

Clasificación de parques urbanos en Chetumal, Quintana Roo

Herlinda del Socorro Silva-Poot¹, Lizeth Alexandra Estrada-Carrillo²,
Laura Isabel Guarneros Urbina³

Artículo de divulgación

Recibido: 31/10/2024

Aceptado: 13/11/2024

<https://doi.org/10.69823/avacient.v5n1a1>

Resumen. - Los parques son espacios públicos donde se realizan actividades de esparcimiento, ocio, recreación, descanso, interacción social, deporte, y que pueden contribuir a la regulación del clima y filtración del agua. El objetivo de este trabajo fue clasificar los parques urbanos de la ciudad de Chetumal, a partir de sus funciones social, ambiental, económica, su nivel de servicio y su infraestructura. Se realizó una revisión bibliográfica para identificar los elementos y actividades que se desarrollan en los parques; se empleó un listado oficial de parques urbanos; para la obtención de información se empleó la ficha de observación y se georeferenciación en *Google Earth*; el período de trabajo abarcó de enero a septiembre de 2024. El resultado de este trabajo fue la clasificación de 110 parques en 4 categorías. Se concluye que la mayoría de los parques en la ciudad son de categoría 4, pequeños de alcance vecinal y con poco mantenimiento, concentrados principalmente en el área norponiente de la ciudad y los de mayor dimensión y con más actividades, se concentran en la porción sur de la ciudad de Chetumal.

Palabras Clave: Parque, ciudad, sociedad, ambiente.

CLASIFICATION OF URBAN PARKS IN THE CITY OF CHETUMAL, QUINTANA ROO

Abstract. - Parks are public spaces where leisure, leisure, recreation, rest, social interaction, sports activities are carried out, and that can contribute to the regulation of the climate and water filtration. The objective of this work was to classify the urban parks of the city of Chetumal, based on their social, environmental, economic functions, their level of service and their infrastructure. A bibliographic review was carried out to identify the elements and activities that take place in the parks; an official list of urban parks was used; to obtain information, the observation sheet was used and georeferencing in *Google Earth*; The work period covered from January to September 2024. The result of this work was the classification of 110 parks into 4 categories. It is concluded that most of the parks in the city are category 4, small with neighborhood scope and little maintenance, concentrated mainly in the northwestern area of the city and those of greater dimension and with more activities, are concentrated in the southern portion of the city of Chetumal.

Keywords: Park, City, society, environment.

Introducción

La estructura de las ciudades está compuesta por el medio físico natural y el medio físico construido (Schjetnan et al., 1997) dentro de éste último, se encuentran los parques urbanos, que son áreas verdes urbanas que forman parte del equipamiento urbano de una ciudad y proveen a los habitantes servicios de bienestar social y apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales, recreativas e incluyentes de acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano (SEDATU, 2022), promueven la interacción social, alientan la vida pública, y permiten realizar diversas actividades recreativas y físicas (Martínez- Valdés et al., 2020); además fortalecen el sentido de pertenencia comunitario que contribuye a la formación de sociedades capaces de enfrentar eventos extremos de climáticos y conflictos sociales (Velasco y Segovia, 2018). La presencia o ausencia de áreas verdes en una ciudad puede afectar de diversas maneras la calidad de vida de sus pobladores por lo que deben ser accesibles (Rojas-Quezada et al., 2020).

Otros aspectos presentes en los parques urbanos desde la perspectiva de infraestructura verde se relacionan con el mejoramiento del ambiente y la provisión de servicios ecosistémicos, como generar microclimas más confortables para

¹ Profesor T/C. Instituto Tecnológico de Chetumal. LGAC Estudios de la Arquitectura y el Urbanismo. SNII Nivel Candidato. <https://orcid.org/0000-0003-3554-3577> herlinda.sp@chetumal.tecnm.mx (**Autor correspondiente**).

