrían, realmente, enmascarar que entre la población de la ciudad las diferencias de acceso al espacio público de las AVU son todavía más profunda. Sin embargo, cabe señalar que se utiliza la información de CONEVAL debido a que es la única que existe hasta nivel AGEB, lo cual, resulta importante en esta tarea para establecer una relación entre las AVU de Puebla y su espacialidad con la pobreza de la ciudadanía.

<sup>43</sup> De acuerdo con CONEVAL (2015), dentro de este grupo hay una particular relevancia por identificar a las personas en pobreza extrema, que son aquellas cuyo ingreso total es insuficiente incluso para comprar la canasta que permite satisfacer sus necesidades alimentarias y que, además, tienen tres o más carencias sociales, es decir, las más pobres entre las pobres. En Puebla se encontraron 475 AGEB con un porcentaje de población en pobreza extrema que oscila entre 0-20, y 9 AGEB con el rango de 20-50.

la cual especifica el ingreso necesario para adquirir las canastas alimentaria y no alimentaria de bienes y servicios (CONEVAL, 2015, p. 4).

Con los datos de CONEVAL (2015) y el marco geoestadístico de INEGI (2019), se construyeron 474 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) urbanas con los rangos de porcentaje de población en pobreza, solo de la ciudad de Puebla. Véase Gráfico 3.9 e Imagen 3.21.

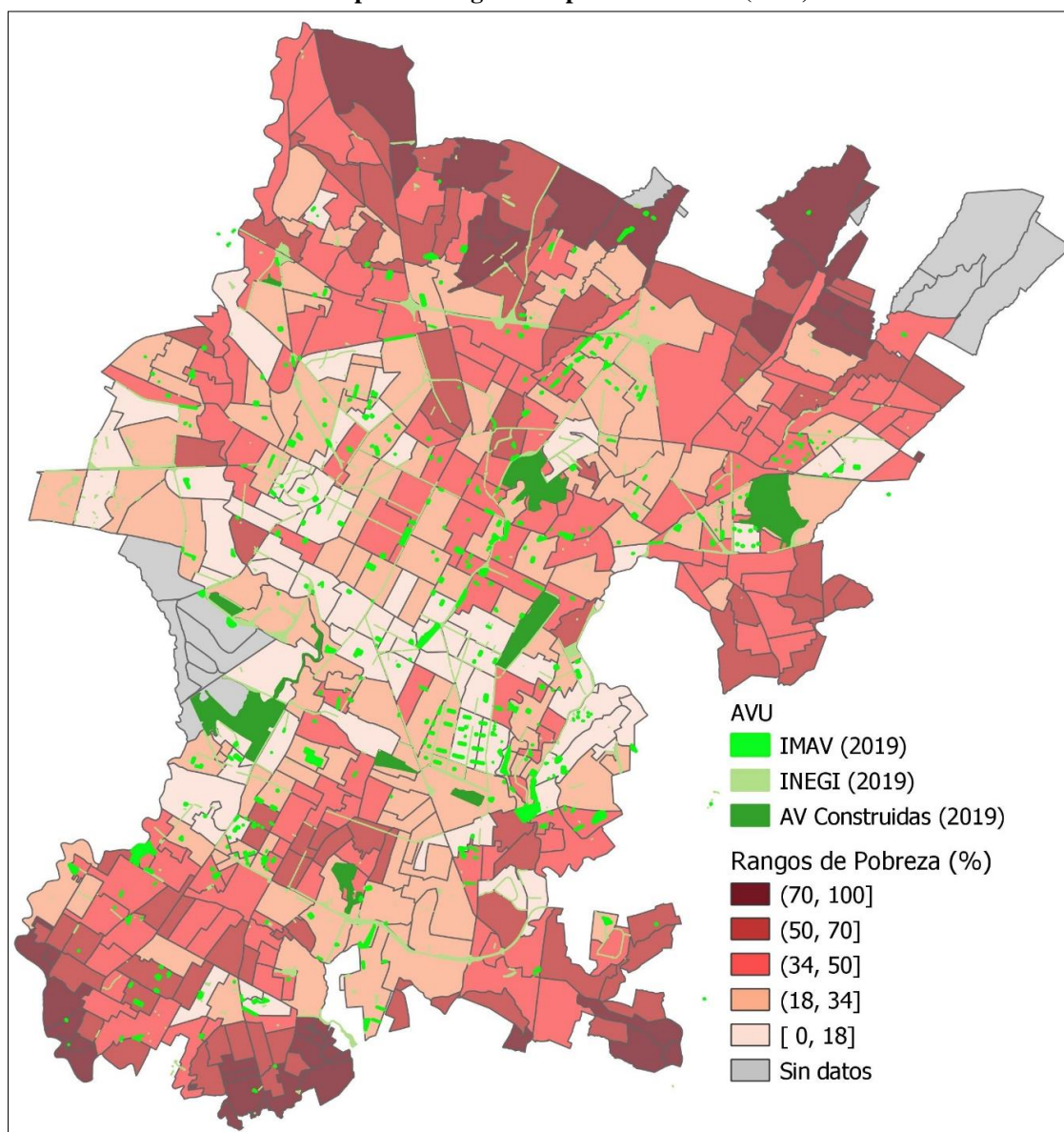
**Gráfico 3.9. Cantidad de AGEB por porcentaje de pobreza**



Fuente: Elaboración propia a partir datos de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2015). Seis AGEB no tuvieron datos; ocho AGEB no tuvieron datos, debido a que no registraron viviendas particulares habitadas; 67 AGEB tienen un porcentaje de población en pobreza con rango entre 0 y 18; 130 AGEB tienen un porcentaje de población en pobreza con rango entre 18 y 34; 135 AGEB tienen un porcentaje de población en pobreza con rango entre 34 y 50; 85 AGEB tienen un porcentaje de población en pobreza con rango entre 50 y 70; 43 AGEB tienen un porcentaje de población en pobreza con rango entre 70 y 100.

La construcción espacial de la pobreza respecto a la AVU, nos permite observar la disposición de estos sitios, como espacio público, sobre las áreas de la ciudad que en mayor o menor medida concentran diferentes porcentajes de la población en pobreza multidimensional (Imagen 3.21).

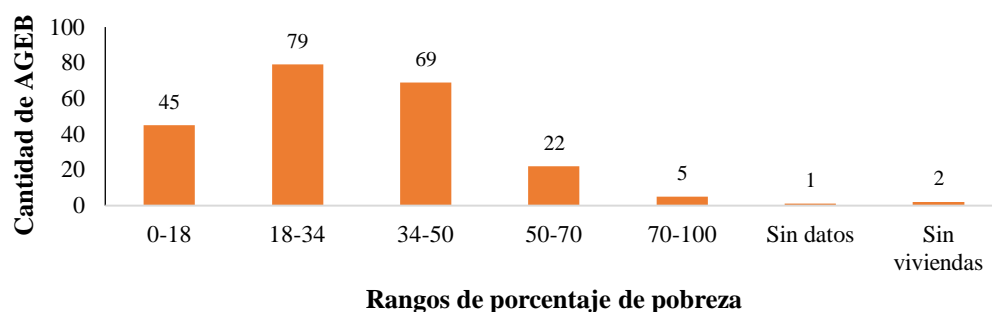
**Imagen 3.21. Superposición de las AVU registradas con la pobreza registrada por CONEVAL (2015)**



Fuente: Elaboración propia. Este elemento visual es una guía para observar la disposición de los espacios públicos respecto a los lugares de la ciudad que concentran en mayor o menor medida la pobreza.

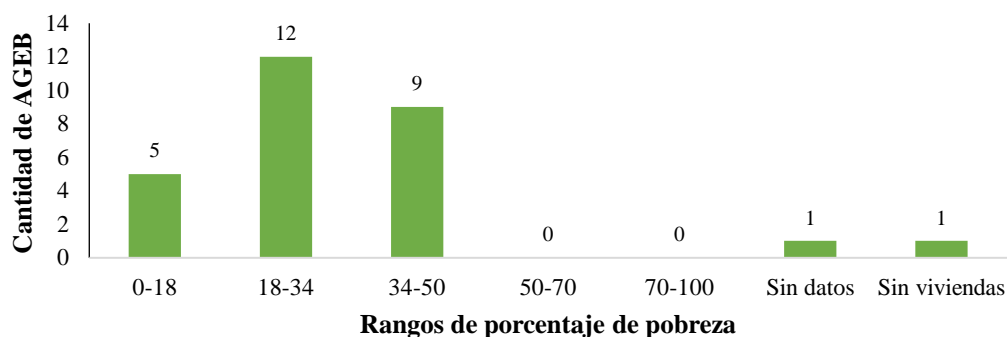
Por su parte, al analizar esta distribución fue posible encontrar por rango de pobreza mostradas en la Imagen 3.21, cuáles AGEB de la ciudad poseen algún tipo de AVU. Esto dio como resultado los gráficos 3.10, 3.11 y 3.12.

**Gráfico 3.10. AGEB con AVU de IMAV**



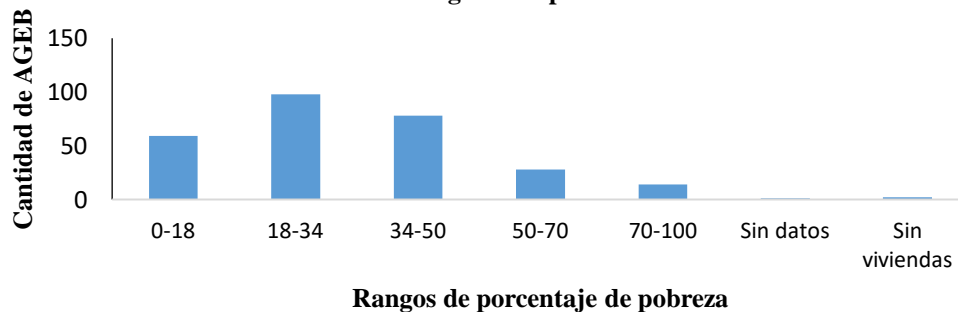
Fuente: Elaboración propia. Son la cantidad de AGEB por rango de pobreza que poseen dentro de su delimitación territorial alguna área verde urbana registrada por el Inventario Municipal de Áreas Verdes.

**Gráfico 3.11. AGEB con AVU trazada de manera propia**



Fuente: Elaboración propia. Cantidad de AGEB por rango de pobreza que poseen dentro de su delimitación territorial alguna área verde urbana que se elaboraron de manera propia (2019).

**Gráfico 3.12. AGEB con AVU con alguna estructura registrada por INEGI**



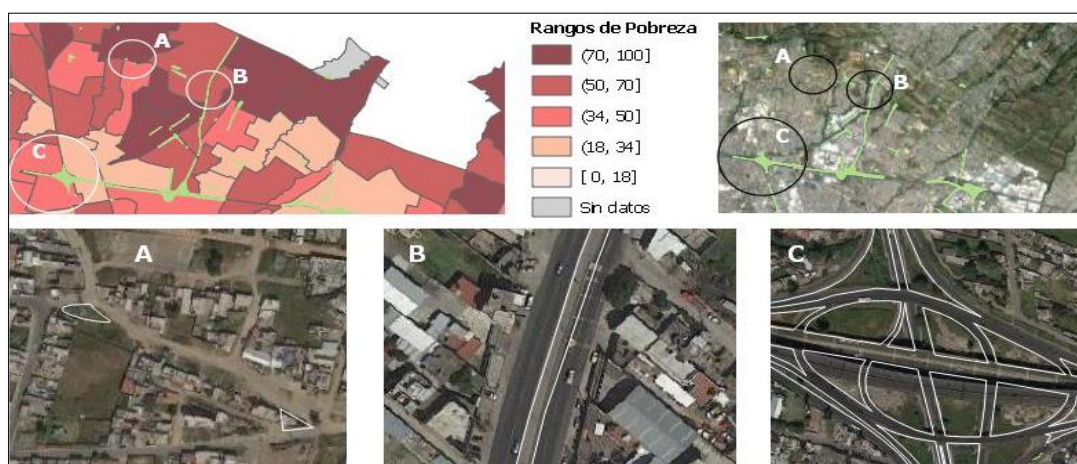
Fuente: Elaboración propia. Cantidad de AGEB por rango de pobreza que poseen dentro de su delimitación territorial alguna infraestructura registrada por INEGI.

Cuando se desglosa la información de la intersección espacial entre rango de pobreza y distribución de las AVU obtenidas de las tres fuentes: IMAV, INEGI y de elaboración propia, se encontró la siguiente concentración de AVU de acuerdo con la pobreza:

1. Las AGEB con rango porcentual de pobreza de 18 a 34 % concentran la mayoría de AVU dentro de la ciudad, entre todos los registros.
2. Las AGEB con rango de pobreza de 34 a 50%, ocupan el segundo sitio en esta concentración de sitios públicos.
3. En tercer lugar, se ubican las AGEB con menos porcentaje de pobres multidimensionales: el rango que va de 0 a 18%.
4. El cuarto lugar es ocupado por las AGEB con rango de pobreza de 50 a 70%. Aunque las AVU de elaboración propia no se encontraron en ninguna AGEB que tuviese este rango de pobreza.
5. Las AGEB con profundo porcentaje de pobreza, de 70 a 100%, solo tuvieron cinco AVU de IMAV y 14 de INEGI.

Esto muestra una desigualdad actual respecto a la pobreza y acceso a las AVU: las AGEB con mayor pobreza, poseen menos áreas verdes. Tal es el caso específico de aquellas con rango entre 50 a 70% que, si bien sí tienen 22 y 28 registros de IMAV e INEGI, respectivamente, no hay que olvidar que la mayoría de las AVU de INEGI son camellones, por tanto, son sitios poco accesibles o bien, que no cuentan con infraestructura para el ocio y el mejoramiento paisajístico, ni mucho menos superficies para estas actividades. Así, probablemente puedan tener algún tipo de vegetación, pero no se asemejan a las funciones de un parque. Imagen 3.22.

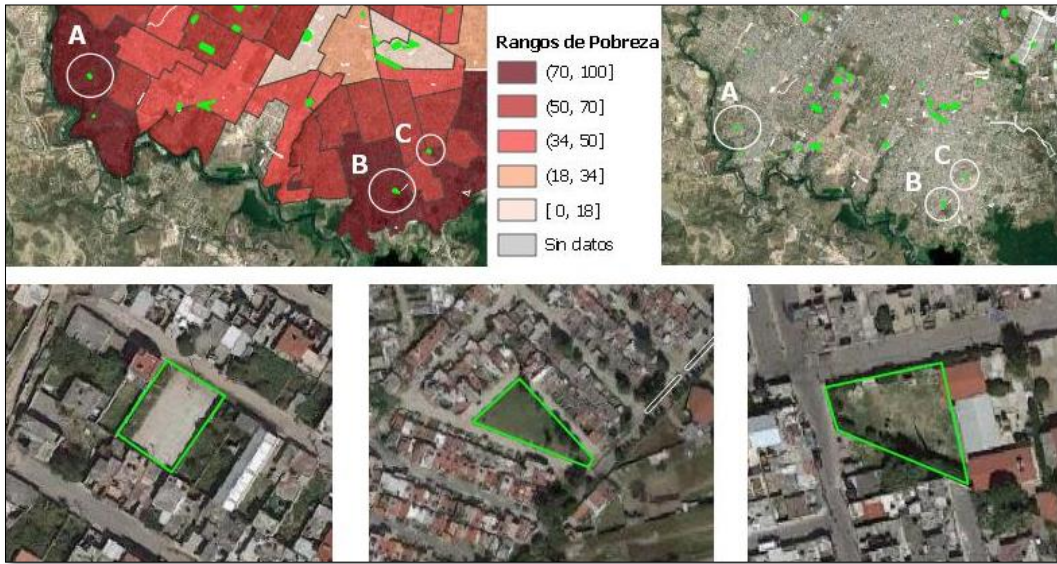
**Imagen 3.22. Ejemplifica un sector de la zona norte del área urbana de Puebla**



Fuente: Elaboración propia. Las imágenes A), B) y C), muestran áreas reportadas por INEGI que son camellones (B y C) y áreas que no tienen estructuras para la recreación (A). Esto, en AGEB con pobreza alta.

La zona sur de la ciudad (Imagen 3.23) es otro ejemplo que muestra un número disminuido de registros.

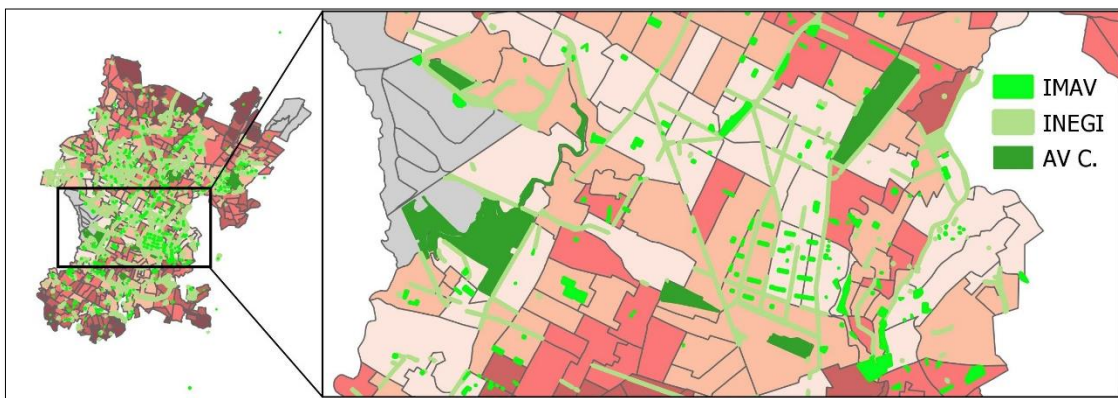
**Imagen 3.23. Tres áreas reportadas por IMAV en zonas de alta pobreza (70-100)**



Fuente: Elaboración propia. Las áreas expuestas son: A) un campo de concreto (301.7 m<sup>2</sup>), B) y C) son áreas poco cuidadas que prácticamente tienen suelo desnudo y sin infraestructura de recreación o que tenga un objetivo específico para la población, de superficies con poca influencia: 1801.7 m<sup>2</sup> y 939.1 m<sup>2</sup>, respectivamente.

Caso contrario ocurre con las AGEB de menor rango de pobreza que tienen AVU de mayor tamaño y, como se mostró anteriormente, con mejor vegetación y capacidad de brindar otros beneficios como la disminución del microclima urbano. Imagen 3.24.

**Imagen 3.24. La zona resalta la disposición territorial de los tres registros**



Fuente: Elaboración propia. Se observa que las AGEB con menor pobreza, en comparación de las periferias, concentran una gran cantidad de AVU. También tienen mayor cercanía entre sí (menos fragmentadas), que las mostradas en las imágenes 3.5.2 y 3.5.3.

Si bien la Imagen 3.24 solo es un ejemplo, los gráficos 3.10, 3.11 y 3.12 sí muestran la distribución de las AVU respecto a la pobreza.

Un aspecto notable fue que las AVU construidas de manera propia (*Apartado 2.3.3*) están totalmente ausentes y alejadas de las AGEB con los rangos de pobreza: 50-70 y 70-100%. Ello no es asunto menor, pues estas AVU poseen las superficies más grandes dentro de la ciudad, componente que se traduce en mayor capacidad de beneficios ambientales, mejoramiento significativo del paisaje urbano y aforo para contener infraestructuras orientadas a la recreación, ocio y cohesión social. Su ausencia en zonas muy específicas de la ciudad gesta una tendencia a la desigualdad en la distribución espacial de estos sitios, respecto a su radio de influencia sobre el gradiente de pobreza en la ciudad.

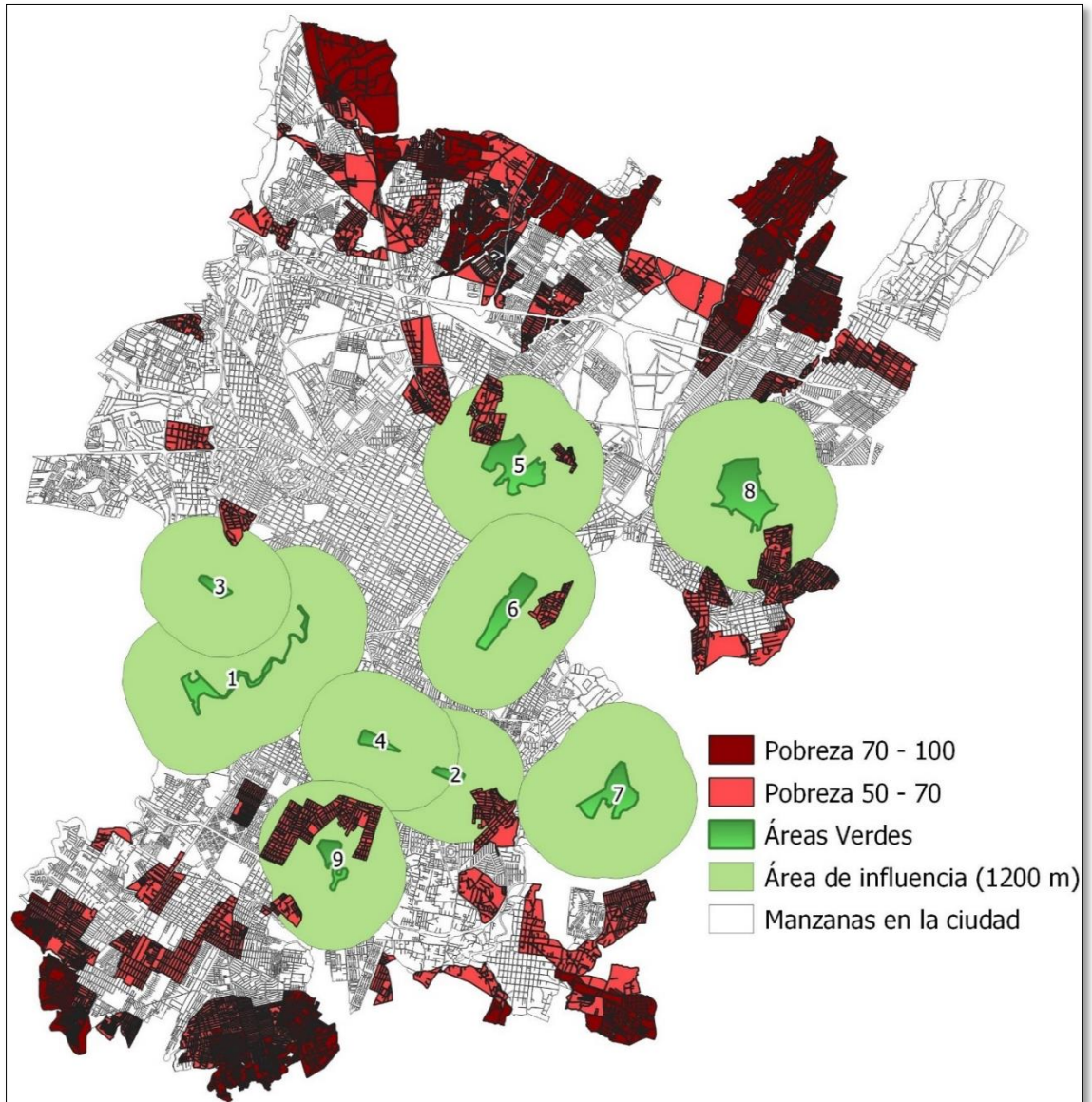
Gómez Gonçalves (2013), menciona que estudios realizados en 1990, en Europa, demostraron que una de cada cuatro personas pospone su visita diaria al verde urbano cuando la distancia desde su domicilio al sitio supera los 300 m y subraya que cuando más grande sea la distancia, mayor será el número de personas que desistan de ir. Por esto mismo, uno de los indicadores europeos se basa en el uso de 300 m como distancia mínima para ubicar la influencia de las AVU, pero con la particularidad de que solamente toman en cuenta los espacios con más de 0.5 ha; sin embargo, otras y otros autores se basan en 400 m, como distancia mínima.

Para el caso de las AVU en la Ciudad de Puebla, no se han establecido áreas de influencia que brinden una aproximación de la población excluida del derecho a vivir estos espacios. Si bien, se reconoce la dificultad de establecer la distancia adecuada entre hogar – AVU, se conforman áreas de influencia a partir de lo propuesto por Gómez Gonçalves (2013), la Organización de las Naciones Unidas (Sorensen et al., 1998) y de observaciones locales en Puebla:

- 1200 metros para las AVU  $\geq 10$  ha (15 minutos a pie)
- 600 metros para las AVU mayores a  $1400 \text{ m}^2$  y menores a 10 ha (7 minutos a pie)
- 300 metros para las AVU menores a  $1400 \text{ m}^2$  y mayores a  $900 \text{ m}^2$  (3 minutos a pie)

A partir de esto, se pudo conocer la influencia de las AVU registradas de manera propia, respecto a las AGEB con mayores concentraciones de pobreza 50-70 y 70-100 (Imagen 3.25).

**Imagen 3.25. Radio de influencia de áreas verdes públicas mayores a 10 ha**



Fuente: Elaboración propia. Listado de áreas verdes del apartado 2.3.3: 1) Ecoparque Metropolitano, 2) Jardín Botánico BUAP, 3) Jardín del Arte, 4) Laguna de San Baltazar, 5) Zona de los Fuertes de Loreto, 6) Parque Ecológico, 7) Bioparque La Calera, 8) Parque Cerro de Amalucan, 9) Parque Centenario Laguna de Chapulco.

La imagen 3.25 que relaciona: pobreza, las AVU de gran tamaño y el Inventario Nacional de Vivienda (2016) que contiene cifras del Censo Nacional de Población, de 2010, de INEGI, nos muestra que:

- Definitivamente la periferia de la ciudad, donde la pobreza se concentra con un rango de 70 – 100, no posee ninguna AVU de gran tamaño, ni mucho menos, que sean alcanzadas por su área de influencia. Al calcular el área de influencia y relacionarla con los datos

trabajados hasta nivel AGEB y manzana se logró encontrar que la exclusión de estos sectores urbanos *equivale a la segregación de aproximadamente 67 516 personas*.

- Por su parte, al tomar en cuenta los sitios urbanos donde la pobreza se concentró con un rango de 50 – 70, *las personas que pueden acceder a alguno de estos espacios verdes equivalieron a 52 474, aunque se excluye a 42 049 personas*.

Otros registros de importancia respecto a su tamaño y geometría fueron los de IMAV (2019). En este caso, de los 509 lugares reportados por el municipio, *290 fueron mayores a 1400 m<sup>2</sup> y menores a 10 ha*. Ninguno fue mayor a 10 ha. Su área de influencia fue más dispersa entre la ciudad y las AGEB con mayor concentración de pobreza, 70 – 100, obtuvieron el menor número de sitios registrados con cinco. Véase la Imagen 3.27.

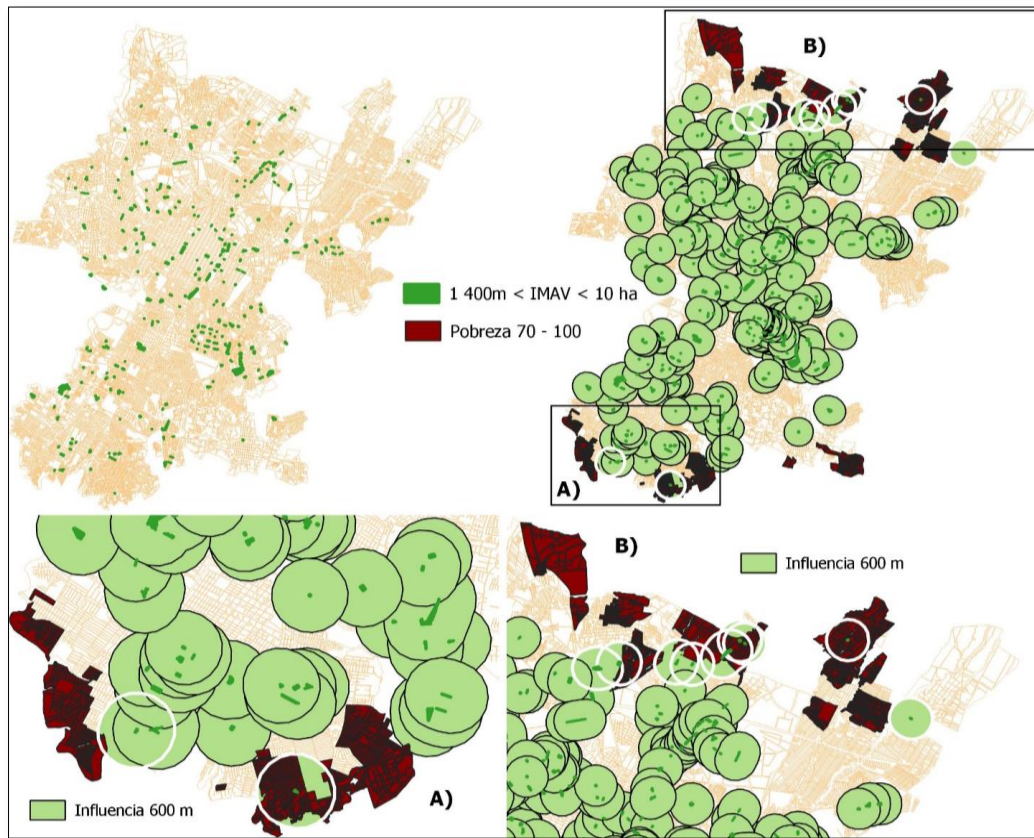
Por ejemplo, en la zona norte de la ciudad hay cuatro sitios reportados por IMAV, pero con ocho áreas de influencia. Sin embargo, de todos estos sitios, solamente *Parque Santuario* supera la hectárea de superficie, con 1.8 ha. No obstante, dicha área parece que no es un sitio con la infraestructura ni cuidados necesarios para orientarse como una adecuada AVU susceptible a ser transitada; lo mismo sucedió con el área más pequeña de la zona que fue el *Parque de la Resurrección* con, 0.16 ha. Véase Imagen 3.26.

**Imagen 3.27. Áreas Verdes Urbanas reportadas por IMAV**



Fuente: Elaboración propia. Áreas: A) Parque Santuario y B) Parque de la Resurrección. De acuerdo con las imágenes, son prácticamente suelo desnudo sin ninguna estructura para la recreación o mejoramiento del paisaje.

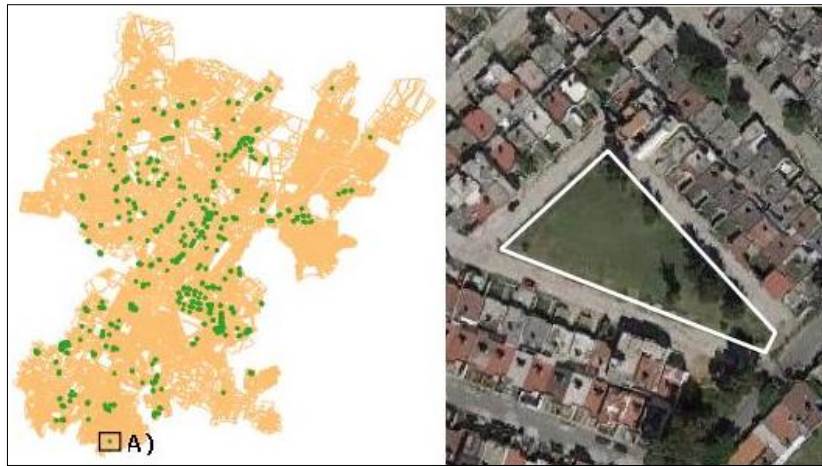
**Imagen 3.26. Zona norte (B) y sur (A) de la ciudad en donde se concentran los altos porcentajes de pobreza**



Fuente: Elaboración propia con Inventario Nacional de Viviendas (2016), pobreza, de CONEVAL (2015) e IMAV (2019). Se expresa la influencia de las AVU reportadas por IMAV (2019) sobre la población que habita dichas AGEB.

Por su parte, la parte sur solo posee una AVU *reportada* por IMAV y una ligera influencia por parte de otra. El área insertada dentro de la AGEB con alta concentración de pobreza (70 – 100) apenas tuvo una superficie de 0.18 ha y también presentó ausencia de infraestructura que permita la recreación o mejoramiento significativo del paisaje. Imagen 3.28.

**Imagen 3.28. AVU dentro de AGEB con mayor concentración de pobreza**

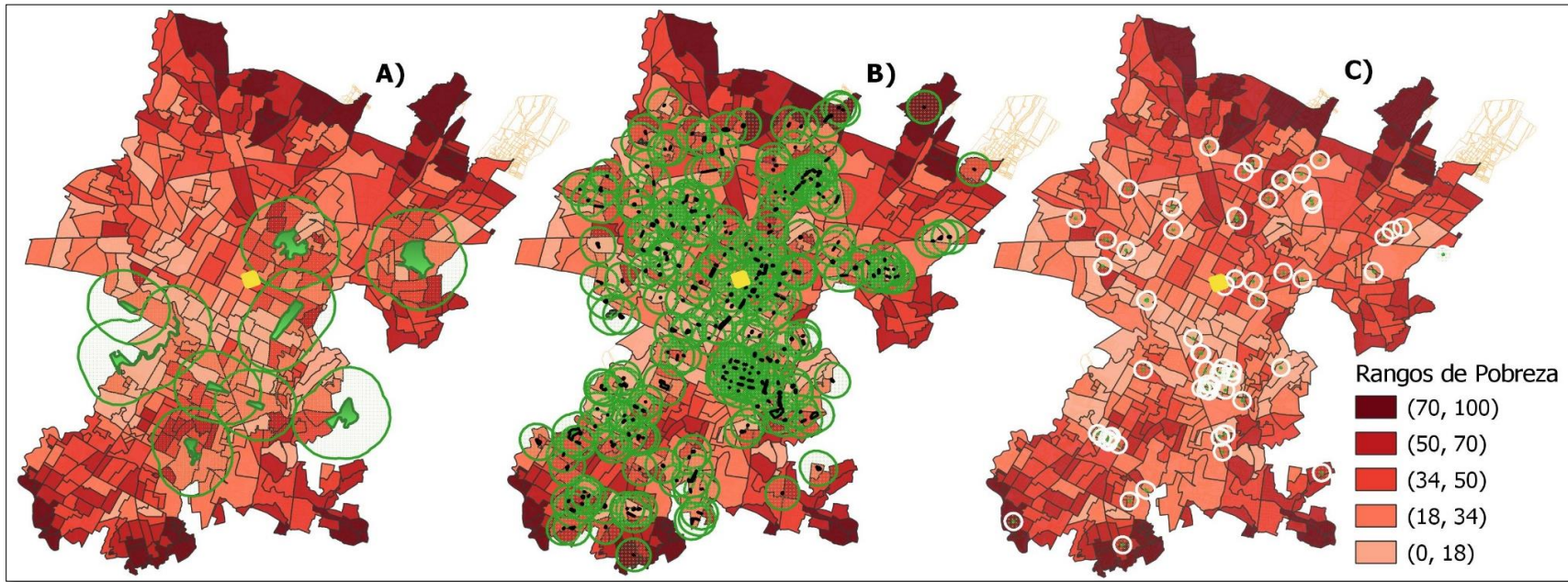


Fuente: Elaboración propia. Como puede verse, también es prácticamente suelo desnudo con algunos árboles. Con un área de 0.18 ha, se encuentra lejos de tener un gran tamaño para la ciudadanía que se encuentra a su alrededor.