² Egresada de Arquitectura. Instituto Tecnológico de Chetumal. <https://orcid.org/0009-0001-3597-7634> 119390332@chetumal.tecnm.mx

³ Profesor T/C. Instituto Tecnológico de Chetumal. LGAC Estudios de la Arquitectura y el Urbanismo. Perfil Deseable PRODEP Vigente. <https://orcid.org/0009-0004-7646-9558> laura.gu@chetumal.tecnm.mx

los usuarios, la infiltración de agua de lluvia, además de la polinización a través de la fauna asociada (Zucchetti et al., 2020).

La diversidad de funciones que estos espacios tienen dentro de una ciudad no es la misma en todos los parques, ya que existen variables como la escala de inserción urbana y localización, mobiliario, infraestructura, mantenimiento, entre otras que pueden incidir en la variedad y diversidad de actividades que se desarrollen en ellos, lo cual puede impedir a los habitantes de determinados sectores de la ciudad el disfrute de sus beneficios, pues espacialmente, no siempre hay una homogeneidad en su distribución (Herrera-Correa y Romo-Aguilar, 2021), y ello se ha observado en la falta de acceso a ellos en algunas zonas de la ciudad de Chetumal (Silva-Poot et al., 2023). Si bien las cesiones de acuerdo con la Ley de Acciones Urbanísticas de Quintana Roo (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2023) pueden ser consideradas para la construcción de parques, no se contempla en la planeación de estos espacios su distribución, tamaño y tipo de mobiliario.

La ciudad de Chetumal, Quintana Roo, tiene una población de 169,028 habitantes de acuerdo con el censo más reciente del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2020). El crecimiento de su mancha urbana ha sido hacia el norponiente, con una densidad baja, lo que ha influido en su extensión; de acuerdo con información proporcionada por la Dirección de Servicios Públicos Municipales de Othón P. Blanco, el inventario de parques y áreas verdes en la ciudad indica que existen 130; de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano 2021 (Ayuntamiento de Othón P. Blanco, 2021), para el periodo 2030-2040 se requerirán 139.78 de áreas verdes, del total, 6.44 ha corresponden a jardines vecinales, 24.67 ha para parques de barrio y 49.33 ha para parques urbanos; invertir para alcanzar estas cifras es parte de las propuestas del plan, pero también debe considerarse que la provisión de estos permita una distribución homogénea en la ciudad. Por ello surgen las siguientes preguntas: ¿Cómo se distribuyen actualmente esos parques? ¿Cuáles son sus características? el objetivo de la investigación fue identificar las tipologías de parques urbanos que se encuentran en la ciudad de Chetumal, a partir de su localización, sus elementos físicos y las actividades que se desarrollan en ellos.

El Parque urbano y sus componentes.

El parque urbano es considerado como parte de un subconjunto del espacio público, con libre acceso, conectado a una distancia caminable, con vegetación y que cuenta con equipamiento para realizar diversas actividades (López y Navarro, 2023). Los parques urbanos se han analizado desde diferentes perspectivas y disciplinas; desde un enfoque social, con temas como accesibilidad, provisionamiento de equipamiento y justicia espacial; desde un enfoque ambiental, con temas de sustentabilidad, la resiliencia, la infraestructura verde y los servicios ambientales relacionados todos con el Cambio Climático. La NOM-001-SEDATU-2021 define a los parques urbanos como los “espacios ubicados al interior de un asentamiento construido, destinado a prados, jardines y arbolado que permiten y contribuyen a la permeabilidad pluvial y han sido explícitamente diseñados para el paseo, descanso y convivencia de la población”. Un parque es un espacio abierto que ofrece recreación y áreas verdes para los residentes y visitantes (Romahn -Diez, 2018), en donde predomina una cobertura vegetal y es capaz de brindar beneficios ambientales y sociales (Ministerio de Vivienda de Chile, 2021); a través de sus zonas verdes, estos espacios contribuyen a reducir el efecto invernadero y mejorar la calidad del aire (Medrano- Álvarez y Quintero- González, 2020).