Mostrar estas áreas solo fue un ejemplo sobre la tendencia que se gesta en la ciudad de Puebla sobre su distribución y los lugares más pobres de su urbanidad. Sin embargo, hay que reconocer los siguientes aspectos:

- Las AVU más grandes, así como las reportadas por IMAV, se concentran hacia el centro de la ciudad.
- Las áreas reportadas por INEGI son en su gran mayoría camellones. Como estructuras de acompañamiento vehicular pueden mejorar el paisaje, pero no son sitios que llamen la atención para la recreación en sí, o que haya una gran mayoría de usuarios que encuentren en ellos alternativas a los espacios verdes abiertos, tal como sí lo es un parque de gran tamaño.
- Aunque las áreas de influencia puedan abarcar grandes extensiones dentro de la ciudad (**Imagen 3.29**), no todas son de gran tamaño y no poseen infraestructura para el ocio y la cohesión social. Por otro lado, también muchos de ellos son sitios descuidados que prácticamente son suelos desnudos.
- Si bien pueden parecer grandes las AVU con aproximadamente 1 400 m<sup>2</sup>, son sitios que tienen una dimensión cercana de 35 m X 40 m. Este aspecto puede ser tomado en cuenta para discriminar áreas tan pequeñas que difícilmente son susceptibles a ser utilizadas para fines recreativos, aunque sí para mejorar el paisaje intraurbano.

Imagen 3.29. Radio de influencia de las áreas verdes

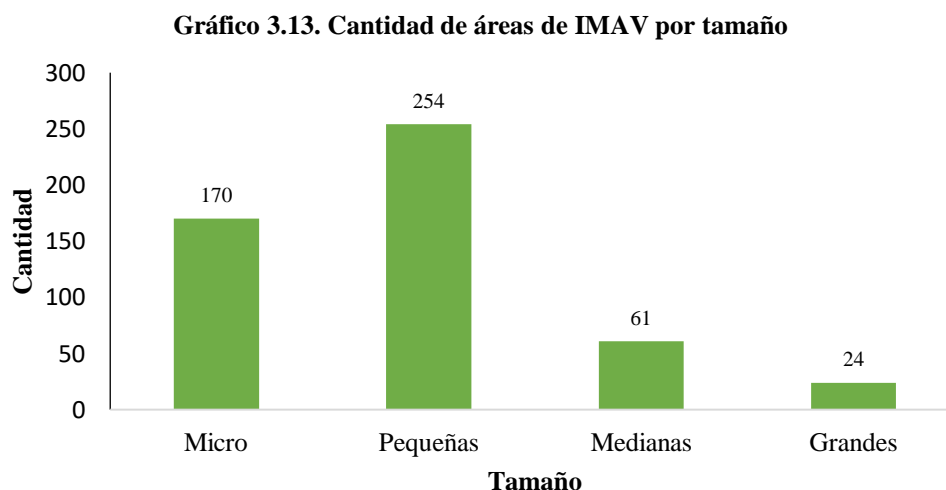


Fuente: Elaboración propia. Para facilitar el contraste de áreas de influencia de acuerdo con la superficie de las AVU, se muestra A) Nueve AVU mayores a 10 ha y su radio de influencia de 1 200 m; B) 292 AVU mayores a 1 400 m<sup>2</sup> y menores a 10 ha, con su radio de influencia de 600 m; y C) 66 AVU menores a 1 400 m<sup>2</sup> y mayores a 900 m<sup>2</sup>, con su radio de influencia de 300 m. El sitio amarillo en los tres mapas es el zócalo de la Ciudad de Puebla, como referencia.

A medida que la ciudad se expande a las periferias, es posible observar mayor dispersión en el registro de las AVU. Asimismo, mayores concentraciones de pobreza. En este sentido, el espacio público profundizaría la desigualdad espacial de acceso a sitios para vivir la ciudad en sus dimensiones materiales (paisaje y uso), así como espacio seguro y de agrado (subjetivo) para la cohesión social y desarrollo personal y colectivo: la realización de la ciudadanía de forma individual y de las colonias, barrios, vecindarios, como proyecto amplio de ciudad.

Cabe resaltar que las áreas de influencia propuestas aquí pueden estar subestimadas. Esto es porque no hay consenso general sobre cuáles son las distancias entre el recorrido *domicilios – AVU*. Gómez Gonçalves (2013), Van Herzele y Wiedemann (2003) argumentaron que las superficies mayores a 10 ha tienen radios de influencia de 800 m. Por ello, la figura A de la imagen 3.29 disminuiría su radio de alcance y profundizaría la desigualdad en el acceso de las AVU. Por otro lado, se establecieron radios de 1200 m porque la Organización de las Naciones Unidas sostiene que el acceso de las AVU debería estar a un alcance no mayor de 15 minutos a pie. Con esto, se calculó la distancia aproximada en metros (Sorensen et al., 1998).

En el caso de nuestro territorio de estudio, las superficies de las AVU se identificaron con la clasificación de las áreas verdes a cargo del Municipio de Puebla (Véase apartado 2.3.1) mostradas en el gráfico 3.13.



Fuente: Elaboración propia. Número de registros de IMAV, en 2019, por cada tipo de tamaños utilizados por IMAV, en 2013: Micro (Menor de 1000m<sup>2</sup>), Pequeñas (Entre 1001 y 5000 m<sup>2</sup>), Medianas (Entre 5001 y 10000 m<sup>2</sup>) y Grandes (Más de 10000 m<sup>2</sup>).

Cabe destacar que esta clasificación no indica la forma en que construyó la tipología por tamaño, ni mucho menos propone radios de influencia. No obstante, este trabajo reconoce que si bien, es necesario tener un punto de referencia para la clasificación, también es importante monitorear el estado de las áreas y una orientación específica de acuerdo con su tamaño.

De manera propia se considera que las áreas verdes urbanas:

- Menores a 500 m<sup>2</sup>, solo pueden ser susceptibles de mejorar el paisaje (ser de tránsito) o tener infraestructura mínima de recreación (por ejemplo, tener una cancha de basquetbol-futbol 7 (420 m<sup>2</sup>)), sin contar con área verde circundante. Es decir, solo un aspecto.
- Por su parte, AVU mayores a 1 000 m<sup>2</sup>, son susceptibles de mejorar el paisaje y también albergar estructuras deportivas para la recreación. Dos aspectos.
- El uso de un área puede ser variado, pero sí tienen que conducirse de acuerdo con la identificación de la población en el espacio público. Que dichos espacios no se alejen de la cotidianidad de las personas.

De 1 000 m<sup>2</sup> en adelante, los usos son relativos, pero significativamente más amplios. Ciertamente mientras mayor sean las superficies, incrementa la capacidad de contener infraestructuras deportivas, de otro tipo de recreación, aumento en la densidad arbórea y beneficios ambientales, así como mayor afluencia de usuarios.

De acuerdo con IMAV, de 2019, de los 509 sitios, 80 son menores de 500 m<sup>2</sup> y 90 se encuentran entre 500 – 1 000 m<sup>2</sup>. El resto, 339 AVU, van de 1001 hasta 9.72 ha el máximo registro. También debe considerarse que IMAV registró los tipos con mayor cantidad: Parque, con 131; Jardín vecinal, con 115; Parque deportivo, con 74; Área verde, con 72; Jardín, con 49; Plaza ajardinada, con 24; y Plaza, con 10.

Conceptos que tampoco define de manera profunda. Por ejemplo, en el Plan de Desarrollo Municipal (2014, p. 532), se dice que:

- Parque: Los espacios públicos verdes, de grandes dimensiones dentro del territorio municipal.

IMAV, de 2016 (p. 16), lo define como:

- Parques: Los espacios urbanos más grandes de la ciudad y se diferencian de las plazas por el componente natural. Generalmente, su gran extensión territorial presenta vegetación, veredas y cuerpos de agua. Representan áreas de recreación, paseo o de retiro.

Estas definiciones, por ejemplo, probablemente puedan asumir que “grande” es mayor a 10 000 m<sup>2</sup> (de acuerdo con IMAV, de 2013), sin embargo, no todos los sitios registrados como *parques* tienen dicha superficie.

Por su parte, el tipo *Jardín vecinal*, en IMAV, de 2016 (p. 16), se definen como:

- Los jardines construidos *ex profeso* para el esparcimiento de los usuarios en áreas vecinales; cuentan con dimensiones que fluctúan entre los 2,500 y 10,000 m<sup>2</sup> y deben tener un ancho mínimo de 50 m. Tienen como función esencial la recreación y en la mayoría de los casos cuentan con mobiliario urbano, como bancas, juegos infantiles, canchas de básquetbol, jardines. La vegetación que predomina en ellos es principalmente árboles de grandes dimensiones y cubre pisos o pasto. Al igual que en los parques, los árboles de mayor altura son recomendados.

Sin embargo, esta definición textual no aplica en ningún sentido para el registro de IMAV, de 2019, el cual, de 115 áreas reportadas como “Jardín vecinal”, 105 son menores a 2 500 m<sup>2</sup>. Por otro lado, una fluctuación entre 2 500 y 10 000 m<sup>2</sup> es imprecisa porque tampoco aporta mucho a comprender en qué se diferencia un *Jardín vecinal*, de un *Parque* que puede tener las mismas dimensiones, solo por poner un ejemplo.

Esto nos indica que probablemente los tipos de AVU determinados por IMAV no son realmente válidos para profundizar su estudio, aunque son una referencia. Por ello la intención de estos apartados no fue discutir el concepto de cada tipo, sino saber algunas sus cualidades importantes dentro de la ciudad: su distribución, distribución de la vegetación, su impacto en el microclima, quienes acceden a estas áreas, la relación que se gesta entre su disposición y la pobreza urbana, además de seguir problematizando su estudio para futuras aportaciones.

El uso de las AVU puede ser relativo y también intervienen otros elementos externos sobre la sensación de seguridad, su identificación con el espacio público y otro fenómeno generalizado: la falta de tiempo para el ocio, pues la vida en las ciudades es rápida y absorbente, sobre todo, cuando son ciudades con grandes desigualdades económicas.

### **3.6 El uso de las AVU en Puebla: Un lente desde la ciudadanía**

Otro acercamiento descriptivo a la relación entre usuarios y AVU se generó a través de una encuesta con 15 preguntas cerradas (véase la encuesta en Anexos) que tuvo el objetivo de conocer el acceso a las áreas verdes de la ciudad, por parte de las personas.

Sin embargo, cabe precisar que los resultados de este apartado pueden someterse a una discusión de rigurosidad metodológica, debido a que:

- La encuesta fue un instrumento que no contempló estratos estadísticos, ni tampoco se obtuvo una *N* muestral significativa que representase toda la ciudadanía de Puebla.
- Estuvo orientada al público en general. No consideró ningún público específico de aplicación, sea por edad, sexo, nivel socioeconómico o cercanía a las AVU en Puebla.
- Se elaboró de manera propia, a partir de observaciones personales como habitante de la ciudad de Puebla que conoce las AVU con mayor afluencia o bien, que son referentes de la vida ciudadana. De modo que no se siguió alguna metodología específica dentro de las ciencias sociales relacionadas a la antropología, sociología o psicología social.

Dicho esto, se considera que el acercamiento de los datos cimenta una base de discusión para futuras investigaciones que se diversifiquen en: uso, percepción sobre calidad y seguridad del espacio, accesibilidad y otro tema relevante: la percepción sobre la inclusión y exclusión de los espacios públicos en la cotidianidad ciudadana.

Las 15 preguntas cerradas se difundieron por todos los medios digitales al alcance. Su diseño concreto fue para que cualquier persona, indistintamente de la edad, sexo, ocupación o nivel socioeconómico pudiese responderla. También y fue importante, se escribió de tal manera que la gente que asiste o no a una AVU, pudiera contestarla. Por tanto, se incluye la ausencia de uso sobre el espacio. Esto fue distinto a trabajos que evalúan a los usuarios que sí asisten a las AVU, sin embargo, se incluyó la ausencia debido a que:

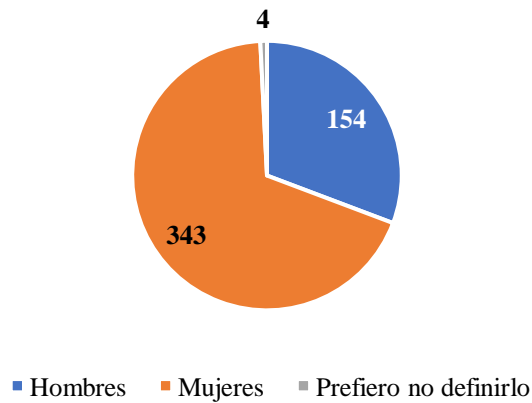
- Por ser un instrumento difundido de manera dispersa, se sabía que el público puede contestar que asiste o no asiste.

- Si la presencia es importante, la ausencia también es relevante. Puede contribuir a dilucidar el por qué la ciudadanía no utiliza estos espacios y con ello, si se profundizara la percepción, reorientar la planificación de estos sitios.

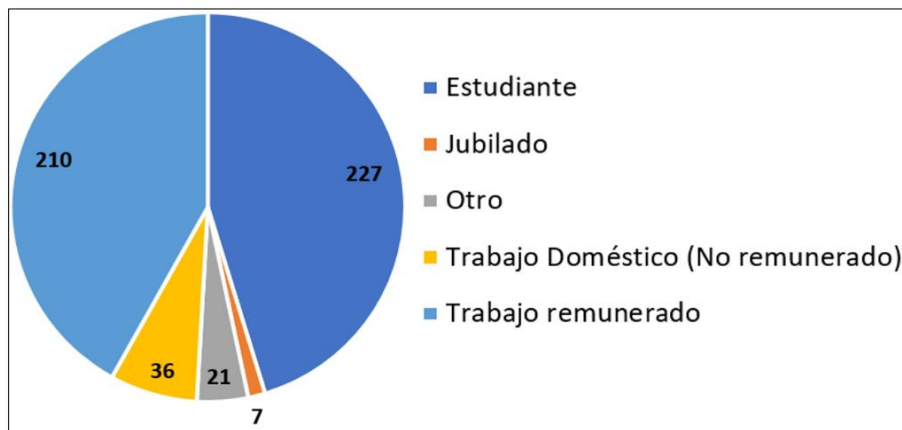
### 3.6.1 Resultados

La encuesta fue respondida por el público entre los días 03 de marzo de 2020 y 07 de abril de 2020. Se obtuvieron 501 respuestas, donde 68.4% fueron mujeres, 30.7% hombres y 0.7% prefirieron no manifestarlo definirse sexualmente. Véase Gráfico 3.14. La mayoría fueron estudiantes y personas asalariadas. Gráfico 3.15.

**Gráfico 3.14. Cantidad de personas por sexo que respondieron la encuesta**

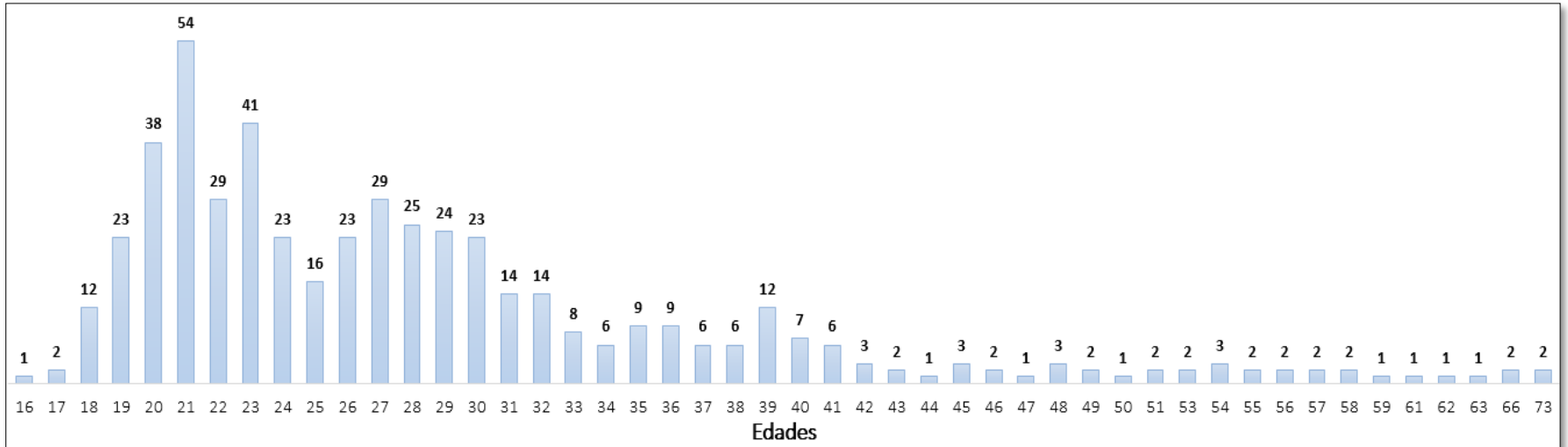


**Gráfico 3.15. Número de personas por ocupación que respondieron la encuesta**



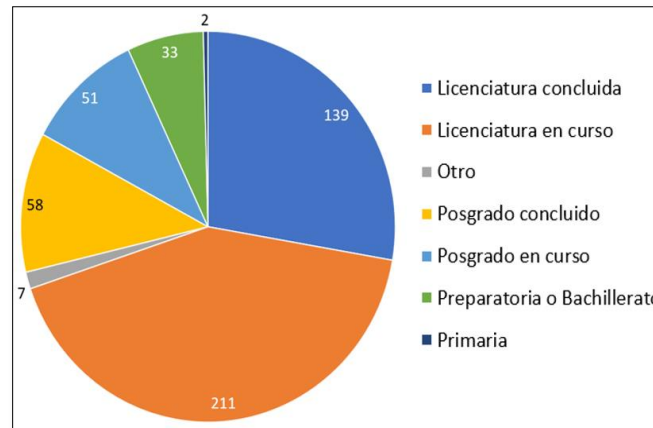
La mayoría fueron estudiantes (227) y luego personas asalariadas (210). En tercer lugar, se ubicó el trabajo doméstico (No remunerado). Cabe resaltar que, de las 36 personas en este rubro, 33 fueron mujeres y tres hombres.