Los parques pueden ser capaces de proveer: servicios de Regulación, servicios de Hábitat y soporte, Servicios de Producción y Servicios Culturales ecosistémicos (Zucchetti et al., 2020); en este tenor, la NOM-001-SEDATU-2021 menciona como elementos importantes a considerar en la provisión de los parques urbanos: a) la permeabilidad pluvial en más del 75% de su superficie total a través de suelo y vegetación; b) que contengan un mínimo de dos actividades o usos en forma paralela; c) presencia de especies nativas y/o endémicas en áreas ajardinadas y arbolado para minimizar el uso de agua; d) un máximo del 15% de pasto o césped de la superficie total del parque (SEDATU, 2021).

En los parques urbanos se realizan diversas actividades por los habitantes, las cuales refuerzan el tejido social; la relación del individuo (sociedad) con su entorno (ambiente físico) y el cómo éste responde a los cambios derivados de esa relación, incide tanto en la percepción como en la manera de usar el espacio (Holahan, 2003). La comprensión sociocultural de estos espacios se construye a partir de creencias, los significados, las normas y las representaciones sociales (Orozco- Hernández et al., 2020) y su carácter, usos y funciones dependen de un contexto histórico, económico, social y espacial que le dio origen, los cuales a través del tiempo cambian o se adaptan (Martínez- Valdez et al., 2020).

De esta manera, la función del parque, entendida ésta como la capacidad que tiene de poder satisfacer los requerimientos diversos tanto sociales, culturales, ambientales e incluso económicas están relacionadas con las necesidades de los usuarios y sus actividades, usos, percepciones, etc. que en un inicio pueden ajustarse a un uso determinado o asignado, con el tiempo tenderá a cambiar o complementarse. Las funciones de los parques son clasificadas por Téllez-Montes y Castro- Campos (2020) en: función ambiental; función recreativa y de esparcimiento; función a la salud pública; función de cohesión social; función cultura y lúdica; función económica. Aunado a esto la escala de servicio o de atención tiene una importancia para la ubicación de este equipamiento (SEDATU, 2022) y su posición en manzana dentro de la estructura de la ciudad de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento urbano (SEDESOL,1999).

Para el desarrollo de estas funciones, los parques deben contar con elementos mínimos; la Tabla 1 muestra los elementos planteados por diversos autores.

Tabla 1. Elementos componentes de un parque urbano.

ELEMENTOS	IMPLAN	ANPR	SNEU	SEDATU
Áreas verdes (preferentemente permeables)	x	x	x	x
Área de descanso	x		x	
Administración			x	
Ciclovías		x		
Cafetería y comida			x	
Elementos para la accesibilidad	x	x	x	x
Entorno (uso suelo)				
Elementos naturales				
Estacionamiento			x	
iluminación	x			
Juegos infantiles	x	x	x	
Manejo de residuos	x			
Mobiliario urbano	x	x		x
Número de actividades				
Pistas				
Senderos			x	x
Sanitarios			x	
Servicios de abastecimiento	x	x		
Seguridad y protección	x			
Zona de comercio		x		
Zonas deportivas		x	x	
Zonas de recreación		x	x	

Nota: Elaboración propia con datos de IMPLAN Mérida (2021), ANPR (2024), SEDATU (2021), SEDESOL (1999).

Clasificación de Parques urbanos en Chetumal

Para llevar a cabo esta clasificación, se consideró la relación de parques proporcionada por el H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco, que indicó que Chetumal contaba con 130 parques y áreas verdes en el primer semestre del 2024⁴. Para este trabajo, la lista se depuró, dejando únicamente a los parques urbanos, los cuales fueron caracterizados a través de una ficha de observación conteniendo las dimensiones: Escala urbana, Función social, Función ambiental, Función económica e Infraestructura; cada uno de estos criterios se desglosó en componentes e indicadores.

Selección del área de estudio. Para facilitar los recorridos, se dividió la ciudad en seis cuadrantes tomando de referencia las avenidas de mayor impacto.

Identificación de activades que se realizan en los parques y localización. Se realizó un recorrido en los parques uno por uno, observando su actividad y determinando en qué horarios se registraba mayor afluencia de personas. La

⁴ Esta información fue solicitada por oficio al H. ayuntamiento de Othón P. Blanco que la hizo llegar a través de la dirección de Servicios Públicos Municipales, el 25 de marzo de 2024.

recolección de datos se realizó tres días a la semana: dos días entre semana y un día durante el fin de semana, específicamente los lunes, jueves y sábados. Los horarios de observación fueron de una hora y media a dos horas, generalmente de 5 pm a 7 pm o de 6 pm a 8 pm, dependiendo de la zona y la actividad del parque. Se eligieron estos horarios porque se observó que algunos parques tienen menor actividad en ciertos momentos del día. En algunos casos, la aplicación de los instrumentos se realizó por la mañana, ya que en esos horarios se observan más actividades y una mayor afluencia de personas. La cantidad de personas que frecuentan los parques varía según el día de la semana y la hora del día, por lo que los horarios de observación se ajustaron en consecuencia para obtener una visión más precisa y representativa de la actividad en cada parque.

A partir de los elementos mostrados en la tabla, así como su escala urbana, se procedió a integrar los indicadores para cada función, tal como se muestra en la tabla 2

Tabla 2. Criterios de clasificación de parques urbanos.

DIMENSIONES	DEFINICIÓN	INDICADORES
Escala urbana	consideran aspectos como la accesibilidad y la ubicación dentro del sistema de la ciudad. Además, la escala de servicio implica la interdependencia de todos los espacios públicos y sus contenidos para satisfacer las necesidades de uso, disfrute y aprovechamiento de toda la ciudad o asentamiento humano.	Dimensión. Superficie y perímetro
		Radio de influencia Vecinal, barrial, distrital, urbano, regional
		Ubicación Domicilio y localización
		Posición en manzana Manzana completa, media manzana, cabeza de manzana, esquina,
Función Social	Ofrece espacios para el descanso que promueva la recreación y fortalezca los lazos sociales dentro de la comunidad. Para el fomentar la cohesión social, sino que también estimula un sentido de pertenencia al facilitar la reunión y participación de los ciudadanos en actividades recreativas y sociales.	Diversidad de ambientes (espacios) juegos infantiles/ domo/ área de ejercicio /Área de patinaje / canchas deportivas jardines edificados
		Diversidad de actividades Jugar, hacer deporte, leer, ejercitarse, correr, pasear mascotas, comer, comprar, pintar, reunirse, cantar.
		Frecuencia de actividades Diario/ fines de semana/ Horarios/. Permanente/ eventual
		Diversidad de Usuarios Número de usuarios, edades
Función Económica	Los parques tienen un impacto económico positivo en las ciudades al aumentar el valor de las propiedades, promover el turismo, impulsar el comercio local, mejorar la salud pública y disminuir los costos de infraestructura.	Actividades comerciales Venta de antojitos, bebidas, postres, dulces. Venta de artículos y souvenirs promoción
		Frecuencia de actividades Diarias, fines de semana, fijas, eventuales
		Turismo usuarios
Función ambiental	Los parques urbanos representan bosques dentro de las urbes pues poseen zonas verdes las cuales cuentan con aportes sustanciales en materia de medio ambiente.	Vegetación Árboles, arbustos, cubrepisos, enredaderas
		Fauna asociada a la vegetación Insectos, aves.
		Área sombreada % de área con sombreado

		Área de infiltración de agua de lluvia % área permeable
		Pavimentos permeables Senderos con material permeable
Infraestructura (soporte físico)	La infraestructura que define los parques y otros espacios públicos incluye una amplia gama de elementos diseñados para la recreación y el bienestar. Estos pueden abarcar desde juegos infantiles y áreas de gimnasio al aire libre de uso multifuncional, hasta estaciones para bicicletas y puntos de venta. Además, se integran elementos esenciales para la salud y la higiene, como baños públicos y contenedores de basura	Servicios básicos Iluminación accesibilidad, suministro de agua seguridad, servicios sanitarios servicios de emergencia, recolección de RSU, información y orientación, estacionamiento Mobiliario urbano Bancos, refugios/pérgolas, mesas de picnic bicicleteros, papeleras, iluminación cestos de basura, pasillos, estaciones de lavado de manos, paradas de transporte público, Señalización

Nota. Elaboración propia.