**Gráfico 3.16. Las edades de quienes contestaron el instrumento oscilaron entre 16 y 73 años**



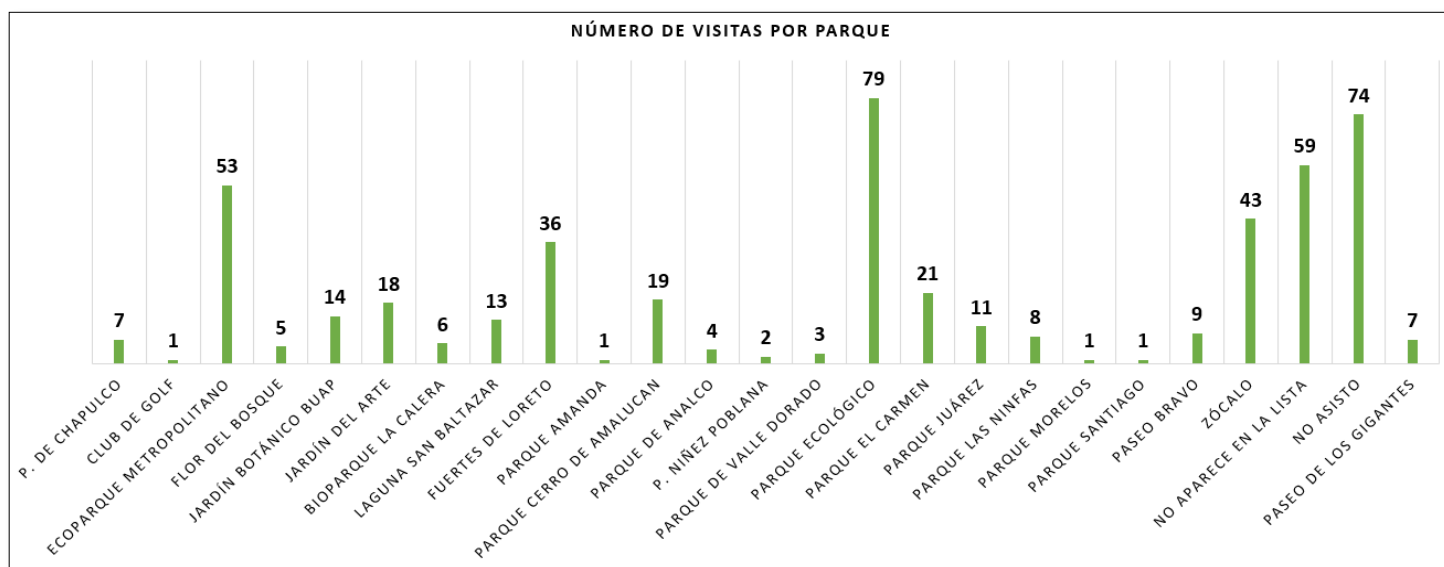
Fuente: Elaboración propia. La mayoría de las edades estuvo entre 20 – 23 años, es decir, la mayoría que contestó fueron estudiantes universitarios. Conforme avanza la edad, se presenta un decaimiento en el número de personas que lo contestaron. Aunque el grueso general de la ciudadanía estuvo entre 18 y 32 años, es decir, personas jóvenes.

**Gráfico 3.6.1.4. Escolaridad de quienes respondieron**



Posteriormente, de un listado de 23 sitios mostrados en la encuesta (a consideración propia, los más conocidos) se construyó la distribución de las AVU más visitadas de la ciudad que dio como resultado el Gráfico 3.17:

**Gráfico 3.17. Visita por parque**



Fuente: Elaboración propia. Número de visitas por parque. El de mayor concurrencia fue el Parque Ecológico, el cual, como vimos previamente, es de las AVU más grandes dentro de la Ciudad de Puebla y sin duda, de los que mayor cuidado tiene por parte de las autoridades.

En el gráfico 3.17 también se incluyeron: *No asisto* (segundo lugar en las opciones que mayormente se eligieron) y *No aparece en la lista* (tercer lugar en las opciones elegidas). Esto fue con la finalidad de que los resultados nos mostrasen dos aspectos:

- Por un lado, saber si las personas tienen la percepción propia de visitar frecuentemente un parque en la ciudad. El hecho de que fuese la segunda opción con mayor elección parece mostrar que no consideran tener una frecuencia necesaria de uso para estos sitios públicos. Aunque aquí no se resuelva esta incógnita de las razones de ausencia como usuarios, probablemente podría tomarse en cuenta para la implementación de las AVU en relación con la perspectiva que tienen las personas sobre su ciudad: sitios de calidad, cercanos o cuál será el público que las recurra. Véase Gráficas 3.18 y 3.19.
- Por otro, conocer si las personas visitan AVU que no son conocidas por toda la ciudadanía, pero que no están en la lista porque regularmente son de menor tamaño

y esto provoca que se encuentren dentro de los fraccionamientos que habitan o las colonias alejadas de las AVU más grandes. Con esta preferencia parece ser cierto: las personas habitualmente no visitan las AVU de mayor tamaño debido a que no están cerca de donde inician su movilidad, por tanto, prefieren las que no se enlistan.

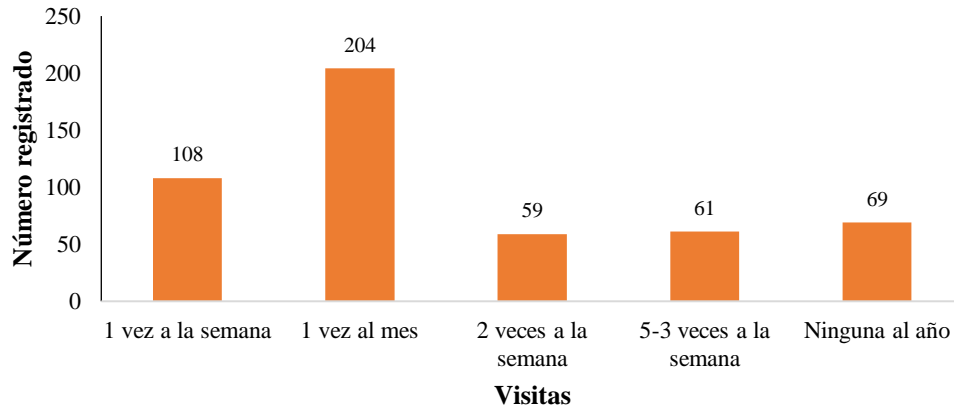


La interrogante del por qué las personas, desde su percepción, consideran que no asisten a una AVU, quizás no pueda resuelta con este instrumento. Aunque sí pone sobre la mesa la concentración de las respuestas que versan en *la ausencia de tiempo, la calidad de las AVU no resulta atractiva a las personas* y otra que ya se mostró, la gente considera que *no tiene alguna AVU cercana*.

Solo 25 personas expresaron que no tienen el hábito o no poseen interés de asistir a las AVU. Aquí se tejen una serie de intersecciones al respecto: lejanía de las AVU, su calidad y también el ritmo de vida en la ciudad: la falta de tiempo, que ha sido predominante. Sobre todo, puede agudizarse en las mujeres que cumplen doble trabajo, asalariado y además el trabajo doméstico, pero este instrumento no nos permite ver la desigualdad de los tiempos en la división sexual del trabajo.

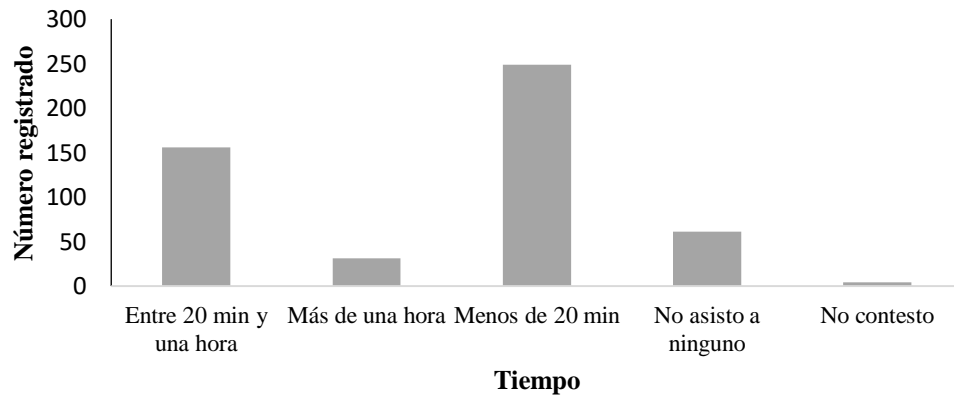
Esto repercute con la frecuencia de visitas mostrada en la Gráfica 3.19 y el tiempo de llegada en la Gráfica 3.20.

**Gráfica 3.19. Frecuencia de visita a las áreas verdes**



La gente considera que solamente asiste una vez al mes (204); otras más, una ocasión a la semana (108).

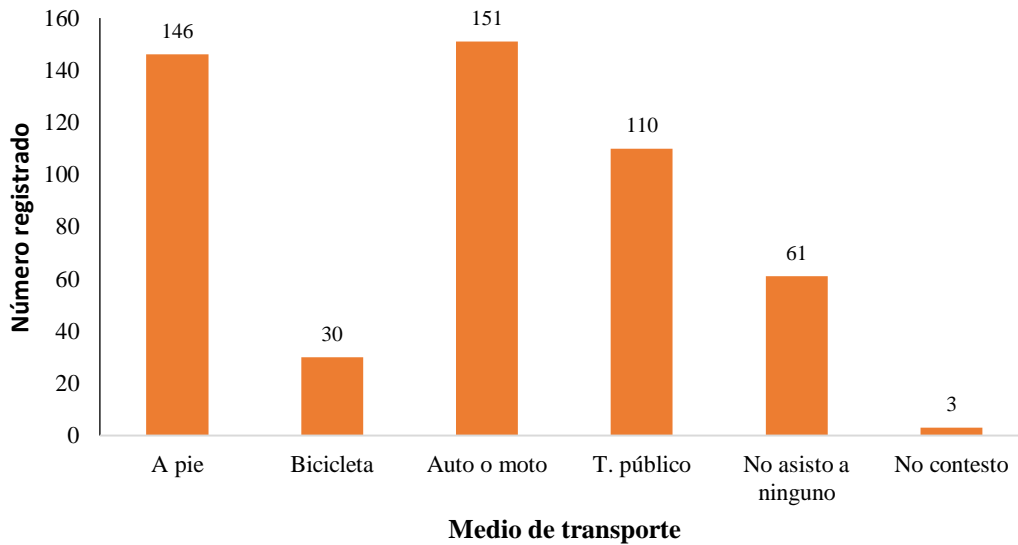
**3.20. Tiempo de traslado**



La mayoría asiste a lugares que tiene un tiempo de traslado menor a 20 minutos.

El tiempo de traslado menor a 20 minutos podría corresponder a lo señalado por la ONU, el cual, indica que las AVU debiesen estar a no más de 15 minutos a pie. Coincide con los resultados del gráfico 3.21.

### 3.21. Transporte usado para llegar al área verde



Este último gráfico podría corresponder al tiempo dispuesto a recorrer. Si bien los vehículos motorizados tienen la mayor prevalencia, con 151 usuarios; solo hay una diferencia de cinco personas que dicen asistir a las AVU a pie, con 146 elecciones. De estas últimas, 124 dicen llegar a pie a AVU que les quedan a menos de 20 minutos en tiempo, 19 a AVU entre 20 minutos y una hora y solo dos a AVU que queda a más de una hora.

Las AVU sí son relevantes para contener vegetación, mitigar efectos como el calor en las ciudades, mejorar el paisaje, así como recreación y cohesión social. Mostrar todos estos datos e interpretaciones de corte técnico en la Ciudad de Puebla tuvo la intención de conocer:

- El estado actual de todos los registros conocidos para construir una actualización de las AVU dentro del municipio que sirva como línea base para futuras investigaciones.
- Conocer la distribución de la vegetación dentro de estas AVU, como una cualidad importante de los sitios para otros beneficios ambientales.
- Saber cómo se distribuyen y quienes acceden a ellas, para tener una idea sobre la exclusión e inclusión de la ciudadanía.

La ciudad de Puebla, en sí misma, nos invita a cuestionarnos sobre su rumbo. Su tamaño la sitúan como una ciudad que todavía puede reorientar la implementación y manejo

de estos sitios para contribuir a la disminución de los problemas ambientales que se avecinan, y también para reducir la desigualdad territorial que se materializa en poder vivir la calidad de la infraestructura urbana.

Esto constituye un llamado de atención para depositar esfuerzos en las periferias de la ciudad que tienden a la concentración de la pobreza y lejanía de lugares que impiden el desarrollo individual y colectivo dentro de la urbanidad. Por otro lado, a que ciudadanía y autoridades se cuestionen qué elementos paisajísticos de la ciudad incrementen la calidad de vida.

Con probabilidad las AVU escapan de ser profundamente relevantes porque en la ciudad puede haber otras prioridades. Elmer Altvater (1987), en su crítica ecológica a la economía política argumentaba que los países “subdesarrollados” funcionan siempre con un déficit presupuestal, lo cual, provoca que los recursos siempre se destinen a la creación de empleos, programas asistenciales y, en el caso generalizado de México, hacia las fuerzas de seguridad. Esto causa que no se destinen recursos suficientes a proyectos de preservación o manejo ambiental. Quizás esto suceda en ciudades como Puebla que, además, al no presentar agudos problemas ambientales (como la Ciudad de México), la crisis ambiental no se integra de manera importante en la vivencia cotidiana.

La importancia ambiental también puede esconderse entre las necesidades más sentidas de las zonas pobres. Es algo que no puede responder este trabajo, pero surge como posibilidad que las personas, antes de pensar en exigir o cuidar el entorno de las viviendas y la dignidad paisajística de la ciudad, primero se piensa en cubrir las carencias sociales relacionadas directamente en los satisfactores de la vida.

## **CONSIDERACIONES FINALES DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS PARA EL DESARROLLO DE LAS PERSONAS**

En Puebla, el estado de las áreas verdes urbanas (AVU) refleja dificultades producidas por la gran expansión urbana en muchos territorios del mundo. La primera es relativa al déficit de metros cuadrados y es usual encontrar investigaciones que señalen la ausencia de espacio verde que cubra, al menos,  $9 \text{ m}^2 \text{ per cápita}$ ; la segunda es la creciente disminución del espacio público frente al espacio privado, pues el Estado y la ciudadanía se ven rebasados por el poder económico y político de grupos privados con permanente interés sobre el territorio; la tercera es la ausencia por considerar las AVU como elementos urbanos relevantes de primer orden, debido a que muchos países deben invertir recursos públicos para resolver otros problemas como la seguridad, creación de empleos y garantizar la regularidad de servicios relacionados a la subsistencia de la vida. El paisaje de las viviendas queda desplazado: *Antes de pensar en disfrutar el espacio urbano, se piensa en cómo supervivir dentro de él.*

Ante esto, se busca ofrecer consideraciones teóricas y técnicas que integren las AVU como sitios para el desarrollo de las personas dentro de la ciudad de Puebla.

### **4.1 Sobre los $\text{m}^2 \text{ per cápita}$**

La cifra más difundida y de referencia para varias investigaciones fue  $9 \text{ m}^2 \text{ per cápita}$ , atribuida a la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Morales Cerdas et al., 2018; Reyes Päcké & Figueroa Aldunce, 2010; Sorensen et al., 1998). Sin embargo, el umbral varía de acuerdo con cada territorio y depende del tamaño de la ciudad (delimitación administrativa), superficie urbana *construida*, densidad poblacional, superficie de cada una de las áreas verdes urbanas, infraestructura recreativa y vegetal, distribución espacial dentro del territorio y, por tanto, acceso-uso del sitio. También encontramos otras cifras como  $13 \text{ m}^2 \text{ per cápita}$ , expuesta por estándares españoles (Walker et al., 2007); o bien, que una ciudad debe contar con una cobertura arbórea equivalente a 20% de su territorio (Martínez-Soto et al., 2016).

Uno de los artículos pioneros que popularizaron esta cifra -mínima- en la región latinoamericana, fue el documento de buenas prácticas de 1998 publicado por la División de Medio Ambiente del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo: *Manejo de las áreas verdes*, de Mark Sorensen, Valerie Barzetti, Kari Keipi y

John Williams. Su importancia<sup>44</sup> radicó en que fue el primer estudio preparado específicamente para América Latina y el Caribe sobre los beneficios “tangibles e intangibles” de las áreas verdes. No obstante, a pesar de su relevancia, el indicador solo fue mencionado dos veces y *en ninguna ocasión* argumentó la construcción de dicha cifra. Textualmente Sorensen y colaboradores escribieron:

Los planificadores urbanos necesitan *establecer los proyectos prioritarios y definir criterios de manejo y metas cuantitativas específicas*, para evaluar posteriormente el progreso y juzgar el grado de éxito. El objetivo general, establecido por la Organización Mundial de la Salud, es la disponibilidad de un mínimo *de 9 metros cuadrados de espacio verde por habitante* [Itálicas son mías). Actualmente, las ciudades de América Latina solo ofrecen un promedio de 3.5 metros cuadrados de área verde por habitante (1998, p. ii).

Por su parte, la meta *cuantitativa* consideró:

Cuando se diseña la infraestructura de espacios verdes de una ciudad, los planificadores deben establecer ciertas metas cuantitativas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las ciudades proporcionen 9 m<sup>2</sup> de espacio verde por habitante (1998, p. 4).

Sin ninguna referencia al supuesto cuantitativo de la OMS, se fijó la cifra y se tornó un ejemplo concreto del poder institucional internacional que se instauró sobre los países miembros de las Naciones Unidas y sus respectivos niveles administrativos. Es decir, fue más un acuerdo<sup>45</sup> común entre instancias científicas que sesgó<sup>46</sup> opiniones desde la década de 1990, sin el respaldo de evidencias. Parece que el documento fuente no existe, siquiera, en los propios recursos bibliográficos de la Organización Mundial de la Salud, aunque quizás el mínimo de 9 m<sup>2</sup> haya surgido porque los países del sur y este de Europa: España, Italia,

---

<sup>44</sup> De acuerdo con el prefacio del propio documento “Se espera que la información presentada en este documento, así como las conclusiones y sugerencias sobre como planear y ejecutar inversiones verdes urbanas, proporcionen una base para la discusión y contribuyan a mejorar la calidad de los proyectos de inversión en esta área en beneficio de los países de la región. Por el interés internacional demostrado sobre el tema, el documento ha sido publicado tanto en español como en inglés”.

<sup>45</sup> Algo muy común entre las comunidades científicas, pues desde una perspectiva “kunhiana”, se encargan de evaluar y enmarcar los valores de las investigaciones, así como el establecimiento de criterios metodológicos que orientan las disciplinas. Por ello, la producción de diversos trabajos utilizó la cifra de la OMS como un referente, sin conocer el método o argumento por el cual, se determinó el umbral de áreas verdes.

<sup>46</sup> Otro ejemplo reciente, también lo encontramos en Russo y Cirella (2018), quienes hacen referencia del documento *Health Indicators of sustainable cities in the context of the Rio+20 UN Conference on Sustainable Development* (2012), para atribuir a la OMS la recomendación de un mínimo de 9 m<sup>2</sup> de espacio verde por individuo y un ideal de 50 m<sup>2</sup>. Sin embargo, dicho documento tampoco menciona tales números.

Portugal, Grecia, Polonia, República Checa, Bulgaria, entre otros, poseen un promedio cercano entre 10 y 15 m<sup>2</sup> por habitante (Terraza, 2012).

La dificultad por establecer una cifra mínima<sup>47</sup> ha provocado que otras investigaciones hagan a un lado este indicador, para concentrarse en aspectos de composición funcional, estética y hasta de conservación (Aguado et al., 2017). De modo que la discusión se orienta a *formular principios generales de planificación*, como la accesibilidad, distribución equitativa, alto grado de conectividad entre espacios mayormente cubiertos con vegetación, diseño y función de cada área verde, así como el su valor de uso (el que den las personas al sitio que tengan acceso) (Ojeda-Revah & Ochoa, 2016; Yilmaz & Mumcu, 2016). Por ello, mantener determinada cantidad de AVU por habitante no debiese ser el objetivo, sino un proceso que resalte la relación entre la población y su entorno (Russo & Cirella, 2018).

Para este trabajo espacial en la Ciudad de Puebla se analizaron 1 824 registros (7 398 305.88 m<sup>2</sup>), equivalentes a 4.694 m<sup>2</sup> de áreas verdes urbanas por habitante, es decir, un déficit aproximado<sup>48</sup> de 47.88 %, si tomamos la cifra atribuida a la OMS.

El tamaño mínimo conveniente de una AVU tampoco está definido, aunque Ayala-Azcárraga (2019), discrimina las áreas que tienen menos de 20 metros por lado (400 m<sup>2</sup>). Y este trabajo propone que el mínimo adecuado para la recreación y siembra de vegetación son áreas de 35 m X 40 m (aproximadamente 1 400 m<sup>2</sup>), ya que tienen capacidad para contener una instalación de basquetbol (muchas veces con modificada para el juego de futbol 7) con 15 m X 28 m con un cinturón verde circundante de árboles y plantas herbáceas.

Si tomásemos las AVU mayores a 400 m<sup>2</sup> o 1400 m<sup>2</sup>, en el mejor de los casos, se reducen los registros del IMAV e INEGI (casi a una cuarta parte) con mayor capacidad de aportación a la calidad de vida urbana (Véase Tabla 4.1). Y es que durante la administración

---

<sup>47</sup> No obstante, aunque no haya como tal un mínimo sí se percibe un *aparente* déficit de metros cuadrados por habitante en las ciudades de México. Ojeda-Revah y Ochoa (2016) reportaron en las primeras 10 ciudades más habitadas de México una relación por habitante de: 5m<sup>2</sup>, en la Ciudad de México; Ecatepec, 1.74 m<sup>2</sup>; Guadalajara, 2.49 m<sup>2</sup>; Puebla, 3.10 m<sup>2</sup>; Ciudad Juárez, con 3.16 m<sup>2</sup>; Tijuana, con 1.08 m<sup>2</sup>; León, 3.41 m<sup>2</sup>; Zapopan, 5.21 m<sup>2</sup>; Monterrey, 6.20 m<sup>2</sup>; Nezahualcóyotl, 0.08 m<sup>2</sup>.

<sup>48</sup> Se precisa que la cifra es “aproximada” porque existen espacios de menos de 300 m<sup>2</sup> que probablemente no fueron registrados. Incluso, aunque sean áreas baldías o dentro de algún fraccionamiento, puede ser que no exista el registro porque no sean lugares públicos.

municipal de José Antonio Gali Fayad entre 2016 y 2018, una de las *instrucciones*<sup>49</sup> para aumentar los m<sup>2</sup> por habitante fue integrar prácticamente cualquier suelo desnudo (ralo o con capacidad de tener pasto) sin importar el tamaño de su superficie o estado en su calidad para brindar algún tipo de beneficio. Aunque la decisión de integrar cualquier superficie permeó hasta 2019, donde el IMAV tiene áreas de 69.48 m<sup>2</sup> (aproximadamente 6 m X 10 m) u 88.84 m<sup>2</sup>, cuyas características son más cercanas a terrenos baldíos.

**Tabla 4.1. Metros cuadrados de cada uno de los registros.**

IMAV (2019)		INEGI (2019)		Elaboración propia (2019)	Total	m <sup>2</sup> / habitante
1 712 806.95 m <sup>2</sup>	509 registros	1 753 797.92 m <sup>2</sup>	1 304 registros	3 931 701.01 m <sup>2</sup>	7 398 305.88 m <sup>2</sup>	<b>4.693 Superficie real</b>
<b>IMAV &gt; 400 m<sup>2</sup></b>		<b>INEGI &gt; 400 m<sup>2</sup></b>		Todos los registros son mayores a 1 400 m <sup>2</sup>		
1 698 905.79 m <sup>2</sup>	453 registros	1 650 044.82 m <sup>2</sup>	780 registros		7 280 651.62 m <sup>2</sup>	4.618
<b>IMAV &gt; 1 400 m<sup>2</sup></b>		<b>INEGI &gt; 1 400 m<sup>2</sup></b>				
1 562 243.78 m <sup>2</sup>	290 registros	1 291 353.93 m <sup>2</sup>	312 registros		6 785 298.72 m <sup>2</sup>	<b>4.304 Superficie potencial</b>
Elaboración propia						

Con esto se propone que por habitante hay cerca de 4.693 m<sup>2</sup> y 4.304 m<sup>2</sup> que pueden cumplir con objetivos de recreación o ser lugares para sembrar vegetación nativa. Donde los metros reales difícilmente tienen incidencia significativa; mientras que los metros potencialmente funcionales debiesen constituir la prioridad de la inversión, manejo y restauración por parte del Estado.

#### 4.1.1 Sobre el lado cuantitativo del trabajo

Ante la expansión urbana es necesario seguir indicadores que permitan dar cuenta de la relación entre las AVU y la ciudadanía. Sobre todo, cuando los metros cuadrados se perciben insuficientes y su máximo<sup>50</sup> aprovechamiento debe consolidarse porque son espacios estratégicos en su condición natural de ser atractores para la población.

Sobre los espacios públicos en la Ciudad de Puebla, recientemente se han propuesto líneas de acción. En el bloque rector “Planeta”, del Plan de Acción Programático de la Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad (2019), se proponen tres líneas de acción relacionadas

<sup>49</sup> Comentario dado en comunicación personal por el Mtro. Ismael Couto, en 2018. Cuando en ese momento era director de Medio ambiente del municipio.

<sup>50</sup> Resulta todavía más importante debido a la dificultad de construir nuevas AVU hacia dentro de la Ciudad.

al espacio público verde. Dos se encuentran sobre el número de estudios y uno sobre el espacio. Tabla 4.2 (p. 170):

<b>Tabla 4.2. Líneas de acción relacionadas al espacio público</b>	
<b>Línea de acción</b>	<b>Nombre del indicador</b>
2.1.1 Implementar un programa de aprovechamiento y fortalecimiento de los espacios públicos a través de huertos urbanos.	Número de programas implementados
2.1.2 Elaborar un estudio para identificar polígonos espaciales degradados para desarrollar proyectos de restauración ecológicos.	Número de estudios elaborados
2.4.1 Implementar cuatro corredores saludables donde las personas puedan realizar actividades físicas y practicarse controles básicos de salud.	Número de corredores implementados

Por su parte, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla (2014), menciona tres centrados a la superficie, en el ámbito nacional y número de proyectos a nivel municipal. Tabla 4.3:

<b>Tabla 4.3. Acciones sobre espacio público</b>		
<b>Programa</b>	<b>Indicadores locales</b>	<b>Indicadores nacionales</b>
Puebla. ANP. Fortalecimiento ambiental de Puebla (p. 501)	Número de acuerdos anuales y sellos de compromisos cumplidos.	Hectáreas conservadas Hectáreas recuperadas
Puebla verde (p. 509)	Proyectos urbanos ambientales, temáticos y polifuncionales.	Espacio verde <i>per cápita</i>
Puebla. Espacios públicos (p. 509)	Proyecto urbano ambientales, temáticos y polifuncionales.	Espacios públicos <i>per cápita</i>

El plan municipal de desarrollo (2014-2018), publicó tres puntos del indicador local 16:

<b>Indicador local 16</b>	Superficie terrestre protegida (%): Superficie que ocupan las áreas naturales protegidas respecto a la superficie total del municipio.
	Índice de áreas verdes (%): Superficie de áreas verdes respecto a la superficie total del municipio.
	Índice per cápita de áreas verdes: superficie de áreas verdes respecto al total de habitantes del municipio.

Esto nos revela dos aspectos: 1) La superficie total y superficie *per cápita* es común, excepto para la Carta Poblana (2019) que versa sus indicadores estrictamente locales sobre la gestión de programas y número de estudios; también, 2) los indicadores hacen a un lado la calidad de los sitios y su relación espacial (tamaño y distribución), social y ambiental con

el paisaje urbano que es vivido y reproducido por la ciudadanía, lo cual, disminuye la evaluación y seguimiento de la influencia de estos sitios sobre su integración al desarrollo urbano<sup>51</sup> (Birche & Jensen, 2018; Gómez Gonçalves, 2013; Morales Cerdas et al., 2018).

Debido a que el territorio es resultado de la acción entre la especie humana y su entorno, se determinan tres dimensiones de las AVU en la ciudad: la espacial, superficie, distribución y forma; la social, acercamiento y percepción que tienen los habitantes con estos espacios; y la ambiental, sobre los beneficios ecológicos al entorno. Por tanto, además de los indicadores de los tres documentos mencionados, se sugiere que las administraciones municipales debiesen emplear actualmente los siguientes:

#### Dimensión espacial:

- **Tamaño superficial:** Es importante determinar la capacidad para albergar vegetación, instalaciones deportivas y área de influencia. Es deseable que posean al menos 400 m<sup>2</sup>
- **Forma:** Debido a la forma, algunas áreas son incapaces de cumplir funciones de recreación. Lo ideal es que por lo menos tengan 20 m por lado, así podrían ser sitios de atracción. Algunos espacios pueden tener más de 400 m<sup>2</sup> pero ser muy angostos e incapaces de albergar instalaciones o ser usadas para una permanencia amplia.

#### Dimensión ambiental:

- **Diversidad y abundancia de especies pino y encino:** Varias de las áreas verdes urbanas son sitios que aglutinan especies nativas del Valle de Puebla o bien, benéficas dentro del ecosistema urbano. Por otro lado, algunas más poseen especies invasivas que realmente resultan perjudiciales.
- **Porcentaje del suelo absorbente:** Determinar porcentaje del suelo sin concreto. Se sugiere que sea de 80% del espacio, si el objetivo es que se logre aportar al ambiente.
- **Calidad vegetal del área verde en épocas de secas y lluvias:** Mostrar el Índice de Vegetación Normalizada en cada sitio para estimar la cantidad, calidad y desarrollo de la vegetación.
- **Arbolado:** proporción de forestación con relación al área total del sitio.
- **Temperatura de superficie:** Mostrar el registro de disminución del microclima de estos sitios para mitigar el efecto de la Isla de Calor.

---

<sup>51</sup> Evidentemente los indicadores varían. Un estudio en Costa Rica propuso 11 (2 para características generales y 9 socio-ambientales) (Morales Cerdas et al., 2018); otro, en la Ciudad de la Plata, Argentina, consideró 15 (Birche & Jensen, 2018); en ciudades españolas se menciona un indicador entre radio de influencia y su relación con la superficie del área verde pública (Gómez Gonçalves, 2013). Solo por mencionar algunos ejemplos.

#### Dimensión social:

- Área de influencia: De acuerdo con el tamaño del sitio, mostrar su área de influencia sobre el territorio urbano. Por lo menos que se encuentre a 15 minutos de la casa de las personas a pie.
- Tipo: Tipo de área verde que está registrado por la administración correspondiente.

De estos, no todos lograron ser cubiertos en el presente trabajo debido a la dificultad de su alcance. Sin embargo, se trató de construir resultados con datos que fueron posibles de trabajar de manera digital a partir de percepción remota, Sistemas de Información Geográfica (SIG), y datos provistos por instituciones del Estado en sus diferentes niveles.

Cabe resaltar que esto es importante porque hay información hasta gratuita y facilita el monitoreo constante. No fue posible cubrir los que debían abordarse en campo (Como el caso de la Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad). Véase *Tabla 4.4*.

Los resultados y conclusiones expuestos en el apartado 3 aportaron a *escala de ciudad* sobre los estudios de caso hechos en años anteriores. Los indicadores que orientaron la construcción de mapas y gráficos revelaron, al menos, tres observaciones relevantes dentro del desarrollo urbano de Puebla:

- El trabajo reporta la cifra de 4.694 m<sup>2</sup> *per cápita*, como aportación cuantitativa sobre los estudios futuros.
- La mejor calidad vegetal se concentró en un área privada, mientras que en los sitios públicos está bastante disminuida, sea en temporada seca o lluvia. Se debe tomar en cuenta, pues las AVU otorgan beneficios ambientales. La propuesta de utilizar el NDVI en la ciudad es pertinente para dar seguimiento de forma recurrente y mejorar el manejo arbóreo de los sitios. También para encontrar lugares con suelo absorbente para instaurar nuevas AVU.
- El radio de influencia de las AVU de mayor tamaño y mejor calidad vegetal con infraestructura no inciden sobre las áreas de la ciudad con mayor porcentaje de pobreza. Su ausencia en estas zonas, principalmente periféricas, refleja la enorme *desigualdad territorial* en el acceso y calidad del espacio público verde. Quizás esto es lo más revelador porque es una característica dentro de las ciudades capitalistas: la disminución del espacio público y segregación de las personas más pobres.