En todos los parques visitados, se observaron sus características, actividades, e infraestructura, y se definieron 4 categorías de parques en la ciudad de Chetumal (ver Tabla 3): categoría 1 que contiene los parques de mayor extensión e identificación por gran parte de los habitantes de la ciudad; categoría 2 parques grandes pero con menos diversidad de actividades comparados con el 1; categoría 3, parques de pequeños con infraestructura limitada y categoría 4 parques compactos o conocidos como parques vecinales muy pequeños, con funciones limitadas y poca vegetación. .

Tabla 3. Clasificación de los parques en Chetumal de acuerdo con sus funciones.

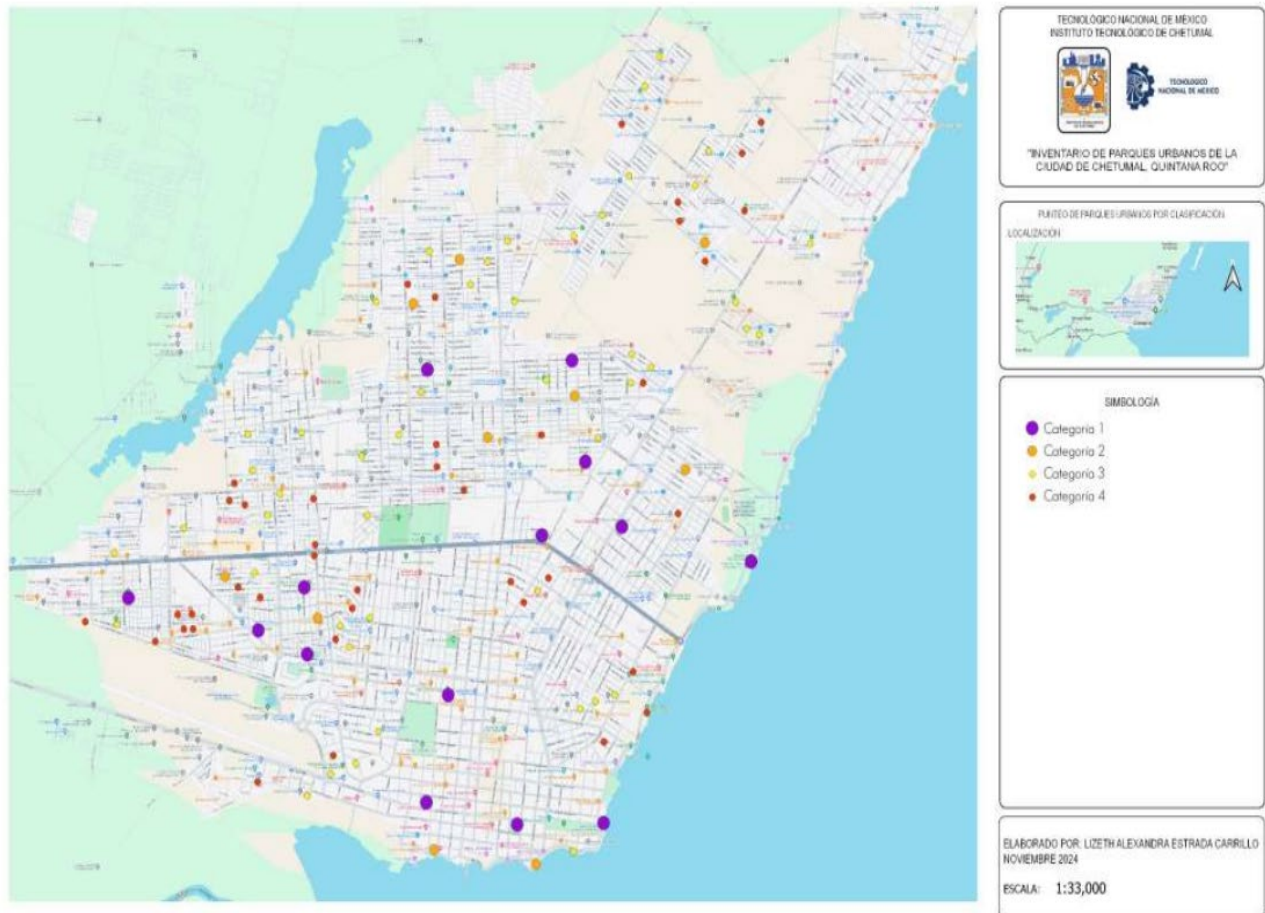
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES
Categoría 1 Parques grandes y multifuncionales Posición en manzana: toda la manzana, mitad de manzana Alcance de la población: vecinos y habitantes de otros sectores; supera límites de barrio, atiende a nivel distrito (sectores). Función social, ambiental** y económica	Estos parques se distinguen por su gran tamaño y la diversidad de zonas que ofrecen, normalmente más de tres. Además de esta variedad de áreas, en algunos de estos parques también se encuentran baños públicos, suelen estar bien equipados con bancas, botes de basura, y en iluminación. Estos parques permiten la realización de múltiples actividades al mismo. Son espacios con un alto flujo de personas debido a la variedad de actividades disponibles, y por lo general, su estado de conservación bueno.	Juegos infantiles andadores Áreas de ejercicio Canchas deportivas pueden ser más de 2 Domo o área de usos múltiples Área de patinaje Área comercial* Edificados (módulos para otras actividades) Área verde Casetas Estacionamiento