**Tabla 4.4. Propuesta de indicadores para las áreas verdes en la zona urbana de Puebla.**

Dimensión	Variable	Indicador	Valor	Se abordó en el trabajo	Fuentes	Observación personal
Espacial	Tamaño	<400 m <sup>2</sup>	Ornamento	SI	IMAV, INEGI y Elaboración propia con imágenes de percepción remota	Metadatos generados a partir de datos construidos por las fuentes institucionales
		>1400 m <sup>2</sup>	Recreación con capacidad de vegetación			
		>10 000 m <sup>2</sup>	Recreación con incidencia ambiental alta			
	Forma	>20 m de ancho y >20m de largo	Ornamento	NO	Registro necesario en campo por AVU	Se debe hacer un registro por cada área verde y evaluar su forma. Algunas áreas pueden ser mayores a 400 m <sup>2</sup> pero ser angostas. Es decir, poco atractivas para la recreación.
>20 m de ancho y >20 m de largo		Recreación con capacidad de vegetación				
Ambiental	Diversidad	0 < D < 1 Índice de Simpson	Diversidad de especies vegetales	NO	Elaboración en campo	Debe realizarse un estudio en campo para determinar la cantidad de especies
	Porcentaje del suelo absorbente	Proporción de terreno absorbente con relación al área total del sitio	0 – 25 % 25 – 50 % 50 – 75% 75 – 100%	NO	Elaboración en campo	Se debe tomar la medida exacta por polígono de la cubierta de suelo
	Calidad vegetal	NDVI	- 1 a 1	SI	Imágenes de percepción remota. Landsat 8, Sentinel	Las cifras de este indicador pueden obtenerse de manera periódica. Las imágenes pueden descargarse de manera gratuita.
	Arbolado	Proporción de forestación con relación al área total del sitio	0 – 25 % 25 – 50 % 50 – 75% 75 – 100%	NO	Percepción remota y cuantificación de árboles por sitio	Se requiere ortofotos hechas con drones y trabajo en campo
	Temperatura de superficie	Temperatura de superficie registrada por cada AVU	<25°C >25°C >35°C	SI	Percepción remota	Percepción remota con imágenes satelitales gratuitas: Landsat 8 y Sentinel, por ejemplo.
Social	Área de influencia	AVU menores a 1400 m <sup>2</sup> y mayores a 900 m <sup>2</sup>	300 metros (3 minutos a pie)	SI	Elaboración de cálculos a partir de fuentes institucionales	Metadatos construidos a partir de Sistemas de Información Geográfica
		AVU mayores a 1400 m <sup>2</sup> y menores a 10 ha	600 metros (7 minutos a pie)			
		AVU ≥10 ha	1200 metros (15 minutos a pie)			
	Tipo	Metros cuadrados de superficie absorbente y construida	Determinado por la administración municipal	SI	Elaboración de cálculos a partir de fuentes institucionales	Descripción de información a partir de fuentes institucionales
Pobreza	Porcentaje de población en pobreza por AGEB que tiene acceso a una AVU	Número de AVU que inciden sobre la AGEB	SI	INEGI y CONEVAL	Análisis geográficos a partir de fuentes institucionales	

## 4.2 El estado de las AVU: reflejo de la desigualdad moderna

Como se argumentó en la sección 2.1 (El espacio público en México: un fantasma del desarrollo), el neoliberalismo profundizó la desigualdad del espacio público. En el caso de nuestra área urbana de estudio, la distribución, fragmentación, superficies y manejo de los sitios, son producto de su falta de prioridad dentro del desarrollo urbano municipal. Este resultado territorial no es ajeno de la tendencia en el mundo, donde el déficit de sitios verdes se manifiesta por distintas razones.

### 4.2.1 Sobre su concepción

La primera de ella es el recambio de necesidades urbanas. A diferencia de siglos anteriores, las áreas verdes públicas se relacionaron con la estética y recreación, pero no como elementos de mitigación sobre adversidades ambientales producidas desde 1950, tras la *Gran Aceleración* e instauración de la visión del *desarrollo*, cuyo objetivo central durante muchos años fue el crecimiento económico y, posteriormente, el desarrollo económico (sin diferencias más que discursivas).

Las urbes actuales, antes de ser vistas como sitios que condensan complejas problemáticas en torno a la desigualdad, fueron percibidos como nodos que impulsaron *el progreso, la competitividad, crecimiento económico, innovación y progreso* de las naciones (Cabrerero Mendoza et al., 2010), aunque fuesen el gran distanciamiento con la naturaleza y negase la naturaleza para cosificarla y someterla a la producción (Lezama & Domínguez, 2006).

Por ello, la primera dificultad por reorientar grandes porciones de su territorio hacia la sustentabilidad se debe a que no pueden ser reconstruidas total o parcialmente, pues fueron planeadas desde hace décadas bajo términos jurídico-administrativos entre propiedad pública y, en su gran mayoría, privada (lotes de pequeños propietarios o grandes predios que ya poseían dueños).

Por otro lado, debido a que la narrativa<sup>52</sup> sobre afectaciones de escala mundial se popularizó a finales del siglo XX, la perspectiva del *espacio verde* no fue relevante durante

---

<sup>52</sup> Si bien, desde 1970 surgieron movimientos ambientales (Löwy, 2012), muchas opiniones sostienen que la evidencia sobre el deterioro de la capa de ozono y el efecto invernadero con alta influencia sobre el cambio climático, fueron consecuencias directas de la alta actividad antropogénica, después de la Gran Aceleración y

las décadas que consolidaron las edificaciones de las urbes, cuya planificación fue rebasada por fenómenos desconocidos, específicamente ambientales. Una muestra seguramente son los escritos pioneros sobre el Derecho a la Ciudad de Lefebvre. Ubicados en 1968, problematiza todo tipo de desafíos (hasta quienes debiesen tener la propiedad de los medios de producción, desplazamiento espacial de la clase obrera por parte de la burguesía y privatización del espacio), pero no sobre la importancia del espacio urbano para enfrentar los retos ambientales que devendrían por las propias actividades concentradas en las ciudades. Esta ausencia de dicha perspectiva entre 1950 y 1990, fue porque la importancia era el desarrollo/crecimiento y no, sus límites ecológicos.

La Ciudad de Puebla tuvo esta tendencia. Su crecimiento fue relativamente lento entre 1796 – 1946, pero acelerada desde 1950 – 1960 hasta el año 2000. Al inicio del siglo XXI la ciudad ralentizó su aumento, pero justo aquí sucedió el quiebre entre la relación sustentabilidad y ciudad. Cuando se evidenciaron los retos ecológicos, nuestra ciudad de estudio llegaba a sus límites actuales (Véase apartado 2.1.2 *Expansión urbana de la Ciudad de Puebla*, Imagen 8 e Imagen 9). Esto causó que, en los últimos 20 años, cuando la necesidad de estrategias ambientales se hizo mayor, disminuyó la creación<sup>53</sup> de espacios verdes con gran tamaño al interior de la zona urbana y, especialmente, en la periferia que posee los mayores porcentajes de pobreza (Véase apartado 3.5 *Áreas verdes y su relación con la pobreza*). Así, la incapacidad entre la estructura urbana y la mitigación ambiental, en buena medida, proviene de comprender este quiebre en las necesidades de la expansión urbana durante el siglo XX: se requería espacio público, pero no función ambiental que ahora se hace presente en un sinnúmero de artículos (Bibri & Krogstie, 2017; Bulkeley & Betsill, 2005; Chacón & Silva, 2005; Russo & Cirella, 2018; Satterthwaite, 1997).

Aunque sea claro que para alcanzar una ciudad sustentable deben contemplarse las tres dimensiones: social, económica y ambiental, la última debía relegarse porque la ciudad, al ser un proyecto de desarrollo<sup>54</sup> primordialmente capitalista, no podía revelar los límites

---

su característico desarrollo de las fuerzas productivas, industrialización de muchas actividades y consolidación del modelo fordista. Un ejemplo es el estudio del mexicano Mario Molina (1995).

<sup>53</sup> Realmente se pueden crear muy pocos de calidad. Tal es el caso del Ecoparque Metropolitano consolidado en 2012. En este trabajo se muestra que es el de mayor calidad entre los sitios públicos.

<sup>54</sup> El desarrollo industrial fue capitalista y socialista. Aunque la hegemonía mundial la tiene el capitalismo. No se tiene la intención de profundizar sobre los matices que hay entre el socialismo actualmente o en diferentes países.

materiales que debía sobrepasar para crecer indefinidamente. Probablemente, la primera razón del por qué las áreas verdes urbanas son insuficientes en Puebla, así como en otros lugares del mundo, se debe a un asunto histórico y cultural: se busca disminuir los problemas ambientales del siglo XXI con elementos urbanos que respondieron a una visión (*la cultura*) de la ciudad durante el siglo pasado, tal como grandes edificaciones y vialidades donde predomine el traslado motorizado.

Cruz Petit (2014) expone que, para Lefebvre, el avance de la modernidad urbana trajo el fin del mundo rural. Sin utilizar el concepto de “crisis ambiental”, menciona que el desarrollo urbano promueve el encarecimiento del espacio y la contaminación del aire. Por ello vislumbra desde finales de 1960 y 1970 (Cruz Petit, 2014):

[U]na crisis reflejada en nuevas escaseces, que ya no se limitan al alimento sino al conjunto de elementos naturales como el aire puro, la luz y el espacio. De ahí la necesidad de producción directa de espacio, resultado del proceso histórico socioespacial de urbanización y desaparición del espacio natural, que es muy palpable por ejemplo en las ciudades densas donde la propiedad vertical multiplica las posibilidades del suelo. En otras palabras, a medida que los elementos naturales -como el espacio- se hacen escasos, éstos deben ser recreados y, en consecuencia, socialmente "producidos", lo cual significa que dichos elementos adquieren no sólo un valor de uso, sino también un valor de cambio (p. 198).

La *naturaleza*, como producto social, no se ha instaurado como agente activo ante la crisis ambiental. Su calidad, fragmentación, tamaños y distribución de las AVU en Puebla (Véase apartado III Las áreas verdes de la Ciudad de Puebla: Un diagnóstico actual), muestra este rasgo: la insuficiente relevancia del aspecto ambiental (y simbólico) otorgado a estos sitios, cuyo estado es producto de la disrupción entre diferentes necesidades históricas de la ciudad frente al “paradigma” de la crisis ambiental urbana.

A esto se suman otros aspectos que condicionan fuertemente el desarrollo territorial.

#### **4.2.2 Intereses sobre el espacio**

A la *relevancia ambiental del espacio* se suma el interés privado por el espacio urbano. La injerencia privada, probablemente, es una de las mayores dificultades para impulsar estrategias hacia una *ciudad* sustentable, ya que la apropiación del espacio contraviene a los intereses colectivos al buscar ganancias por medio de grandes desarrollos industriales, comerciales e inmobiliarios.

Y es que, hoy en día, la planeación urbana correspondiente al Estado se ve rebasada por el fuerte desarrollo inmobiliario que en metrópolis, como la Ciudad de México, es considerado la modalidad de urbanización vigente que intensifica la suburbanización y periurbanización (Isunza Vizuet & Méndez Bahena, 2011). Situación que también comienza a verse en otras ciudades de México.

Este es el otro aspecto que se gesta en la Ciudad de Puebla: la apropiación inmobiliaria que determina, en gran medida, la configuración del espacio. Una característica distintiva del contexto urbano del siglo XXI porque a diferencia de otros años, la tendencia neoliberal guó el desarrollo<sup>55</sup> de las ciudades a través de este proceso que Flores (2019, p. 10) llamó *el tsunami inmobiliario* para explicar, en su caso, lo que sucede en la Ciudad de México:

[E]s una metáfora, empleada por vecinos [...] para describir la ola expansiva de torres de oficinas, de viviendas y de plazas comerciales que amenazan la *prevalencia* de los actuales habitantes de las zonas centrales de la ciudad frente al proceso de *blanqueamiento* [...] a un mismo megaproyecto de ciudad impulsado por una alianza entre el capital inmobiliario y los gobiernos locales de la Ciudad de México.

En Puebla, desde 1970, aumento su extensión hacia el sur, sobre los ejidos de San Baltazar Campeche, Guadalupe Hidalgo, San Francisco Totimehuacán y oriente de la ciudad. Ya para 1995, la creación de programas federales para agilizar el proceso de regularización de tierras provocó que el capital inmobiliario, comercial y fraccionadores urbanos compitieran de forma ventajosa con la ciudadanía y acapararon grandes extensiones de tierras (Lucero, 2017). La facilidad de venta de terrenos ejidales con garantía de su regularización causó que la compra y venta ilegal de lotes individuales fuese al alza y tuvo, entre sus efectos, la conformación de asentamientos irregulares<sup>56</sup> (ibid.).

---

<sup>55</sup> Previo al tsunami inmobiliario Flores (2019) identificó que la Ciudad de México tuvo cuatro ciclos de expansión urbana (p. 9): El primer ciclo urbano e industrial (1876-1915): la articulación del valle y la Ciudad de México mediante la red de ferrocarriles impulsada por Porfirio Díaz. El segundo ciclo (1915-1940) vinculó la red ferroviaria del periodo anterior y el reparto de tierras impulsado por los primeros gobiernos revolucionarios. El tercero (1940-1970) unió el proyecto de industrialización y urbanización dirigido por los gobiernos nacionalistas posrevolucionarios. Mientras el cuarto (1970-2000) correspondió a la crisis de la industrialización nacionalista y la adecuación de la expansión urbana al nuevo papel del Estado asumido por los gobiernos neoliberales.

<sup>56</sup> De acuerdo con Lucero (2017), en documentos emitidos por el gobierno de Puebla, así como el Ayuntamiento, en 2006, estimaron que 65% de la mancha urbana se generó por asentamientos con alguna irregularidad. Su expansión ocasionó que zonas destinadas a la preservación ecológica, de salvaguarda y de

Estos dos aspectos desembocaron en que las administraciones estatales y municipales no pudiesen determinar la calidad, tamaño y distribución del espacio. Por un lado, el acaparamiento de promotores inmobiliarios hizo que la configuración de las áreas verdes de donación quedará en su total responsabilidad, sin la participación del Estado; por otro, la ausencia de un plan de desarrollo en los asentamientos irregulares originó que el espacio público no fuese contemplado conscientemente.

Sobre este contexto, quienes habitan los asentamientos irregulares, son las personas más pobres que tienen necesidad de hacerse de un patrimonio en la periferia, a precio más bajo, en comparación al suelo regulado y con servicios bien implementados (suelo urbano susceptible a ser construido: regular). De modo que es más la necesidad que adquirir para seguir especulando sobre el precio del suelo.

Por su parte, el sector inmobiliario, lejos de cubrir una necesidad de vivienda (valor de uso) pretende aumentar su ganancia (valor de cambio). Esta situación devela el poder económico que posee el sector privado sobre el Estado y la ciudadanía, pues la especulación sobre la tierra ocasionó que pequeños y grandes ejidatarios vendieron sus propiedades.

Y aunque el gobierno de Puebla realizó expropiaciones de ejidos para destinarlas a reservas territoriales y creación de vivienda social, los grupos inmobiliarios han logrado apropiarse de mayor cantidad de terrenos. En las entrevistas realizadas por Lucero (2017) en su investigación, reveló que: “el departamento de incorporación de suelo del Instituto Poblano de la Vivienda (IPV), para el año 2005 el Instituto había perdido la capacidad financiera para comprar terrenos para desarrollar vivienda social, ya que no podían comprar suelo que superara los 400 pesos/m<sup>2</sup> (19 usd. aprox.)” (p. 22). Esto representó una gran ventaja para empresas como Grupo SADASI, Casas Geo y Consorcio Ara que lograron apropiarse de la compra de terrenos para la construcción masiva de fraccionamientos cerrados.

La ausencia de áreas verdes urbanas en Puebla, mostrada en el apartado tres, es producto de esto: el acaparamiento, en buena medida, por los desarrollos inmobiliarios. Y es que los conjuntos habitacionales, fraccionamientos abiertos o cerrados y zonas residenciales,

---

alto riesgo por inundaciones o deslaves, se encuentren ocupadas, a causa de que el territorio municipal que sí podría ser urbanizado es insuficiente.

casi nunca cumplen con la norma de donar 20% de áreas verdes abiertas, marcada por la *Ley de Fraccionamientos y Acciones Urbanísticas* del Estado. Inclusive, hoy en día, es frecuente que dicho porcentaje sea negociado con las autoridades para reducirlas. En 2015 se aprobó un acuerdo que establece lineamientos para compensar las áreas de donación por medio de *numerario* (dinero) u obras, bienes o servicios por parte de los fraccionadores (Lucero, 2017).

Esto provoca que la implementación de las AVU sea más complicada. La sustentabilidad de la ciudad no solo descansa en la complejidad red de relaciones económicas, sociales y ambientales. También es incorporar el poder que ejercen grupos privados específicos por sobre los intereses estatales y ciudadanos. Actualmente es claro que las ciudades deben tomar un rumbo compatible con estrategias de disminución a problemas ambientales y sociales. Sin embargo, esto no es sencillo cuando las leyes y la corrupción, facilitan la actividad inmobiliaria<sup>57</sup> que además de ser un proceso complejo, también genera contradicción para alcanzar una ciudad equitativa en el uso del espacio<sup>58</sup>.