Categoría 2 Parques medianos con instalaciones básicas Posición en manzana: mitad de manzana. Alcance de la población: Vecinos y habitantes de otros sectores de la ciudad Función social, ambiental** y económica	Los parques de esta categoría también cuentan con una variedad de zonas, aunque en menor escala que los de la Categoría 1. Aunque permiten varias actividades recreativas y deportivas, su tamaño y cantidad de instalaciones es reducida. Cuentan con mobiliario básico como bancas o mesas. En general, estos parques se encuentran en un estado medio de conservación, son funcionales, pero no presentan un mantenimiento constante como los parques de la Categoría 1.	Juegos infantiles andadores Áreas de ejercicio Canchas deportivas máximo 2 Domo o área de usos múltiples Área de patinaje Área de comercio Área verde reducida
Categoría 3	Estos parques suelen tener solo algunos bancos. Son espacios más limitados en tamaño y	Juegos infantiles

Parques pequeños con infraestructura limitada Posición en manzana en esquina o lateral Alcance de la población: vecinal Función social, ambiental (parcial)	actividades, pero cumplen su función como áreas recreativas para los vecinos, especialmente para aquellos que buscan espacios cercanos para el entretenimiento de los niños o la práctica de deportes sencillos.	1 cancha deportiva al menos Área verde Casetas en algunos parques
Categoría 4 Parques Compactos Posición en manzana en esquina Alcance de la población: Vecinal Función social, ambiental (parcial)	Los parques de esta categoría son los más pequeños y Su infraestructura es mínima, con pocas o ninguna banca, y son frecuentemente utilizados para actividades específicas. Son parques que sirven principalmente a una función, en lugar de ofrecer un espacio multifuncional.	suelen estar limitados a un solo tipo de instalación, ya sea: Una cancha deportiva y una pequeña área verde O una zona infantil acompañada de una pequeña área verde

Nota. Elaboración propia.

La ubicación de los parques se puede observar en la figura 1; éstos se ubicaron en un mapa de acuerdo con su categoría o clasificación (imagen 1), lo que permite observar la concentración de parques categoría 1 en las zonas más antiguas de la ciudad, donde las densidades de población son menores; en contraparte, la zona con mayor densidad de población, hacia el norte de la ciudad, presenta un mayor número de parques con categoría 2 y 4, más dispersos y con poca presencia en áreas periurbanas.

Figura 1. Ubicación de parques urbanos en la ciudad de Chetumal, de acuerdo con su clasificación.



Nota: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Conclusiones

Los parques son espacios públicos en la estructura de la ciudad que permiten a la sociedad desarrollar diversas actividades en áreas diseñadas para ello, como los andadores, las bancas, las áreas de juegos infantiles o de aparatos de ejercicio, las canchas, los domos, sin embargo estas áreas pueden ser utilizadas para otras actividades y finalidades, incluso generarse nuevas áreas que no son consideradas desde su diseño; desde la perspectiva de este trabajo, los parques refuerzan el tejido social y además, permiten disfrutar de otros beneficios que no son percibidos: los servicios ambientales.

En ciudades donde las temperaturas llegan a ser elevadas en ciertos periodos del año, la cubierta vegetal de las áreas verdes en los parques contribuye a generar microclimas que da oportunidad a los usuarios de tener confort al realizar sus actividades; además, este beneficio se extiende más allá de los parques pues los árboles pueden absorber CO₂, y con ello contribuyen a la mitigación. Por otra parte, las áreas con cubrepisos como pasto o especies endémicas permiten la infiltración de aguas pluviales, que de igual forma extienden sus beneficios a la ciudad, al disminuir el aporte al drenaje general de la ciudad.

En cuanto las funciones económicas, este trabajo pretende evidenciar que, a medida que un parque contiene más componentes, infraestructura, pero también actividades, es atractivo para la venta de productos como antojitos, refrescos etc., que por un lado atraen más población, turismo, conservan costumbres y tradiciones a través de la comida y se convierten en hitos a nivel ciudad.

Todo esto debe tenerse en consideración en los procesos de planeación de la ciudad, ya que si bien hay una cantidad importante de parques, no todos tienen una categoría 1 o 2, ni tampoco hay una distribución homogénea; por otro lado, el mantenimiento de los parques de acuerdo con los resultados de este trabajo no es constante y usualmente los parques pequeños son los menos cuidados. Así aunque cerca de la vivienda hay un parque, si este no tiene los elementos que permitan el desarrollo de actividades de la mayoría de los grupos de edad de la zona, será ineficiente para atender las necesidades de estos y de la ciudad, incidiendo negativamente en temas de accesibilidad, equidad, sustentabilidad, ésta última en los aspectos nos solo ambientales, si no sociales y económicos.

Por último, la inversión en infraestructura debe orientarse de tal forma que la dotación y mantenimiento sea eficiente y adecuada, incluyendo a los usuarios, quienes son los más beneficiados de las diversas funciones que tienen los parques urbanos.