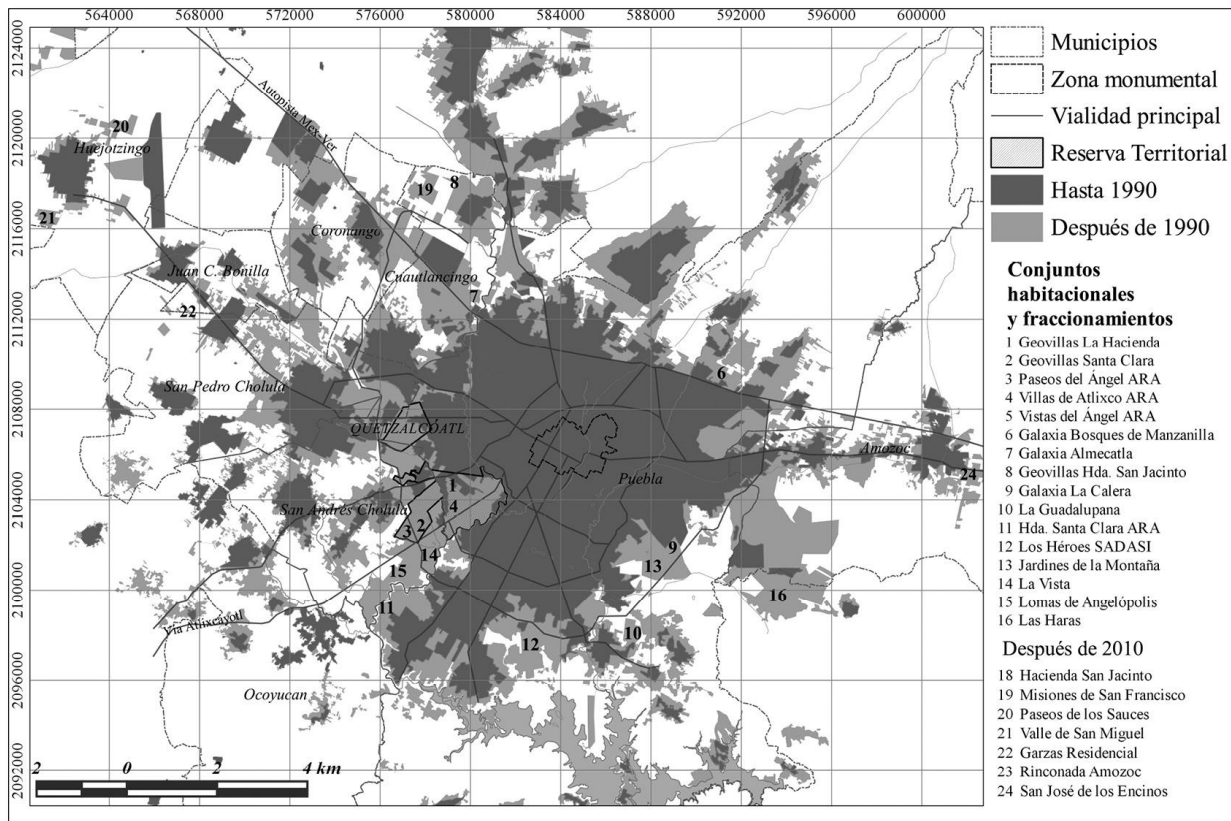
No obstante, para demostrar con mayor profundidad el impacto del desarrollo inmobiliario sobre la conformación del espacio público y, especialmente, el espacio verde urbano, es necesario construir información a partir de exploraciones de campo, estado catastral de propiedad y registrar la superficie real de las áreas de donación junto con la evaluación de su infraestructura, con relación a la población actual. Como se mencionó en el apartado II de este trabajo, ejemplo de este déficit del espacio verde fue el fraccionamiento Los Héroes Sección II, en el cual, Lima Poblano (2017) demostró que el porcentaje de donación fue realmente de 4.219% y no, 20%, como lo señala la norma. Por ello, es imprescindible corroborar cómo las administraciones municipales y estatales relegan a grupos privados el territorio susceptible de ser urbanizado y estos, a su vez, *condicionan cómo debe ser la ciudad*, especialmente en su periferia. Imagen 4.1.

---

<sup>57</sup> Desde las obras emprendidas en 1993 que concentraron enormes inversiones federales y estatales para la construcción de estructuras tales como: el acuaférico Nealtican-Puebla y el arco poniente-sur del anillo periférico, resulta difícil comprender la falta de previsión en torno a la terciarización de la economía que dio prioridad a la dotación de servicios, construcción de zonas comerciales y residenciales (Cabrera & Delgado, 2019).

<sup>58</sup> Degrada el ambiente, despoja territorio y es concentración de la desigualdad económica.

Imagen 4.1. Expansión urbana de 1990 a 2010



Fuente: Tomado de Tomada de: Cabrera & Delgado, 2019. Se muestra cómo el desarrollo inmobiliario se ha apropiado de la periferia de la zona urbana de Puebla.

### 4.3 ¿Qué decir del Derecho a la Ciudad en Puebla?

El *Derecho a la Ciudad* posee múltiples interpretaciones. Cuando Henry Lefebvre habló de la ciudad como un derecho en la segunda mitad del siglo XX, ponía a discusión el final de la ciudad industrial y el devenir de una urbanización total que se extendería sobre el campo con un ritmo que alienaría la vida diaria a través de la desintegración social y mental. Sin distinción de países y sistemas políticos, ninguna ciudad escaparía de la explosión de centros urbanos (Costes, 2011).

Ante esta situación, el francés asumió la perspectiva marxista donde *el proletariado* sería el sujeto histórico capaz de *recrear* el urbanismo bajo la visión del beneficio colectivo sin clases sociales. Es decir, una agenda revolucionaria que conquistase la ciudad para convertir su urbanidad, en espacios no de explotación, sino de liberación.

Con el transcurso de los años se integraron distintas preocupaciones que provocarían la institucionalización de esta idea, cuyo efecto diversificaría la manera de entenderla:

Por ejemplo, los movimientos sociales alrededor del entorno vital situarían al ‘ciudadano urbano’ como actor colectivo en el renacimiento de la democracia local, desconectado de cualquier plan revolucionario para la transformación social. Su oficialización vendría confirmada por la Asamblea Nacional Francesa, que en julio de 1991 aprobó una ley denominada ‘del Derecho a la Ciudad’ en el marco de una ley de orientación para la ciudad (Loi d’Orientation pour la Ville o LOV en sus siglas en francés). *La normalización de ese derecho en el discurso institucional ha hecho que haya servido para justificar determinadas políticas bastante alejadas de los iniciales objetivos liberadores que inspiraron su proclamación* [itálicas son mías] (Costes, 2011, p. 9).

Si las instituciones facilitan el desarrollo del capital, como el inmobiliario actual, la “oficialización” del *Derecho a la Ciudad*, queda sin el rasgo anticapitalista que puede ser usado para alinearlos frente a decisiones tecnocráticas municipales. Distinguir desde donde se enuncia el concepto profundiza el panorama y ayuda a saber los alcances y limitaciones de las perspectivas futuras. Tal es el caso de otro aspecto que escapa del trabajo, como la sensación de seguridad. Algunas críticas apuntan a que los espacios públicos son cercados y tienen un horario, lo cual, es justificado por autoridades o el propio vecindario, de hacerlo por ser lugares que pueden percibirse inseguros. Esto aqueja especialmente a las mujeres que no pueden hacer uso del espacio a determinadas horas o bien, evitar su tránsito. Dicho dilema, no ha sido resuelto.

Tras casi 50 años de la idea de Lefebvre, vivimos un mundo globalizado con tasas aceleradas de urbanización, predominantemente capitalistas. Para la ciudad de Puebla, el Derecho a la Ciudad está más cercana a la idea institucional que a la noción revolucionaria. Y es que virar el timón del desarrollo de la propia ciudad cuando en ella se fraguan intereses económicos muy amplios no es nada sencillo.

En el mundo del “debiese ser”, se juega un horizonte complicado. Es evidente que el espacio urbano necesita repensarse pues condensa pobreza y exclusión social. Incluso, podríamos argumentar, al igual que muchos trabajos, que debiese haber más eficacia por parte del Estado sobre la gestión territorial y, para el caso de este trabajo, garantizar el acceso a espacios verdes públicos de calidad. Sin embargo, a diferencia de otros temas, los cambios urbanos pueden tornarse con mayor dificultad porque el cambio va más allá de

administraciones: se habla de espacios ya construidos que sería muy adverso recambiar totalmente. El centro de la ciudad ya se encuentra consolidado y la periferia sigue siendo apropiado por grandes sectores privados.

Como apuntan Pérez Paredes y Martínez Rodríguez<sup>59</sup> (2016, p. 446): “Si se considera que las áreas verdes tienen una función social asociada al esparcimiento, deporte, socialización y recreación en espacios abiertos, ésta se ve mermada por su carencia, que impacta fuertemente en el bienestar socioambiental de la población”. De manera que el Derecho a la Ciudad, en Puebla, a través de áreas verdes, todavía es insuficiente.

Es relativamente reciente en la ciudad la idea de la sustentabilidad en escala urbana y los instrumentos jurídicos y administrativos apenas comienzan a comprender la importancia de estos sitios, frente al desarrollo comercial e inmobiliario que se está consolidando.

Si bien en Puebla hay una gran diversidad de expresiones sociales que defienden sus derechos, todavía no surge con fuerza colectiva la importancia de pensar el espacio urbano como lugar de realización ciudadana que no solo tenga el derecho a una mejor ciudad, sino también a comprender que el propio territorio urbanizado se relaciona con otros para subsistir.

Aunque se mencione la limitación de los instrumentos municipales y estatales por garantizar el espacio, tampoco se desestima que documentos como *La Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad* recogen percepciones ciudadanas sobre los temas más urgentes. Todavía falta mucho por hacer y esta idea en Puebla, apenas se visibiliza de manera institucional y no colectiva.

Quizás la idea del *Derecho a la Ciudad*, en Puebla, haya nacido desde la institución porque no hubo otra manera de que llegase. Probablemente contingencias como el COVID-19, haya revelado la importancia del espacio público abierto: pues mientras las personas con mejor posición económica asisten a parques de calidad para distraerse de la cuarentena sugerida por el gobierno federal; las personas más pobres, como lo ha demostrado este

---

<sup>59</sup> En comunicación personal con las autoras, en un taller impartido por ellas en el Coloquio Asterra (2019), celebrado en la Ciudad de Puebla, comentaron que no conocían un caso exitoso (suficiente) de la implementación de áreas verdes en una ciudad mexicana. Los esfuerzos apenas comienzan.

trabajo, no poseen más que espacios reducidos y en pésimas condiciones (a veces ni siquiera eso).

Este 2020 nos reveló dos asuntos que tal vez anteriormente no eran tan claros: la relevancia del espacio público para contribuir a mitigar efectos ambientales adversos y la necesaria infraestructura urbana para la recreación, la relajación y hasta la salud en realizar actividades con sana distancia.

Es cierto que el derecho a la ciudad debiese ser una idea apropiada por todas las personas, especialmente las más vulnerables. Pero la naciente idea por el espacio urbano que es abanderada por la institución, no debe ser disminuida a los ojos más críticos. Se avecina una crisis económica sin precedentes y el presupuesto nacional tendrá que decidir los ejes estratégicos para garantizar gobernabilidad. Tal vez en 2021 no haya mayores esfuerzos por seguir con los objetivos de la Carta Poblana, pero sí es una oportunidad para promover la participación ciudadana para construir corresponsabilidad sobre los espacios donde sea posible.

#### 4.4 Conclusión

El trabajo procuró ofrecer una reflexión desde *la totalidad* de la ciudad. De manera que se pudiese observar el espacio público a nivel de toda la zona urbana y mostrar cómo se distribuyen dichos sitios.

Se reconoce que debido a la amplitud del área de estudio no se abarcaron detalles, tales como la historia del propio espacio o la reflexión sobre la disputa del espacio urbano. Sin embargo, considero que el abordaje de la investigación abre la puerta a otras discusiones como la necesidad de invertir recursos en tener inventarios amplios del espacio público, la cantidad de fraccionamientos y la superficie que estos destinan a sus áreas de donación. Fenómeno inmobiliario sin precedentes porque, entonces, el sector privado es el encargado de construir el espacio público y no ya, las administraciones del Estado.

Uno de los aportes es ofrecer un estado actual del espacio público verde, pero entendido como resultado de una ciudad que, al ser un centro de acumulación capital, gesta la tendencia a concentrar inversiones privadas. Probablemente esto constituya otra investigación para averiguar el uso del suelo urbano destinado a ser colectivo y cuáles más, sí son de uso colectivo, pero de jurisdicción privada.

Al momento de desarrollarse el trabajo, comienzan a desarrollarse trabajos sobre el uso de estos sitios ante la pandemia. Faltará observar si el uso fue importante para las personas o bien, no cambió en nada la cotidianidad. Quizás para las personas que no tienen acceso a áreas verdes, el factor de la pandemia no incidió sobre su concepción de la ciudad.

No obstante, las cifras y sugerencias ofrecidas en el trabajo pueden aportar de manera concreta a las nuevas discusiones. Para conocer detalles sobre las contribuciones concretas de cada espacio a las dimensiones sociales y ambientales, podría conseguirse a partir de tomar en cuenta todos los registros mostrados aquí.

## Bibliografía

- Aguado, I., Barrutia, J., & Echebarria, C. (2017). Anillos Verdes: Algunas experiencias europeas. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 73, 33-60.  
<https://doi.org/10.21138/bage.248>
- Alanís, G. (2005). El arbolado urbano en el área metropolitana de Monterrey. *Ciencia UANL*, VIII(001), 20-32.
- Ayala-Azcárraga, C. (2019). *¿Somos tan verdes como decimos? Análisis de las áreas verdes de la Ciudad de México*. Oikos.  
<http://web.ecologia.unam.mx/oikos3.0/index.php/articulos/sostenibilidad-cdmx/411-areas-verdes>
- Barradas, V. (2016). La isla de calor urbana y la vegetación arbórea. *Oikos Publicación del Instituto de Ecología, UNAM, México*, 1-4.
- Bayón, M. C. (2017). Ciudadanías periféricas. Desigualdad, pobreza y fragmentación en los márgenes urbanos. *La Erosión Del Espacio Público En La Ciudad Neoliberal. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Sociales/Facultad de Arquitectura, UNAM*.  
[https://www.academia.edu/39876659/Ciudadan%C3%ADas\\_perif%C3%A9ricas.\\_Desigualdad\\_pobreza\\_y\\_fragmentaci%C3%B3n\\_en\\_los\\_m%C3%A1rgenes\\_urbanos](https://www.academia.edu/39876659/Ciudadan%C3%ADas_perif%C3%A9ricas._Desigualdad_pobreza_y_fragmentaci%C3%B3n_en_los_m%C3%A1rgenes_urbanos)
- Bibri, S. E., & Krogstie, J. (2017). Smart sustainable cities of the future: An extensive interdisciplinary literature review. *Sustainable Cities and Society*, 31, 183-212.  
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.02.016>

- Birche, M. E., & Jensen, K. C. (2018). Relevamiento y catalogación de los espacios verdes de uso público de la ciudad de La Plata, Argentina. *Urbano*, 21, n.º 37.  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/72362>
- Bulkeley, H., & Betsill, M. (2005). Rethinking Sustainable Cities: Multilevel Governance and the «Urban» Politics of Climate Change. *Environmental Politics*, 14(1), 42-63.  
<https://doi.org/10.1080/0964401042000310178>
- Cabrera, L., & Delgado, J. (2019). Sector inmobiliario y estructura urbana en la ciudad de Puebla, 1900-2010. *Secuencia*, 103.  
<https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i103.1512>
- Cabrero Mendoza, E., Gil García, C., Cabrero Mendoza, E., & Gil García, C. (2010). La agenda de políticas públicas en ciudades mexicanas durante el siglo XX: ¿cien años de soledad municipal? *Estudios demográficos y urbanos*, 25(1), 133-173.
- Camargo, F. M. (2016). El derecho a la ciudad: De Henri Lefebvre a los análisis sobre la ciudad capitalista contemporánea. *Folios*, 44, 3.19-3.19.  
<https://doi.org/10.17227/01234870.44folios3.19>
- Chacón, R. M., & Silva, D. (2005). Las ciudades hacia el desarrollo sostenible. *Ábaco*, 44/45, 71-78.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2012). *Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas de México*.
- Corona-Zambrano, E. A., & Rojas-Caldelas, R. I. (2009). Calidad del aire y su incorporación en la planeación urbana: Mexicali, Baja California, México. *Estudios fronterizos*, 10(20), 79-102.
- Costes, L. (2011). Del «derecho a la ciudad» de Henri Lefebvre a la universalidad de la urbanización moderna. *Urban*, 2, 89-100.

- Cruz Petit, B. (2014). Las relaciones entre sociedad, espacio y medio ambiente en las distintas conceptualizaciones de la ciudad. *Estudios demográficos y urbanos*, 29(1), 183-205.
- de Alba, E. R. M.-G. (2009). Planeación urbana municipal, áreas verdes y propiedad privada en Puebla, México. Caso Exrancho Rementería. *Cuadernos de vivienda y urbanismo*, 2(4).
- de Gante Cabrera, V. H., & Rodríguez Acosta, M. (2009). Parques y jardines del municipio de Puebla. *Elementos*, 76, 51-55.
- de la Concha, H. (2018). *Inventario del Arbolado Urbano en Vialidades Principales del Municipio de Puebla* (p. 57) [Inventario]. Instituto Municipal de Planeación Puebla.
- Delgadillo Polanco, V. M. (2012). El derecho a la ciudad en la ciudad de México. ¿Una retórica progresista para una gestión urbana neoliberal? *Andamios*, 9(18), 117-139.
- Dirección de Medio Ambiente. (2016). *Inventario Municipal de Áreas Verdes*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad.
- [http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia\\_file/sdus/2016/77.fracc41a/sdus.77.41a.imav.2016.pdf](http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/sdus/2016/77.fracc41a/sdus.77.41a.imav.2016.pdf)
- Duhau, E., & Giglia, Á. (2010). *El espacio público en la Ciudad de México. De las teorías a las prácticas* (G. Garza & M. Schteingart, Eds.; Vol. 2, p. 660). El Colegio de México.
- Flores-Xolocotzi, R., & González-Guillén, M. de J. (2010). Planificación de sistemas de áreas verdes y parques públicos. *Revista mexicana de ciencias forestales*, 1(1), 17-24.
- García, D. (2020). Puebla, el municipio más peligroso para peatones y ciclistas. *LADO B*.

- García, L. (2018). *Islas de calor, un fenómeno de las ciudades*. Ciencia UNAM.  
<http://ciencia.unam.mx/leer/779/islas-de-calor-un-fenomeno-de-las-ciudades>
- Garnier, J.-P. (2012). El derecho a la ciudad desde Henri Lefebvre hasta David Harvey. Entre teorizaciones y realización. *Ciudades*, 15, 217-225.  
<https://doi.org/10.24197/ciudades.15.2012.217-225>
- Gasca-Zamora, J. (2017). Centros comerciales de la Ciudad de México: El ascenso de los negocios inmobiliarios orientados al consumo. *EURE (Santiago)*, 43(130), 73-96.  
<https://doi.org/10.4067/s0250-71612017000300073>
- Gómez Gonçalves, A. (2013). Localización y acceso al verde urbano de la ciudad de Salamanca. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*.  
<https://doi.org/10.21138/bage.1609>
- Gómez, N. J., & Velázquez, G. A. (2018). Asociación entre los espacios verdes públicos y la calidad de vida en el municipio de Santa Fe, Argentina. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 27(1), 164-179.  
<https://doi.org/10.15446/rcdg.v27n1.58740>
- Gonsálves Acha, G. (2019). *Reactivación participativa de espacios colectivos en la colonia Loma Linda, Puebla*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Gutiérrez-Pacheco, V., Silva-Gómez, S., Toxtle-Tlamani, J., & Hernández Zepeda, J. (2015). *El arbolado de los espacios públicos abiertos de la zona de monumentos del centro histórico de la Ciudad de Puebla*.
- Harvey, D. (2008). El derecho a la ciudad. *New left review*, 53(4), 23–39.
- Hernández, F. D., López, J. A. A., Medina, J. E., Luna, J. M. E. A., & Valencia, V. T. (2016). Diagnóstico del arbolado de la reserva ecológica “Cerro de Amalucan” en

la Ciudad de Puebla, México. *Revista Cubana de Ciencias Forestales: CFORES*, 4(2), 1.

Hernández Moreno, S., & Garduño Hernández, A. (2010). Tecnologías actuales aplicadas al desarrollo urbano sustentable. *Acta Universitaria*, 20(1), 25-34.

<https://doi.org/10.15174/au.2010.72>

IIT. (2012). *Cantidad de áreas verdes de Guadalajara y Tlaquepaque por abajo de lo recomendado* (Boletín Informativo N.º 06/2012; pp. 1-7). Institución de Información Territorial del Estado de Jalisco.

[https://www.iiieg.gob.mx/contenido/GeografiaMedioAmbiente/Boletin\\_06\\_zonasverdes\\_06112012\\_Completo.pdf](https://www.iiieg.gob.mx/contenido/GeografiaMedioAmbiente/Boletin_06_zonasverdes_06112012_Completo.pdf)

IMPLAN. (2014). *Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla*.

Gobierno del Estado de Puebla.

<http://500heroes.pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/vi-planes/actua.prog.desa.urb.ru.pdf>

IMPLAN. (2019). *Carta Poblana por el Derecho a la Ciudad*. Instituto Municipal de Planeación Puebla.

INAFED. (2018). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México: Estado de Puebla*. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.

<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21114a.html>

INEGI. (2010). *En México somos 112 millones 322 mil 757 habitantes al 12 de junio de 2010*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INEGI. (2015). *México en Cifras*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía: México en cifras. <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=21>

- Isunza Vizuet, G., & Méndez Bahena, B. (2011). Desarrollo inmobiliario y gobiernos locales en la periferia de la Ciudad de México. *EURE (Santiago)*, 37(111), 107-129. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612011000200005>
- Janoschka, M. (2011). Geografías urbanas en la era del neoliberalismo. Una conceptualización de la resistencia local a través de la participación y la ciudadanía urbana. *Investigaciones geográficas*, 76, 118-132.
- Leff, E. (2005). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable. *Revista del Observatorio Social de América Latina*, 17, 185–209.
- Leff, E. (2011). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: Hacia «otro» programa de sociología ambiental. *Revista mexicana de sociología*, 73(1), 5-46.
- Lezama, J. L., & Domínguez, J. (2006). Medio ambiente y sustentabilidad urbana. *Papeles de población*, 12(49), 153-176.
- Lima Poblano, G. (2017). *Gestión participativa para el aprovechamiento de las áreas de donación: Fraccionamiento Los Héroes, II Sección, Puebla, Pue.* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Löwy, M. (2012). *Ecosocialismo: La Alternativa Radical a la Catástrofe Ecológica Capitalista.* Siglo XXI.
- Lucero, M. de L. F. (2017). La inagotable irregularidad de la periferia urbana de Puebla (México). *On the w@terfront*, 7-28.
- Martínez-Soto, J., López-Lena, M. M. y, & Chiapas, J. M. de la R. (2016). Efectos Psicoambientales De Las Áreas Verdes En La Salud Mental. *Interamerican Journal of Psychology*, 50(2), 204-2014.
- Méndez Morales, J. S. (1998). El neoliberalismo en México: ¿éxito o fracaso? *Contaduría y Administración*, 191, 65-74.

- Meza Aguilar, M. del C., & Moncada Maya, J. O. (2010). Las áreas verdes de la Ciudad de México. Un reto actual. *Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XIV(331), 22.
- Meza-Aguilar, M. del C., Velázquez-Ramírez, L., & Larrucea-Garriz, A. (2017). Recuperación De Áreas Verdes Urbanas. La Importancia Del Diagnóstico Fitosanitario Para La Intervención. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 1(22). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4779/477951390005/html/index.html>
- Morales Cerdas, V., Piedra Castro, L., Romero, M., & Bermúdez-Rojas, T. (2018). Indicadores ambientales de áreas verdes urbanas para la gestión en dos ciudades de Costa Rica. *Revista de biología tropical*, 66, 1421-1435.  
<https://doi.org/10.15517/rbt.v66i4.32258>
- Moratalla, A. Z., & Agea, A. Á. (2020). CIUDAD COVID 19: Una nueva inequidad en el espacio y el tiempo urbano. *Urbano*, 23(41), 4-9.
- Ojeda-Revah, L., & Ochoa, Y. (2016). Areas verdes urbanas: Fragmentación conceptual. *Ciudades*, 110, 9.
- ONU-HABITAT. (2013). *Carta Mundial por El Derecho a la Ciudad*. Organización de las Naciones Unidas.
- ONU-HABITAT. (2018). *ONU-Habitat—Superficie de CDMX crece a ritmo tres veces superior al de su población*. ONU-HABITAT: Por un mejor futuro urbano.  
<https://www.onuhabitat.org.mx/index.php/superficie-de-cdmx-crece-a-ritmo-tres-veces-superior-al-de-su-poblacion>
- Organización Panamericana de la Salud. (2017, enero 24). *Contaminación del aire ambiental*. Pan American Health Organization / World Health Organization.

[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12918  
&Itemid=42246&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918&Itemid=42246&lang=es)

Ornelas Delgado, J. (2000). La ciudad bajo el neoliberalismo. *Papeles de población*, 6(23), 45-69.

Perelman, P. E., & Marconi, P. L. (2016). Percepción del verde urbano en parques de la ciudad de Buenos Aires. *Multequina*, 25, 13-22.

Pérez Paredes, E., & Martínez Rodríguez, M. C. (2016). La planeación de las áreas verdes como una expresión del derecho a la ciudad: Análisis de caso de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. En F. Carrión & J. Erazo, *El derecho a la ciudad en América Latina: Visiones desde la política* (pp. 431-447). CLACSO.

Pérez Ramírez, G. (2016). *Espacio público con accesibilidad universal en la ciudad de Puebla. Caso comparativo: Parque revolución mexicana, jardín del arte y plaza Guadalupe Hidalgo*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Poore, M. E. D., & Fries, C. (1987). *Efectos ecológicos de los eucaliptos*. Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación.

<http://www.fao.org/3/ap415s/ap415s00.pdf>

Portal, M. A. (2016). Espacios públicos diferenciados en la Ciudad de México: Una mirada desde el lugar. *Ponto Urbe. Revista do núcleo de antropologia urbana da USP*, 18, Article 18. <https://doi.org/10.4000/pontourbe.3092>

Posada, M. I., Arroyave, M. del P., & Fernández, C. (2009). Influencia de la vegetación en los niveles de ruido urbano. *Revista EIA*, 12, 79-89.

Pozo, L. V. M. (2019). Espacio público y nuevas centralidades urbanas en México: La concepción socio-espacial del Centro Cívico de Querétaro. *Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo*, 0(11), Article 11. <https://doi.org/10.5821/siiu.6624>

- Pradilla Cobos, E. (2016). Zona Metropolitana del Valle de México: Neoliberalismo y contradicciones urbanas. *Sociologías*, 18(42), 54-89.  
<https://doi.org/10.1590/15174522-018004203>
- Ramírez Kuri, P. (2015). Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México. *Revista mexicana de sociología*, 77(1), 07-36.
- Ramírez Kuri, P. (2017). *La erosión del espacio público en la ciudad neoliberal*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales: Facultad de Arquitectura. <http://ru.iis.sociales.unam.mx:8080/jspui/handle/IIS/5326>
- Reyes Pácke, S., & Figueroa Aldunce, I. M. (2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE (Santiago)*, 36(109), 89-110. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612010000300004>
- Rivera Arenas, J. C. (2017). *Innovación social y calidad de vida: La construcción de un parque en un asentamiento irregular*. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/1107>
- Romero, A. P. (2016). ¿Por qué pensar un giro decolonial en el análisis de los conflictos socioambientales en América Latina? *Ecología política*, 51, 15–20.
- Russo, A., & Cirella, G. T. (2018). Modern Compact Cities: How Much Greenery Do We Need? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph15102180>
- Saade Hazin, M. (2014). *Buenas prácticas que favorezcan una minería sustentable: La problemática en torno a los pasivos ambientales mineros en Australia, el Canadá, Chile, Colombia, los Estados Unidos, México y el Perú*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37106>

- Sáez, K. C. (2011). Impactos de las islas térmicas o islas de calor urbano, en el ambiente y la salud humana. Análisis estacional comparativo: Caracas, octubre - 2009, marzo - 2010. *Terra. Nueva Etapa*, XXVII(42), 95-122.
- Salamanca Montes, J. F. (2005). Puebla (México): Una ciudad histórica ante un futuro incierto. *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 9.
- Satterthwaite, D. (1997). Sustainable Cities or Cities that Contribute to Sustainable Development? *Urban Studies*, 34(10), 1667-1691.  
<https://doi.org/10.1080/0042098975394>
- Sorensen, M., Barzetti, V., Keipi, K., & Williams, J. (1998). *Manejo de las áreas verdes urbanas*. Inter-American Development Bank.  
<https://publications.iadb.org/es/publicacion/15940/manejo-de-las-areas-verdes-urbanas>
- Terraza, H. (2012). La ciudades latinoamericanas poseen suficiente espacio verde público? Qué es suficiente, existe un mínimo? *Ciudades Sostenibles*.  
<https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/la-ciudades-latinoamericanas-poseen-suficiente-espacio-verde-publico-que-es-suficiente-existe-un-minimo/>
- Terrez Tufiño, M. del S. (2016). *Conflicto y cambio social, Parque del Arte (1993—2013) y Parque Centenario (Laguna de Chapulco –2004—2013*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Tovar, C. L. M. (2012). El índice normalizado diferencial de la vegetación como indicador de la degradación del bosque. *Unasylya: revista internacional de silvicultura e industrias forestales*, 238, 39-46.
- Tzoni Barranco, M. del C. (2015). *Áreas verdes urbanas: Una alternativa para mitigar la isla de calor en la Ciudad de Puebla*. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Valença, M. (2013). La justicia social y la Utopía dialéctica: Discutiendo con Harvey sobre espacio público. *Revista de Geografia e Ordenamento do Território*, 1(3), 231-248.  
<https://doi.org/10.17127/66>
- Villanueva-Solis, J., Ranfla, A., & Quintanilla-Montoya, A. L. (2013). Isla de Calor Urbana: Modelación Dinámica y Evaluación de medidas de Mitigación en Ciudades de Clima árido Extremo. *Información tecnológica*, 24(1), 15-24.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-07642013000100003>
- Walker, F. B., Fernández, P. W., & Freitas, J. M. (2007). Modelo de cálculo de áreas verdes en planificación urbana desde la densidad habitacional. *Urbano*, 10(15), 97-101.
- Yilmaz, S., & Mumcu, S. (2016). Urban Green Areas and Design Principles. En *Environmental Sustainability and Landscape Management* (pp. 100-118). St. Kliment Ohridski University Press.  
[https://www.researchgate.net/publication/309285040\\_Urban\\_Green\\_Areas\\_and\\_Design\\_Principles](https://www.researchgate.net/publication/309285040_Urban_Green_Areas_and_Design_Principles)



Oficio No. SIEP 011/2021  
Asunto: **Autorización de impresión**

**Lic. César Javier Sánchez Juárez**  
**Alumno de la Maestría en Desarrollo Económico y**  
**Cooperación Internacional**  
**Presente.**

*Por este conducto reciba un cordial saludo, asimismo y de la manera más atenta hago de su conocimiento que se autoriza la impresión de su trabajo de TESIS titulado:*

***“Áreas verdes en la ciudad de Puebla: Reflejo de la desigualdad del espacio público  
y componente del derecho a la ciudad”***

*Toda vez que ha presentado la liberación del asesor de Tesis y la comisión revisora se ha pronunciado en el mismo sentido.*

*Sin más por el momento, quedo de Usted.*

*Atentamente*

***"Pensar bien, para vivir mejor"***

*H. Puebla de Z., 15 de enero de 2021*

***Dra. Fabiola Aguilar Cruz***  
*Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado*



*c.c.p.- Archivo*  
*D'FAC/cmtp*



Asunto: **Termino de  
Dirección**

**Dr. Pedro M. García Caudillo**  
**Coordinador de la Maestría en Desarrollo**  
**Económico y Cooperación Internacional**  
**PRESENTE**

*Me permito comunicarle que he cubierto la asesoría de la TESIS de Maestría en  
Desarrollo Económico y Cooperación Internacional del:*

**LIC. SÁNCHEZ JUÁREZ CESAR JAVIER**

*Titulada:*

**“ÁREAS VERDES EN LA CIUDAD DE PUEBLA: REFLEJO DE LA DESIGUALDAD DEL  
ESPACIO PÚBLICO Y COMPONENTE DEL DERECHO A LA CIUDAD”.**

*Dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser revisado.*

Atentamente  
H. Puebla de Z., a 16 de diciembre de 2020

Dra. Rosalía Vázquez Toríz  
Directora



**BUAP**

*Asunto: Término de revisión  
de tesis*

Dr. Pedro M. García Caudillo  
Coordinador de la Maestría en Desarrollo  
Económico y Cooperación Internacional  
**PRESENTE**

*Me permito comunicarle que he cubierto la revisión de la TESIS de la Maestría en  
Desarrollo Económico y Cooperación Internacional, elaborada por el*

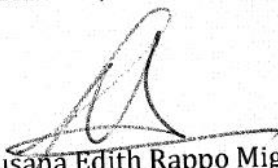
**LIC. SÁNCHEZ JUÁREZ CESAR JAVIER**

*Titulada:*

**"ÁREAS VERDES EN LA CIUDAD DE PUEBLA: REFLEJO DE LA DESIGUALDAD DEL  
ESPACIO PÚBLICO Y COMPONENTE DEL DERECHO A LA CIUDAD".**

*Dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para poder ser sometido a  
impresión, por considerarlo satisfactorio.*

**Atentamente**  
H. Puebla de Z., a 12 de enero de 2021

  
Dra. Susana Edith Rappo Miguez  
Revisora

*Asunto: Término de revisión  
de tesis*



**Asunto: Término de revisión  
de tesis**

**Dr. Pedro M. García Caudillo  
Coordinador de la Maestría en Desarrollo  
Económico y Cooperación Internacional  
PRESENTE**

*Me permito comunicarle que he cubierto la revisión de la TESIS de la Maestría en  
Desarrollo Económico y Cooperación Internacional, elaborada por el*

**LIC. SÁNCHEZ JUÁREZ CESAR JAVIER**

*Titulada:*

**“ÁREAS VERDES EN LA CIUDAD DE PUEBLA: REFLEJO DE LA DESIGUALDAD DEL  
ESPACIO PÚBLICO Y COMPONENTE DEL DERECHO A LA CIUDAD”.**

*Dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para poder ser sometido a impresión,  
por considerarlo satisfactorio.*

**Atentamente**  
H. Puebla de Z., a 12 de enero de 2021

**Dra. Virginia Cabrera Becerra**  
Revisora