Referencias bibliográficas

- Ayuntamiento de Othón P. Blanco (2021). *Programa de Desarrollo Urbano de Chetumal-Calderitas-Subteniente López- Huay Pix y Xul-Há 2021.P.O. del Estado de Quintana Roo*. 2021. <http://po.segob.qroo.gob.mx/sitiopo/>
- Gobierno del Estado de Quintana Roo. *Decreto Número: 190 por el que se reforma el Artículo Sexto Transitorio Del Decreto 093 por el que se reforman, derogan y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Acciones Urbanísticas del Estado de Quintana Roo, Página.109. P.O. del Estado de Quintana Roo*. 2023. <http://po.segob.qroo.gob.mx/sitiopo/>
- Herrera -Correa, V. M. y Romo- Aguilar, M. L. (2022). La distribución de las áreas verdes públicas en relación con las características socioeconómicas de la población en Ciudad Juárez, México. *Acta Universitaria*, 31. <http://www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta/article/view/3101>
- Holahan, Ch. (2003). *Psicología Ambiental. Un enfoque general*. M.A. Vallejo -Viscarra Trad. Limusa. 2012
- INEGI (2020). Censos y Conteos de población y vivienda. Principales resultados por localidad. <https://www.inegi.org.mx/datosabiertos/>
- López -Torrero, J. C. y Navarro -Navarro, L. A. (2023). Inventario de parques urbanos para el cumplimiento de la Agenda 2030: el caso de Hermosillo, Sonora. *Frontera Norte*, (35). <https://fronteranorte.colef.mx/index.php/fronteranorte/article/view/2307>
- Martínez- Valdés, V., Silva- Rivera, E. y González- Gaudiano, E. (2020). Parques urbanos: un enfoque para su estudio como espacio público. *Intersticios sociales*, 19, 67-86. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642020000100067&lng=es&tlng=es
- Medrano -Álvarez, L. J. y Quintero- González, J. R. (2020). Los parques urbanos como elemento de la ciudad: beneficios ambientales, sociales y económicos. *T + Arquitectura*, 93-112.
- Ministerio de Vivienda de Chile y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2021) *Política nacional de parques urbanos*. Errázuriz F., D., y Martínez D., V. (coordinadores). Chile. Política Nacional de Parques Urbanos

|Ciudades 2050. https://anpr.org.mx/wp-content/uploads/2021/09/2021-06-22-Poli%CC%81tica-Nacional-de-Parques-Urbanos-FINAL_SCP.pdf

- Rojas- Quezada, C. A., De la Fuente -Contreras, H., Díaz -Muñoz, S., Rueda -Seguel, I., Olguín- Carrillo, N. y Gallardo, M. (2020). Caminando a los Parques Urbanos: Calidad y Acceso Público. *Revista AUS*, 28, 69-77. DOI:10.4206/aus.2020.n28-09
- Orozco- Hernández, M. E., Álvarez -Arteaga, G. y Reyes- Zuazo, M. A. (2020). Aptitud social de la percepción ambiental en el Parque Metropolitano Bicentenario, ciudad de Toluca, México. *Revista de urbanismo*, (42), 151-175. DOI:10.5354/0717-5051.2020.56964
- Romahn -Diez, L. (2018). *Construyendo Mi Parque: De la Participación Ciudadana a la Administración de los Espacios Público*. Independently Published.
- Schjetnan et al. (1997). *Principios de diseño urbano ambiental*. Editorial Árbol
- Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. (2022). *Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos*. SEGOB.
- Secretaría de Desarrollo Social (1999). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. Autor.
- Silva- Poot, H., Cuxin Tun, G., Ku -Chuc, V. y Rosas Correa, G. (2023). Accesibilidad al equipamiento urbano en asentamientos humanos irregulares de Chetumal, Quintana Roo. *Avacient*.8 (2), 19-35.
- Téllez -Montes, Y. N. y Castro -Campos, J. (2020). Parques Urbanos de la Ciudad De México: ¿Son suficientes? en Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C, Coeditores, *Factores Críticos y Estratégicos en la Interacción Territorial Desafíos Actuales y Escenarios Futuros. Ciudad de México*. <http://ru.iiec.unam.mx/5259/>
- Velasco, E. y Segovia, E. (2018). ¿Por qué las ciudades necesitan árboles y espacios verdes? *Universitarios Potosinos*, 223, 16-21.
- Zucchetti, A., Hartmann, N., Alcántara, T., Gonzales, P., Cánepa, M. y Gutiérrez, C. (2020). *Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático. Prácticas inspiradoras en ciudades de Perú, Chile y Argentina*. Plataforma Mi Ciudad, Red AdaptChile y ClikHub.<http://hdl.handle.net/10625/60540>



<http://avacient.chetumal.tecnm.mx/index.php/revista>

<https://www.facebook.com/avacient>

<https://doi.org/10.69823/avacient.v5n1a1>